

Revista Argentina de Morfología

MIEMBROS FUNDADORES DE LA REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGÍA

Méd. Sonia M. Alonso Salas	Prof. Dr. César Aranega	Prof. Dr. Rodolfo Ávila
Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier	Prof. Dr. Enrique Castellani	Prof. Médico Oscar Castellanos
Prof. Médico Rodolfo Castro Pizarro	Prof. Dr. Alberto Gustavo Corball	Prof. Médico Rubén D'Agostino
Prof. Dr. Luis M. Defagot	Méd. Gabriel A. Femopase	Prof. Médico Joaquín Fernández
Prof. Dra. Mónica Glocker	Prof. Médica Liliana Grandi	Méd. Miriam L. Hidalgo de Femopase
Prof. Dr. Esteban Jáuregui	Prof. Ignacio F. Lares	Prof. Lic. Oscar Alfredo Méndez Loyola
Prof. Dra. Rosa E. Páez	Prof. Méd. Héctor Ríos	Prof. Méd. Marcelo Ruggieri
Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio	Prof. Dr. Carlos Sánchez Carpio	Prof. Dra. María Elena Samar
Prof. Dr. Nestor Simondi	Prof. Lic. Alicia Tobares	Prof. Méd. Sergio Traverso

MIEMBROS ACTIVOS DE LA REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGÍA

Prof. Dr. César Aranega	Prof. Dr. Rodolfo Ávila	Téc. Lab. Rosario Barello
Prof. Dr. Edgardo Bettucci	Prof. Dr. Enrique Castellani	Prof. Méd. Oscar Castellanos
Prof. Méd. Rodolfo Castro Pizarro	Prof. Dra. María Rosa Chaig	Prof. Dr. Alberto G. Corball
Prof. Méd. Esteban Criado Del Río	Prof. Dr. Rubén D'Agostino	Prof. Dr. Luis M. Defagot
Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier	Prof. Méd. Gabriel A. Femopase	Prof. Méd. Joaquín Fernández
Mgter. Méd. Vet. Noemí Friedrich	Prof. Dra. Mónica Glocker	Prof. Méd. Liliana Grandi
Méd. Miriam L. Hidalgo de Femopase	Prof. Dr. Esteban Jáuregui	Prof. Ignacio F. Lares
Prof. Méd. Sebastián López Bubica	Prof. Dr. José M. Mariconde	Prof. Lic. Oscar A. Méndez Loyola
Prof. Dr. Vicente A. Montenegro	Prof. Dra. Rosa E. Páez	Prof. Méd. Héctor Ríos
Prof. Méd. Marcelo Ruggieri	Méd. Sonia M. Alonso Salas	Prof. Dra. María Elena Samar
Prof. Dr. Carlos A. Sánchez Carpio	Prof. Dr. Diego G. Sánchez Carpio	Prof. Dr. Néstor G. Simondi
Prof. Lic. Alicia Tobares	Prof. Méd. Sergio Traverso	Prof. Méd. Néstor Villegas
Prof. Méd. Federico Prieto		

COMITÉ EDITORIAL

DIRECTOR HONORARIO

Prof. Carlos Sánchez Carpio

DIRECTORES EDITORIALES

Prof. Dr. Diego Sánchez Carpio

Prof. Dr. Néstor Simondi

EDITORES ASOCIADOS

Prof. Dra. María E. Dionisio de Cabalier

Prof. Dra. María Rosa Chaig

EDITOR

Sr. Alfredo E. Benito

MIEMBRO HONORÍFICO

Prof. Dr. Rogelio Pizzi

COMITÉ DE REDACCIÓN

Prof. Dr. Alberto G. Corball (UNC)	Prof. Dr. José M. Mariconde (h) (UNC)	Prof. Dr. Roberto Brain (UNC)
Prof. Dr. Vicente A. Montenegro (UNC)	Prof. Dra. Onell Gabriela Asís (UNC)	Prof. Dra. Ana María Juárez (UNC)
Prof. Dra. María Susana Kein (UNC)	Prof. Dra. Marta Furnes (UNC)	Prof. Dra. Reina Kaplan (UNC)
Prof. Méd. Rodolfo Castro Pizarro (UNC)	Prof. Méd. Sergio Traverso (UNC)	Méd. Marcelo Pagani (UNC)
Méd. Sebastián López Bubica (UNC)	Méd. Víctor Villarroel Saavedra (UNC)	Mgter Med. Vet. Noemi Friedrich (UNC)
Lic. Liliana Noemí Vega (UNC)	Dra. Fon. María V. Salinas (UNSL)	Lic. Alicia Hernández (UNC)
Lic. Comunic. Raúl AN Falcón (UNSL)	Lic. Fon. Norma B. Hernández (UNSL)	Prof. Méd. Carlos M Quinteros (UNC)
Prof. Méd. Federico Prieto		

CONSULTORES NACIONALES

Prof. Dr. César I. Aranega (UNC)	Prof. Dr. Rodolfo Ávila (UNC)	Prof. Dr. Carlos F. Buonanote
Prof. Dr. Ricardo Cortés (UNC)	Prof. Dra. María Rosa Chaig (UNC)	Prof. Dr. Luis María Defagot
Prof. Dr. Ismael Fonseca (UNC)	Prof. Dr. Gustavo Irico (UNC)	Prof. Dr. Rolando B. Montenegro
Prof. Dr. Pedro Pizarro (UNC)	Prof. Dr. Daniel Salica (UNC)	Prof. Dr. Mario E. Zernotti
Prof. Dra. Marta Andrómaco (UNC)	Lic. Fonoaud. María E. Funez (UNSL)	Prof. Leonor Gauna Añasco (FV-UBA)
Dr. Roberto M.Á. Colque (SCC)	Dr. Sergio Efrén Navarro (Méd Veterinario)	

CONSULTORES INTERNACIONALES

Prof. Dr. Alejandro Peralta Soler (Dermatopathologist, Richfield Laboratory of Dermatopathology, Ameripath, Cincinnati, EEUU.)

Dr. Pablo Luis Sánchez (Departamento de Cirugía, División de Cirugía Cardíaca. Universidad de Maryland, EEUU.)

Prof. Marcelo N. Rivolta (Centre for Stem Cell Biology. Department of Biomedical Science The University of Sheffield, UK)

EDITORIAL

2009-2024... TRES LUSTROS...

La Revista Argentina de Morfología, cumple 15 años, tres lustros, nos dirigimos hacia la segunda década dado que la continuidad parece asegurada, llegan artículos de interés y los docentes de la Cátedra de Anatomía Normal de la FCM-UNC no sólo la utilizan, sino que la recomiendan en los ámbitos académicos que frecuentan.

Parafraseando a García Sánchez y García Sánchez¹, *investigar las ciencias de la salud; analizar con ojos profesionales, tanto en la vertiente sanitaria como educativa; formar, informar, despertar el espíritu crítico, la capacidad de observación y facilitar la expresión de capacidades e inquietudes en este segmento de la sanidad une el conocimiento y la experiencia con las nuevas prácticas.*

Nuestro desafío, desde la salida de aquella reunión en la Escuela de Tecnología Médica, fue y es proporcionar material de acceso libre al conocimiento morfológico de forma directa al principal destinatario para el cual fue creada la revista, el alumno de grado para que puedan estudiar, mejorar su espíritu crítico, implementar lo nuevo en la práctica e iniciarse en la investigación, centrándonos en la educación y divulgación de contenidos. Otro dato importante de nuestra revista es que sirve para motivar al alumno, para que busque información y analice la credibilidad (validez) de la información; en este sentido, ha facilitado el desarrollo de cursos de morfología universitarios en áreas como Anatomía Normal y Anatomía Patológica, una muestra de ello es el programa que hoy publicamos. Sus efectos son positivos por su relación con la ciencia, arte, bioética, historia y otras especialidades, dado que las carreras humanísticas se desarrollan sobre la razón y permiten marcos lógicos y valores para un auténtico progreso.

Hemos realizado 29 ejemplares, incluidos los suplementos, desde 2009; su contenido sobre múltiples áreas de la Anatomía (humana y animal), Morfología (Histología y Anatomía Patológica) como base documental para los lectores. Desde hace 15 años un grupo de personas sin fines de lucro iniciamos este espacio de aprendizaje que, a sus comienzos, fue en formatos papel y virtual, conformaciones que nos permitió recorrer un sendero científico.

El Director Honorario, realizó el trabajo de concertación entre colaboradores y autores, en este refiere y comparte: *"actualmente hemos logrado reunir anatomistas e histólogos del interior en un importante Congreso Interuniversitario; unir cátedras del ciclo preclínico y clínico a través de la discusión de las publicaciones de la revista, por ejemplo, Cirugía y Anatomía, Traumatología y Anatomía, Anatomía Patológica y Anatomía, Diagnóstico por imágenes y Anatomía, entre otras, con la rotación de estudiantes, practicantes y residentes y la colaboración de dos Universidades (Córdoba-San Luis)".*

El editor *"admite que cuando surgió la idea de la revista, no imaginó que un día participaría sobre una reflexión del significado de tres lustros en línea y su ardua labor editorial y de maquetación; sólo pensaba en el próximo número"*. Consideramos que ninguno de nosotros, los fundadores, visualizaba este futuro.

Hoy la revista cuenta con una legión de seguidores, según las estadísticas (25 clics diarios, más de 2700 descargas anuales de países hispanoparlantes), se ha convertido en un lugar de discusión y prácticas para distribuir información de uso académico.

Deseamos concluir esta editorial realzando el aprendizaje e ilusión que ha sido mucha, la insistencia y pasión del Editor y Comité Editorial, y del grupo de docentes de la Cátedra de Anatomía de la FCM-UNC que comparten esta iniciativa y su dirección. Finalmente, hoy nos toca en suerte expresar a todos nuestro orgullo y convencimiento de seguir adelante.

Prof. Dr. Carlos A. Sánchez Carpio (Director Honorario)
Sr. Alfredo E. Benito (Editor)

REFERENCIAS

1. *García Sanchez JE, García Sánchez E. Hacia la segunda década de la Revista de Medicina y Cine. Rev Med Cine 2014; 10 (4).155-56.*

|

ÍNDICE / CONTENTS

LXI Congreso Argentino de Anatomía (2025) 1

X Congreso Interuniversitario Argentino de Anatomía 2024 (Resúmenes) 3

Revista Argenina de Morfología

ESTUDIO ANATÓMICO DEL RETINÁCULO PERONEO SUPERIOR - ANATOMICAL STUDY OF THE SUPERIOR PERONEAL RETINACULUM. Quinteros CM, Sosa L, Tarantino G, Sánchez Carpio CA. Cátedra de Anatomía Normal -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba. 51

NERVIO SUPRAESCAPULAR Y SUS RAMAS - SUPRASCAPULAR NERVE AND ITS BRANCHES. Vargas BM, Simondi N, Sánchez Carpio D, Traverso S, Aliaga M. Cátedra de Anatomía Normal -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba.56

VASOS NUTRICIOS DE LA TIBIA - NUTRIENT VESSELS OF THE TIBIA. Simondi N, Sánchez Carpio D, Sánchez Carpio CA. Cátedra de Anatomía Normal -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba. 61

LA DOCUMENTACIÓN Y LA PUBLICACIÓN EN CIENCIAS. LA EVALUACIÓN ES LA CLAVE - DOCUMENTATION AND PUBLICATION IN SCIENCE. ASSESSMENT IS THE KEY. Sánchez Carpio CA1, Benito AE2. 1. Prof. Titular, Cátedra de Anatomía Normal-FCM-UNC. 2. Titular, Editorial RecFot, Córdoba, Argentina 70

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA - PUAM. -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba. 73

NORMAS DE PUBLICACIÓN - *Instrucciones para autores*

Revista Argentina de Morfología
 Año 2024, Volumen V N° 5



Editorial:

recursos fotográficos. Ramírez de Arellano 770, Planta Baja, Local Comercial 1, B° Alta Córdoba - Teléfono y fax: (54) 351-8936883 - 0351-155523555 - Córdoba - Argentina - X5000ABD - Argentina. recfot@gmail.com - www.refot.com.ar - www.benito.com.ar

ISSN 1852-8740

Tirada 50 ejemplares. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistema alguno de tarjetas perforadas o transmitida por otro medio electrónico, mecánico, fotocopador, registrador, etc.; sin permiso previo por escrito del Comité Editorial. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from the authors and Publisher. La editorial recursos fotográficos no es responsable de las opiniones, imágenes, tablas, gráficos, ilustraciones y fotos publicadas por los autores. Diseño y edición: Alfredo E. Benito

|

Córdoba te
espera!

25 y 26
de Septiembre

LXI CONGRESO ARGENTINO DE ANATOMÍA

2025

XI Congreso Interuniversitario
Argentino de Anatomía

Bases Anatómicas de la Cirugía Reconstructiva



Temario:

- IA y tecnologías inmersivas en Ciencias Morfológicas.
- Anatomía Fetal.
Microcirugía en Anatomía.
- Taller Cadavérico de Artroplastia de Rodilla.
- Simulación en Anatomía.

Lugar:

 **Instituto Anatómico
de Córdoba - FCM - UNC**
Chubut 419 - Córdoba - Argentina

 anatomiacba2025@gmail.com

 [asociacionarg.anatomia](https://www.instagram.com/asociacionarg.anatomia)



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas



UNC
Universidad
Nacional
de Córdoba



UNC

Universidad
Nacional
de Córdoba



RESÚMENES DE TRABAJOS - 2024



X CONGRESO INTERUNIVERSITARIO ARGENTINO DE ANATOMÍA

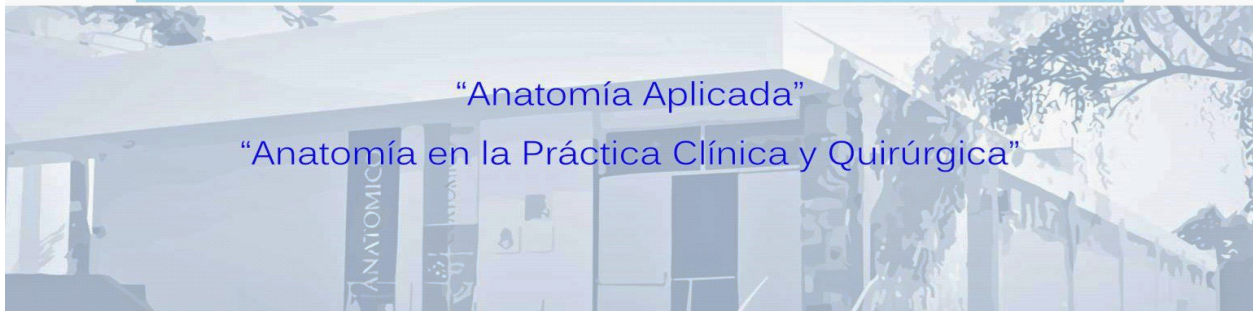


Instituto Anatómico de Córdoba
Cátedra de Anatomía Normal – FCM – UNC
<http://www.anatomianormal.fcm.unc.edu.ar/>

12 y 13 de Septiembre de 2024
Córdoba - Argentina

“Iº Jornada Nacional de Anatomía Fetal”

Conferencias y Simposio Interdisciplinarios – Presentación de trabajos



“Anatomía Aplicada”
“Anatomía en la Práctica Clínica y Quirúrgica”



UNViMe
UNIVERSIDAD NACIONAL DE VILLA MERCEDES



Universidad
Nacional
Villa María



UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CÓRDOBA
JESUITAS



UNLaR
UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA RIOJA

VARIEDADES ANATÓMICAS DEL URÉTER EN FETOS EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

ANATOMICAL VARIATIONS OF THE URETER ON FETUSES IN CÓRDOBA CITY, ARGENTINA

Saglietti S, Corball AG, Sánchez Carpio C
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Los uréteres son dos estructuras anatómicas retroperitoneales que conectan los riñones a la vejiga. Teniendo en cuenta las diferentes anomalías congénitas que estos conductos pueden presentar, la duplicación de las vías urinarias es la más prevalente, y ha sido objeto de estudio de la presente investigación. Esta anomalía puede manifestarse como completa o incompleta, donde los cálices mayores no confluyen, sino que dan origen a dos uréteres, que pueden unirse al ingresar a la cavidad pélvica para desembocar como un único conducto en la vejiga, o hacerlo cada uno de manera independiente.

Objetivo: Describir las variedades anatómicas del uréter en fetos y determinar la prevalencia de las mismas en la región, contribuyendo a ampliar la estadística disponible en la bibliografía.

Material y métodos: La investigación se llevó a cabo en la sala de disección del Área de Anatomía Fetal (Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas - UNC) donde se disecaron 55 fetos (36 masculinos y 19 femeninos), regiones retroperitoneales de fetos de 16 a 24 semanas de gestación provenientes de la Maternidad Provincial de la Ciudad de Córdoba, fijados en formol al 10% y colocados en posición decúbito supino para el acceso a la región de estudio con un abordaje anterior.

Resultados: De las 55 regiones, se hallaron 2 variedades anatómicas en la disposición de los uréteres (n=2, 3,63%). En un caso fue encontrado un sistema de uréter duplicado completo unilateral izquierdo en un feto de sexo masculino, en el cual las vías urinarias eran dobles con dos pelvis renales, dos uréteres completos con relaciones abdominopelvianas conservadas y desembocadura final en la vejiga urinaria de manera separada. Mientras que, el otro caso, consiste de un uréter duplicado incompleto en "Y" unilateral izquierdo en un feto de sexo femenino, en el que desde dos pelvis renales se originan 2 uréteres que en el tercio distal se fusionan para luego de un trayecto de 5 mm desembocar como un solo conducto en la vejiga urinaria.

Discusión: Las anomalías congénitas de riñón y vías urinarias pueden ser identificadas a edad temprana o, asintomáticas y halladas de manera accidental durante la vida adulta, o en autopsias en su defecto. Existen 3 estrechamientos a lo largo de los uréteres normales que predisponen al estancamiento del flujo urinario, y en el curso de litiasis renales, podrían ocluir el descenso de los cálculos. En el caso de uréteres dobles incompletos el ángulo de unión entre ambos crea una cuarta constricción que puede obstruir el flujo normal a futuro, llevando a un flujo retrógrado de orina y complicaciones asociadas como la hidronefrosis (patología que cursa con distensión y dilatación del sistema colector renal debido a la acumulación de orina causada por una obstrucción en el tracto urinario, con compromiso de la función renal).

Conclusión: El conocimiento de las variedades descritas sirve a los profesionales de la salud para un diagnóstico temprano y evitar tanto el deterioro de la función renal y de la vía excretora, así como potenciales complicaciones quirúrgicas.
Palabras clave: duplicación ureteral; fetos; variedades anatómicas.

ASOCIACIÓN ANATOMO-ECOGRÁFICA DEL DUCTUS ARTERIOSO EN FETOS EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

ANATOMICAL AND ECHOGRAPHIC ASSOCIATION OF THE DUCTUS ARTERIOSUS IN FETUSES IN CÓRDOBA CITY, ARGENTINA

Vacaflares C, Kamila; Vallejos Martina; Saglietti Sofía, Pagliano M. Verónica, Francuchi Víctor, Corball Alberto
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba
Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Maternidad Provincial de Córdoba, Argentina

Introducción: El ductus arterioso es una estructura vascular esencial durante la vida fetal que conecta la arteria pulmonar con la aorta, permitiendo que la sangre evite los pulmones, que aún no son funcionales en el feto. El ductus arterioso normalmente se cierra poco después del nacimiento, facilitando la transición a la circulación neonatal donde los pulmones realizan la hematosis.

Objetivos: determinar la prevalencia del ductus arterioso como estructura fisiológica de la vida embriológica en una correlación anatomo-ecográfica y analizar las implicancias clínicas asociadas.

Material y métodos: La investigación se llevó a cabo en la sala de disección del Área de Anatomía Fetal - Microanatomía (Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas - UNC), donde se seleccionaron 35 fetos (7 de sexo femenino y 28 de sexo masculino) de hasta 500 gramos, con edades gestacionales de 13 a 24 semanas, provenientes del servicio de Anatomía Patológica del Hospital Misericordia y de la Maternidad Provincial de la Ciudad de Córdoba. Se emplearon técnicas de microdisección e interpretación de ecocardiogramas fetales compartidos por el servicio de diagnóstico por imágenes del Hospital Maternidad Provincial, para evaluar la estructura del ductus arterioso.

Resultados: todos los fetos presentaban un ductus arterioso, aunque en un 17,1% se observó una variación en su conformación, donde el ductus era una comunicación directa sin ser un conducto, entre la arteria aorta y pulmonar. En el 82,9% restante, se presentó como un conducto claramente diferenciado.

Conclusión: El ductus arterioso es el vaso por el que pasa el 55-60% del gasto del ventrículo derecho. Las prostaglandinas PGE1, PGE2 y PGI2 producen y mantienen su permeabilidad. Los mecanismos exactos de los procesos de cierre al nacer se conocen ya se conocen, y son revisados en este trabajo. El ductus arterioso permeable (DAP) es responsable del 5-10% de las cardiopatías congénitas; relación femenino-masculino 3:1. La incidencia, en series históricas, aislado en niños nacidos a término es de 1 en cada 2000- 2500 recién nacidos vivos. La clínica de la existencia de un ductus arterioso es muy variable,

y la técnica de excelencia para el diagnóstico es la ecocardiografía doppler, que proporciona información de inalcanzable valor como el diámetro del ductus y su posición, la dirección del cortocircuito circulatorio producido, y posibles repercusiones miocárdicas del proceso. Este trabajo subraya la importancia de esta estructura en el desarrollo fetal y su implicancia en la adaptación cardiovascular postnatal. La identificación temprana y el tratamiento adecuado del DAP son cruciales para prevenir complicaciones y mejorar los resultados clínicos. El uso de la ecocardiografía se destaca como una herramienta clave para el diagnóstico y manejo de esta condición.

Palabras clave: ductus arterioso; disección; diagnóstico prenatal.

MODELO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE BASADO EN EL USO DE DISECCIONES CADAVERÍCAS FETALES DE NEUROANATOMÍA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA TEACHING-LEARNING MODEL BASED ON THE USE OF FETAL CADAVERIC DISSECTIONS IN NEUROANATOMY AT THE NATIONAL UNIVERSITY OF CÓRDOBA

Mena, R. Valentina; Saglietti, Sofía; Báez, María del Carmen; Sánchez Carpio Carlos; Corball, Alberto G.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Cátedra de Física Biomédica, Laboratorio de Biomarcadores inflamatorios y estrés oxidativo en Síndrome Metabólico y Deterioro Cognitivo, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: En la enseñanza de la anatomía humana, la práctica de la disección se ha mantenido como una variable constante en el proceso educativo.

Objetivos: demostrar si el aprendizaje de la neuroanatomía manifiesta mejorías mediante la utilización de preparados anatómicos fetales.

Material y métodos: En este estudio participaron voluntariamente 100 estudiantes de primer año de la carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas seleccionados aleatoriamente y divididos en dos grupos: caso y control; los cuales contaron con las mismas herramientas conceptuales básicas (mismo libro de texto, visitas al Museo Pedro Ara y clases teóricas impartidas por el profesor a cargo) mientras que además, al grupo caso se le expusieron 8 preparados anatómicos de Sistema Nervioso Central (SNC) de fetos, de menos de 500 gramos y de 15 a 21 semanas de gestación provenientes de la Maternidad Provincial de la Ciudad de Córdoba, que se llevó a cabo en el Área de Anatomía Fetal (Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas - UNC). Ambos grupos fueron enfrentados a una evaluación teórica, que consistió en 10 preguntas de opción múltiple, y práctica de identificación de estructuras de SNC en los preparados observados para objetivar la efectividad de esta metodología. Se realizó prueba estadística de chi cuadrado, distribución de frecuencias e intervalo de confianza.

Resultados: La evaluación de los 50 estudiantes que interactuaron con preparados anatómicos fetales, arrojó un

promedio de aciertos del 88,3%(IC 71,84%-93,76%). El grupo control alcanzó un promedio del 68,10%(IC 31,46%-69,74%), marcando una diferencia estadísticamente significativa del 20,2% ($p < 0,0001$). Respecto a las preguntas teóricas, el grupo caso alcanzó un 94,2% de aciertos frente al 85,4% % del grupo control.

Discusión: Es de vital importancia recalcar que el estudio de la anatomía ha ido evolucionando a ciertas metodologías que incluyen modelos 3D y atlas virtuales que atrapan al alumnado como manifiesta (Triepels, y otros, 2020), sin dejar de lado las disecciones cadavéricas irremplazables como refieren (Villalobos, Torres, & Takahashi, 2001) y (Babinski M. A., 2003) en sus respectivos estudios. Teniendo estas dos fuertes y respetables perspectivas, traemos a flote a la investigación de (Estai, 2006) que destacan la efectividad de combinar diferentes recursos y didácticas, sugiriendo que los enfoques multimodales facilitan un aprendizaje más efectivo, al cual adhiere esta investigación.

Conclusión: este estudio demuestra un mejor rendimiento del alumnado a través del modelo de enseñanza-aprendizaje propuesto, sugiriendo su aplicabilidad a otras áreas de la anatomía. Promueve un aprendizaje que va más allá de la memorización, fomentando la integración de conocimientos y la capacidad de resolver problemas.

Palabras clave: neuroanatomía; fetos; aprendizaje.

SENO CAROTÍDEO: ESTUDIO ANATÓMICO. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA CAROTID SINUS: ANATOMICAL STUDY. BIBLIOGRAPHIC REVIEW

Prato Ullan, Juanita; Fofre, Andrés Lorenzo; Maldonado, María Anabela; Ojeda Vicente Carlos Jesús; Vachillieri, Milena Jaqueline; Montenegro, Vicente Adelio
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El seno carotideo (SC) es una dilatación situada en la extremidad superior de la arteria carótida común y en el comienzo de la arteria carótida interna. En su pared se encuentran barorreceptores, esenciales en la autorregulación de la tensión arterial y para mantener la homeostasis. Existen dos tipos de barorreceptores: de baja presión o auriculares y de alta presión o arteriales, abundantes en el territorio carotideo, arco aórtico y aparato yuxtglomerular del riñón. "Anatomía es la base de la función"; este aforismo fue el estímulo que nos motivó la realización del presente trabajo. También episodios de lipotimia ocurridos en alumnos que cursaban nuestra asignatura y presentaban hipotensión arterial (además de sudoración fría, palidez, etc.), actuaron como desencadenantes para su ejecución.

Objetivos: Remarcar la presencia, describir la situación y dimensión del SC. Además, realizar una revisión bibliográfica para correlacionar dichos aspectos e inferir consecuencias clínicas en una variación anatómica del mismo.

Material y métodos: a) textos bibliográficos recomendados por nuestra Cátedra de Anatomía FCM-UNC; b) preparados cadavéricos pertenecientes a dicha institución; c) estudios histológicos realizado en la Cátedra de Anatomía Patológica (UNC); d) revisión en la web de trabajos actualizados. Las documentaciones fotográficas fueron realizadas con máquina iPhone 12. Se efectuaron disecciones en 3 especímenes cada-

véricos en la región del cuello de ambos lados para aumentar el universo (U=6). Se ubicó el componente arterial de mayor grosor interpretando que correspondía al SC y midió su longitud con una regla utilizada de endodoncia. Se tomaron imágenes y reseco un segmento arterial incluyendo carótida común (ACC), carótida interna (ACI), externa (ACE) y el origen de la tiroidea superior (ATS) para analizarlo mediante técnicas histológicas. Los resultados fueron expuestos en tablas.

Resultados: El seno carotídeo se encontró en el 100% de los casos (U=6). El promedio de las diferentes longitudes del SC fue de 10,67 mm. Hubo 3 situaciones del seno carotídeo. A) la más frecuente (3 casos) en ACC. En 1 caso bilateral y unilateral izquierdo en el otro. B) en ACI (2 casos), ubicación bilateral. C) (1 caso) en ACC y en la ACI derecha. El examen histológico mostró que el fragmento arterial más dilatado correspondía a la adventicia y presentaba células nerviosas que se corresponden con el seno carotídeo.

Discusión: En el actual trabajo, se identificaron 3 ubicaciones donde está del SC. Autores como West CT et al (2015)⁹ identificaron 4 sitios, coincidiendo con 2 de ellos. Sin embargo, no concuerdan en cuanto a la frecuencia de las localizaciones. Otros autores como Baz R-A, et al (2022)⁴ describieron que la posición clásica del SC (en CC) se observó en el 80% de los casos, lo que se asemeja con nuestros resultados. Conclusión: el presente estudio proporciona una base para comprender más detalladamente la anatomía del SC y de su importancia en la regulación de la presión arterial. Además, expone la ubicación anatómica, longitud y su característica histológica. Remarcamos la relevancia clínica y quirúrgica que posee el conocimiento anatómico del SC ya que las variedades en la ubicación del mismo pueden influir en la eficacia de tratamientos quirúrgicos.
Palabras clave: seno carotídeo; anatomía; variaciones anatómicas.

ESTUDIO DE LAS VARIACIONES MORFOLÓGICAS DEL MÚSCULO CORACOBRAQUIAL EN ESPECÍMENES FETALES EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

STUDY OF MORPHOLOGICAL VARIATIONS IN THE CORACOBRAQUIAL MUSCLE IN FETAL SPECIMENS IN CÓRDOBA CITY, ARGENTINA

Camperi AP, Calfuan Soto M, Cabrera Penayo LJ, Mena RV, Sánchez Carpio C, Corball AG
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

El músculo coracobraquial (MCB) tiene un papel importante en el movimiento del miembro superior realizando movimientos de anteversión, aducción y rotación medial del brazo. Las variaciones morfológicas del músculo coracobraquial tienen significado clínico-quirúrgico, debido a esto el objetivo principal de la siguiente investigación es estudiar las variedades en la inserción proximal del coracobraquial como así también describirlas y clasificarlas. Se realizó la disección de 64 brazos de especímenes fetales de edad gestacional de 15 a 20 semanas, proveniente del Servicio de Anatomía Patológica del hospital Maternidad Nacional, que fueron resultado de abortos espontáneos o inducidos. Se hallaron 53 músculos con inserción

establecida en la bibliografía internacional (82,81%). Además, se identificaron en 8 fetos, dos vientres musculares (17,18%). De estos últimos, una cabeza se originó en el proceso coracoides del omóplato y, la segunda cabeza en la porción corta del bíceps braquial o en la apófisis coracoides, donde luego se fusiona con la cabeza corta bíceps braquial. En 3 fetos fue observado bilateralmente, y en los 5 restantes de forma unilateral. La presente investigación concuerda con los hallazgos descritos por Szweczyk y que a su vez se basa en la clasificación propuesta por el mismo autor para determinar las variedades del MCB. Piagkou mediante su estudio también logró establecer estas variedades, otorgando más valor a la presencia de las mismas. Para concluir, se destaca la importancia de una clasificación detallada y una comprensión profunda de la anatomía del músculo coracobraquial para lograr prácticas médicas clínico-quirúrgicas efectivas y seguras, reduciendo el riesgo de producir lesiones iatrogénicas.

Palabras clave: músculo coracobraquial; variedades anatómicas; anatomía fetal.

ESTUDIO ANATÓMICO DETALLADO DE LAS ARTERIAS PLANTARES, SU RELEVANCIA EN CIRUGÍAS RECONSTRUCTIVAS DEL PIE Y MANEJO DE ENFERMEDADES VASCULARES DETAILED ANATOMICAL STUDY OF THE PLANTAR ARTERIES AND THEIR RELEVANCE IN RECONSTRUCTIVE FOOT SURGERY AND VASCULAR DISEASE MANAGEMENT

Claire Lucas L, Bustos Delprato LE, Reynoso T, Rueda JN, Quinteros CM
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Las arterias plantares medial y lateral son ramas terminales de la arteria tibial posterior. La arteria plantar lateral forma el arco plantar profundo y se anastomosa con la arteria dorsal del pie. La arteria plantar medial irriga principalmente la parte medial de la planta del pie. Estudios previos describen estas arterias como relativamente constantes, pero algunos reportes sugieren variaciones anatómicas que pueden tener implicaciones quirúrgicas.

Objetivo: Realizar una disección detallada de las arterias plantares para identificar variaciones anatómicas significativas y discutir su impacto en intervenciones quirúrgicas reconstructivas y en el manejo clínico de patologías vasculares del pie.

Material y Métodos: Se utilizó un total de 2 cadáveres fijados en formaldehído al 10%, sin historia conocida de enfermedad. Se realizaron disecciones bilaterales en todos los especímenes para evaluar las variaciones anatómicas de las arterias plantares.

Resultados y Discusión: En nuestro estudio, las arterias plantares no mostraron variaciones anatómicas y siguieron su trayecto convencional. Sin embargo, diversos estudios afirman que en el 70% de los casos, las arterias plantares medial y lateral se originaron de la arteria tibial posterior de manera predecible. La arteria plantar lateral formaba el arco plantar profundo en el 85% de los especímenes. En el resto, las anastomosis con

la arteria dorsal presentaron variaciones. En el tratamiento de úlceras diabéticas, un arco plantar incompleto puede dificultar la cicatrización en la región lateral del pie, por lo que conocer estas variaciones es clave para guiar el desbridamiento quirúrgico y la preservación del tejido. En la reconstrucción microvascular, las diferencias en el tamaño de las arterias plantares pueden limitar su uso para colgajos, por lo que se recomienda realizar una angiografía preoperatoria para evaluar su viabilidad. Para la revascularización en casos de isquemia crónica, las variaciones anatómicas pueden afectar la efectividad de un bypass hacia la arteria plantar, por lo que es esencial personalizar el tratamiento basado en estudios vasculares previos.

Conclusión: La disección anatómica detallada de las arterias plantares revela una importante variabilidad en su distribución y trayecto. Estas variaciones deben tenerse en cuenta en procedimientos quirúrgicos del pie, como la revascularización y la reconstrucción con colgajos. Se recomienda una evaluación preoperatoria exhaustiva para planificar adecuadamente el abordaje quirúrgico, minimizando el riesgo de complicaciones y optimizando el resultado clínico.

Palabras clave: arterias plantares; cirugía reconstructiva; variaciones anatómicas.

OPTIMIZACIÓN DE LA ANATOMÍA EXPLORATORIA Y PALPATORIA EN LA FORMACIÓN DE ALUMNOS DE LA CARRERA DE KINESIOLOGÍA Y FISIOTERAPIA OPTIMIZATION OF EXPLORATORY AND PALPATORY ANATOMY IN THE TRAINING OF STUDENTS OF THE KINESIOLOGY AND PHYSIOTHERAPY COURSE

Leoni JI, Argüello Retamar VI

Cátedra de Anatomía, Escuela de Kinesiología y Fisioterapia,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de
Córdoba, Argentina

Introducción: Comprendemos al conocimiento de la Anatomía Humana como base para interpretaciones correctas en la práctica profesional de la salud. La Anatomía exploratoria y palpatoria es de vital importancia para la actividad fisioterapéutica desarrollada en las diversas áreas que abarca la disciplina, con la construcción del diagnóstico kinésico-funcional, basado en evidencias anatómico-fisiopatológicas y biomecánicas. Se han introducido diferentes métodos para mejorar la enseñanza-aprendizaje, debido a su complejidad y variabilidad, la palpación se convierte en una habilidad vital en el proceso de evaluación y práctica.

Objetivo: Mejorar la eficacia de la enseñanza en la implementación de anatomía palpatoria en estudiantes de kinesiología y fisioterapia mediante métodos reales y prácticos.

Material y métodos: Al presentar el proyecto de curso como jefe de trabajos prácticos de Anatomía de la Carrera de Kinesiología y Fisioterapia FCM-UNC inicio la propuesta de aplicación de contenidos en el examen exploratorio y palpatorio con metodología de práctica kinésica propiamente dicha. Luego de la aprobación, comenzó la búsqueda de recursos para la consecución de los objetivos planteados y desde el año 2007 se desarrolla la modalidad de clases prácticas palpatorias de alta carga horaria anual para estudiantes regulares del primer

año, con 80 horas teóricas, 120 horas prácticas, y 120 horas de contenido en el aula virtual. La organización curricular consta de 12 comisiones prácticas de unos 60 alumnos cada una, a cargo de docente, instructores, adscriptos y ayudantes alumnos (1 cada 6 estudiantes). Las clases de anatomía palpatoria práctica se basan en el acompañamiento docente para facilitar dudas, correcciones e interacción docente-alumno, utilizando métodos de percepción real del movimiento, fomentando la experiencia de aprendizaje autónomo; el docente evalúa los contenidos teóricos en la primer parte de la clase y luego repasa las técnicas de exploratoria y palpatoria con una organización de uno a uno (estudiante con estudiante) en camillas acompañados por ayudantes alumnos de años superiores, supervisado por docentes, instructores y adscriptos.

Resultados: Desde el inicio la experticia de los estudiantes ha ido evolucionando, manifestándose no sólo en nuestra materia sino en materias de años superiores evidenciando el reconocimiento de las estructuras previamente a la enseñanza de la técnica terapéutica. La modalidad de exámenes orales y de exploratoria para la aprobación de la materia ha generado la exposición a situaciones de reconocimiento del cuerpo de los demás previamente al contacto con pacientes. **Discusión:** Souza et al, remarca que los cursos de graduación en Fisioterapia exigen entrenamiento de las habilidades manuales del alumno. Para nosotros es importante revisar la importancia del entrenamiento de palpatoria anatómica. El método presentado en nuestro trabajo, al igual que Nascimento et al 2017, puede ser reproducido por otras instituciones y puede desarrollarse con el fin de facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Conclusión: La aplicación de métodos eficaces de anatomía exploratoria y palpatoria en estudiantes de kinesiología y fisioterapia proporciona el conocimiento y habilidad de explorar estructuras anatómicas bajo una modalidad de enseñanza real que fomenta el análisis anatómico en movimiento y ha posibilitado trasladar la anatomía a otras áreas de incumbencia kinésica, tanto de evaluación como de tratamiento.

Palabras clave: anatomía; exploratoria; palpatoria.

EL MATERIAL CADAVÉRICO Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE LA ANATOMÍA NORMAL EN LOS ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA FCM-UNC CAVAVERIC MATERIAL AND ITS INFLUENCE ON THE LEARNING OF NORMAL ANATOMY AMONG MEDICAL STUDENTS AT THE FCM-UNC

Olivera L, Álvarez Correa JM, Cejas J, Cerquetella ML,
Grandi CL.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El material cadavérico es crucial en la enseñanza de la anatomía, ya que permite comprender las estructuras y sus relaciones tridimensionales. A pesar de los avances tecnológicos, el material cadavérico sigue siendo el estándar en la educación anatómica.

Objetivo: Evaluar la influencia del material cadavérico en el aprendizaje de la anatomía normal en estudiantes de medicina, comparándolo con recursos gráficos.

Material y Métodos: Se seleccionó un grupo de es-

tudiantes de Anatomía Normal de la FCM,UNC. El estudio se desarrolló en tres fases: primero, se impartió una clase sobre la anatomía de útero y anexos usando esquemas y atlas. En una segunda fase, los estudiantes accedieron al preparado para identificar las estructuras estudiadas, evaluando tamaño, color, consistencia y relaciones anatómicas. Luego, se realizó una encuesta voluntaria que abordó cuatro aspectos: experiencia general, comparación entre métodos, impacto en el aprendizaje, y preferencias. 43 alumnos respondieron.

Resultados: Experiencia general: 90,7% afirmó que el material cadavérico mejoró su comprensión en relación con la primera parte de la clase. Comparación entre métodos: 55,8% consideró que el material cadavérico fue mejor para comprender las relaciones anatómicas, en comparación con el 9,3% que prefirió los recursos gráficos, y el 34,9% que le dio a ambos igual importancia. 95,3% estuvo de acuerdo en que el material cadavérico permitió visualizar mejor la anatomía. Impacto en el aprendizaje: 93% sostuvo que el uso del material cadavérico mejoró su entendimiento del tema. 88,4% afirmó que observar las estructuras en el preparado facilitó recordar las relaciones anatómicas. Los aspectos más útiles del material cadavérico para el aprendizaje fueron: visualización de la estructura real (79,1%), reconocimiento de relaciones anatómicas (74,4%), y mejor retención de la información (46,5%). Preferencias: 81,4% considera que la mejor forma de aprender anatomía es utilizando una combinación de métodos, 11,6% prefirieron solo el material cadavérico, y 7% se inclinaron por los recursos gráficos. 79,1% opinaron que debería darse más importancia al material cadavérico durante las clases y evaluaciones.

Discusión: Otros estudios similares donde se encuestaron estudiantes indicaron también que el uso del material cadavérico favorece la comprensión tridimensional, consolida los conocimientos y es fundamental para el aprendizaje anatómico. Un estudio realizado en nuestra cátedra indicó que uno de los obstáculos enfrentados durante la pandemia para aprender anatomía fue la falta de acceso al material cadavérico. La mayoría de los trabajos refieren gran importancia en la disección para el aprendizaje de la anatomía. Sin embargo, sería un enfoque difícil de abordar en nuestra cátedra considerando que la cantidad de material no sería suficiente para que todos los estudiantes disequen, actividad que se reserva para los ayudantes alumnos.

Conclusión: Los resultados indican que el material cadavérico es esencial para el aprendizaje anatómico, superando a los recursos gráficos en la comprensión de las relaciones anatómicas. Además, los estudiantes destacaron la visualización de la estructura real y la mejor retención de información. Sin embargo, lo mejor sería abordar la enseñanza desde un modelo mixto que combine ambos métodos.

Palabras clave: material cadavérico; anatomía; educación médica.

REPORTE DE UN CASO DE RAMIFICACIÓN TIPO B DE LA ARTERIA ILÍACA INTERNA EN CÓRDOBA, ARGENTINA

CASE REPORT OF TYPE B BRANCHING OF THE INTERNAL ILIAC ARTERY IN CÓRDOBA, ARGENTINA

Olivera L, Carrizo D, Suarez Ramírez , Grandi CL.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La pelvis está provista de irrigación por la arteria ilíaca interna (AII), que nace a nivel del borde inferior de la quinta vértebra lumbar como rama de bifurcación medial de la arteria ilíaca primitiva. Sus tres ramas principales son la arteria glútea superior (AGS), la arteria glútea inferior (AGI) y la arteria pudenda interna (API). La bibliografía describe una clasificación (Yamaki et al, 1998) de su ramificación en 4 subtipos. Tipo A: La AGS nace independientemente de un tronco posterior y la AGI y API de un tronco anterior común (79,5%). Tipo B: AGI y AGS nacen de un tronco posterior común, mientras que API nace independientemente desde un tronco anterior. (15%). Tipo C: Cada rama nace independientemente de la AII. (5,3%). Tipo D: AGI nace independientemente mientras que API y AGS nacen de un tronco común. (0,3%).

Objetivos: Describir el nacimiento de las principales ramas de la AII en una hemipelvis femenina izquierda.

Material y Método: El trabajo de disección se realizó utilizando material cadavérico correspondiente a una hemipelvis femenina izquierda adulta conservada en formol al 10%, perteneciente a la cátedra de anatomía normal (FCM, UNC), y procedente de Córdoba, Argentina. Se realizó individualización y reconocimiento de cada arteria, con posterior coloración. Resultados: La disección anatómica reveló el nacimiento de la AGI desde un tronco posterior con la AGS, y la PI desde un tronco anterior. Esta disposición corresponde al tipo B de la clasificación, el segundo más frecuente. Discusión: La identificación de esta variante anatómica es relevante, ya que destaca la diversidad en la distribución vascular de la pelvis, un factor crucial para la planificación de intervenciones quirúrgicas y diagnósticas. Además, este caso contribuye a la literatura existente al proporcionar datos adicionales sobre la prevalencia de esta variante en una población específica, lo que puede tener implicaciones para estudios futuros de anatomía regional.

Conclusión: El hallazgo de esta variante en el nacimiento de las ramas terminales de la arteria ilíaca interna subraya la importancia de conocer sus variaciones anatómicas, de manera que puedan ser correctamente reconocidas durante procedimientos quirúrgicos e intervenciones diagnósticas.

Palabras clave: arteria hipogástrica; anatomía; clasificación.

USO DEL PERONÉ COMO AUTOINJERTO EN HUESOS LARGOS

FIBULA AUTOGRAFTING IN LONG BONE RECONSTRUCTION

Begué ML, Bustos Delprato LE, Claire LL, Spinelli MA
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El peroné, o fibula, es un hueso largo y resistente ubicado en la parte externa de la pierna cuya principal función es proporcionar inserción a varios músculos y dar soporte a la articulación del tobillo. En la reconstrucción de defectos óseos en extremidades, su uso como autoinjerto ha ganado gran relevancia, especialmente en casos de grandes defectos óseos debido a fracturas, tumores, pseudoartrosis y malformaciones congénitas. La complejidad de estos procedimientos, su impacto en la calidad de vida del paciente y los elevados costos asociados subrayan la importancia de investigar y optimizar estas técnicas quirúrgicas.

Objetivos: Este estudio tiene como objetivo principal proporcionar una revisión bibliográfica actualizada sobre el uso del peroné como autoinjerto óseo, comparando su eficacia y complicaciones con otras técnicas reconstructivas. Este análisis busca fundamentar futuras investigaciones y mejorar las prácticas quirúrgicas en traumatología.

Material y Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica utilizando plataformas digitales como SciELO, Researchgate, Google Académico y Pubmed. Se seleccionaron fuentes en español e inglés, priorizando revisiones sistemáticas, estudios de cohorte, reportes de casos y guías clínicas. Se procuró que los recursos estuviesen producidos, avalados o promovidos por instituciones, entes, organizaciones, sociedades o asociaciones de profesionales en el área de la salud o medicina. Se descartaron materiales duplicados o de baja calidad científica.

Resultados: Los autoinjertos de peroné vascularizado son hasta el día de la fecha ampliamente utilizados en reconstrucciones óseas, especialmente en defectos largos tras resecciones tumorales o fracturas complejas. Estos injertos mantienen la viabilidad del hueso trasplantado, favoreciendo una rápida integración y osteogénesis continua. En contraste, los no vascularizados son menos complejos y presentan una menor morbilidad quirúrgica, siendo más adecuados para defectos menores. Ambos métodos tienen ventajas y desventajas en función del tamaño del defecto, la vascularización del sitio receptor y las condiciones del paciente.

Discusión: El uso del autoinjerto de peroné representa el estándar de oro en la reconstrucción de defectos óseos complejos. Si bien la aparición de métodos más modernos, como el uso de injertos sintéticos o de técnicas con células madre mesenquimales, ofrecen otros beneficios como la reducción de la morbilidad en el sitio donante y la posibilidad de personalizar el tratamiento, la eficacia y el éxito a largo plazo de los injertos vascularizados siguen siendo superiores.

Conclusión: Los autoinjertos de peroné, y particularmente los vascularizados, se mantienen como la opción más adecuada para la reconstrucción de grandes defectos óseos debido a su capacidad para proporcionar un hueso vivo con alta capacidad de remodelación y osteogénesis. No obstante, ante la llegada de métodos más novedosos, la elección del tratamiento adecuado debe basarse en una evaluación individualizada de

cada caso, considerando el tamaño del defecto, las condiciones del paciente y los recursos disponibles.

Palabras clave: autoinjerto; peroné; huesos largos.

DE LA ANATOMÍA NORMAL A LA ANATOMÍA QUIRÚRGICA DEL HÍGADO

FROM NORMAL ANATOMY TO SURGICAL ANATOMY OF THE LIVER

D'Angelo Giraudi G, Carcamo Curiqueo F, Palacio S,
Wesemann H.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Desde que el hombre existe, la anatomía hepática ha sido la misma, pero la forma de interpretarla ha cambiado a lo largo de la historia. Tanto los libros de Anatomía Normal como los libros de Clínica Quirúrgica, difieren en la interpretación de la anatomía de este órgano y generan controversias al momento de su estudio. El principal punto de conflicto se encuentra a nivel de las divisiones anatómicas o funcionales del mismo. Las diferencias en la delimitación y denominación de los segmentos hepáticos entre los autores, motivó a que en el año 2000 se acuñara la Terminología Unificada de Brisbane por el Comité de Terminología de la Asociación Internacional Hepatobiliopancreática.

Objetivos: comparar la bibliografía disponible para el estudio de este órgano e ilustrar con imágenes los puntos anatómicos que se toman de referencia para marcar los límites de la segmentación hepática.

Material y métodos: Se realiza una revisión bibliográfica de los textos de estudio recomendados por la cátedra Anatomía Normal FCM - UNC: Anatomía Humana de Latarjet - Ruiz Liard 5° Edición (AL) y Anatomía Humana Rouviere - Delmas 9° Edición (AR). Se comparan los textos recomendados con bibliografía actualizada sobre Anatomía Quirúrgica: Cirugía Michans 6° Edición (CM) y Guía de Cirugía Hepática de la Asociación Española de Cirujanos 2° Edición (CE). Se comparan los términos lóbulos, hemi-hígados, sección y segmento encontrados en cada texto. Se contrasta la denominación para cada uno de los segmentos y los puntos de referencia para limitar cada uno. Se fotografía preparado anatómico cadavérico de la Cátedra de Anatomía Normal (FCM - UNC) y se señalan los límites anatómicos de importancia para la segmentación hepática.

Resultados: Los textos de Anatomía Normal coinciden con los textos de Clínica Quirúrgica en la definición de los siguientes términos: lóbulo, hemi-hígado, sección y segmento. La denominación y localización de los segmentos hepáticos son diferentes en los libros de Anatomía Normal y Clínica Quirúrgica. Los libros de Anatomía Normal no describen los planos de sección hepática. Se presentan las fotografías del preparado anatómico con los accidentes de referencia para trazar las líneas de sección.

Discusión: Los libros de Anatomía Normal interpretan a los segmentos hepáticos como resultado de la conjugación de los elementos portales que delimitan una porción de parénquima independiente a otra de similares características. En contrapartida, los libros de Clínica Quirúrgica definen a estos como una segmentación dada por la interdigitación de ambos sistemas (portal y suprahepático). Si bien, la simplificación del concepto hace más fácil el estudio anatómico del órgano, también da

lugar a la falsa creencia de que el drenaje venoso no posee una sistematización organizada en relación a su división funcional.

Conclusión: El conocimiento de la segmentación hepática es indispensable para quienes estudian la Anatomía Normal o Quirúrgica del órgano, pero la misma no puede ser estudiada sin conocer los planos de sección y la referencia anatómica que se toma para marcar cada uno de ellos.

Palabras clave: hígado; segmentación; anatomía quirúrgica.

ANATOMÍA DEL COMPLEJO POSTEROLATERAL DE LA RODILLA ANATOMY OF THE POSTEROLATERAL COMPLEX OF THE KNEE

Tarantino G, Sosa L, Pratto G, Brarda Herrera SM,
Quinteros CM, Sánchez Carpio CA.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El complejo posterolateral (CPL) de la rodilla es un conjunto de estructuras anatómicas que, junto con otros elementos, garantiza la estabilidad rotacional de la articulación. Está compuesto por elementos de estabilización primarios y secundarios. Su lesión puede tener consecuencias funcionales significativas, como inestabilidad crónica, dolor y limitación funcional.

Objetivos: Describir la anatomía del CPL mediante disección cadavérica, su correlación con las estructuras ligamentarias de estabilización de la rodilla y su implicancia clínica.

Material y Métodos: Se realizó la disección cadavérica de un espécimen adulto, perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC), por un abordaje mediano longitudinal, se disecciono por planos, identificando y fotografiando los elementos pertenecientes al CPL. Además, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en bases de datos indexadas de Ciencias de la Salud (MEDLINE y LILACS), de estudios anatómicos, biomecánicos y clínicos relacionados con el CPL.

Resultados: La disección cadavérica permitió visualizar la relación entre los distintos componentes del CPL y su inserción en las estructuras óseas adyacentes. La revisión bibliográfica confirmó la asociación de lesiones del CPL con otras estructuras ligamentarias (lesiones multiligamentarias), especialmente

del ligamento cruzado anterior y posterior. Los mecanismos lesionales más frecuentes incluyen varo, rotación externa e hiperextensión de la rodilla.

Discusión: Las lesiones del CPL pueden pasar desapercibidas debido a la complejidad anatómica de la región y a su dificultad diagnóstica. Su diagnóstico se fundamenta principalmente en la historia clínica, el examen físico y los estudios por imágenes. Las consecuencias de no tratar adecuadamente estas lesiones pueden incluir inestabilidad crónica, degeneración articular (artrosis) y resultados insatisfactorios tras reconstrucciones de ligamentos cruzados. El tratamiento quirúrgico, cuando está indicado, suele incluir la reparación o reconstrucción de las estructuras afectadas.

Conclusión: El CPL desempeña un papel fundamental en la estabilidad rotacional de la rodilla. Una comprensión de su anatomía y biomecánica es esencial para el diagnóstico y tratamiento adecuado de las lesiones asociadas.

Palabras clave: complejo posterolateral; rodilla; anatomía.

VARIEDADES ANATÓMICAS DEL MÚSCULO PALMAR LARGO EN FETOS HUMANOS EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA ANATOMICAL VARIATIONS OF THE PALMARIS LONGUS MUSCLE IN HUMAN FETUSES IN THE CITY OF CÓRDOBA, ARGENTINA

Mamani SAA, Lescano RM, Pizarro LS, Corball AG,
Schmitt NR, Sánchez Carpio DG

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

El músculo palmar largo, ubicado en el plano superficial de la región anterior del antebrazo, presenta una notable variabilidad tanto en su incidencia como en su morfología y en la longitud de su tendón. Diversos estudios han resaltado la importancia del tendón del músculo palmar largo para injertos quirúrgicos debido a su adecuada longitud y diámetro, y su relativa falta de función en comparación con otros tendones. El objetivo principal de este estudio fue determinar la frecuencia de variedades anatómicas y la agenesia del músculo palmar largo, además de proponer una nueva clasificación basada en la longitud del tendón en relación con el vientre muscular, utilizando una medida proporcional entre estos. Para este análisis, se realizó la disección de veintiséis fetos humanos (16 masculinos, 10 femeninos, 52 miembros superiores) entre las 16 y 24 semanas de gestación, proporcionados por el Hospital Misericordia y Nueva Maternidad Provincial de Córdoba. Los resultados mostraron que el músculo palmar largo estaba presente bilateralmente en 25 de los 26 fetos (96,1%), donde tanto, el antebrazo derecho como en el izquierdo presentó, en un 56%, tendones de 2/4 de largo y en un 24%, tendones de 3/4 de largo. Un 16% de los fetos presentó la combinación de ambas proporciones, siendo el tendón más largo comúnmente observado en el antebrazo izquierdo. La agenesia unilateral del músculo se identificó en un solo feto (3,8%), y se detectó una variabilidad del palmar largo invertido en otro, en ambos casos, estas variaciones se encontraron en el antebrazo izquierdo. Este estudio aporta una nueva perspectiva sobre la variabilidad morfológica del músculo palmar largo en la población fetal de Córdoba. La documentación de estas variaciones es crucial, ya

que el conocimiento detallado de la anatomía fetal puede influir significativamente en las técnicas quirúrgicas y en el manejo clínico, especialmente en procedimientos que implican injertos tendinosos y en la prevención de la compresión del nervio mediano. Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar las variaciones anatómicas individuales en el ámbito clínico y académico, proporcionando información valiosa para cirujanos de mano y anatomistas.

Palabras clave: palmar largo; variaciones anatómicas; anatomía fetal.

DIAPHRAGMA: SU CORRECTO ABORDAJE KINÉSICO

DIAPHRAGM ITS CORRECT KINESIC APPROACH

Felipetti MG, Trossero S, Lo Presti S.

Escuela de Kinesiología y Fisioterapia, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

En este trabajo se rescata la importancia del diafragma, y su intervención en el proceso de la respiración humana. Conocer en profundidad su anatomía y biomecánica nos permitirá hacer un correcto abordaje kinésico. Entre sus funciones podemos mencionar: respiratoria, digestiva, gastroesofágica, circulatoria, linfática, postural, emocional y perceptiva. La función respiratoria genera que el ritmo cardíaco descienda, el sistema nervioso se equilibra, el sistema osteomioarticular se relaja y libera tensiones, aumentan los niveles de oxígeno en el cuerpo, lo cual genera energía mejorando el rendimiento de todos los órganos y el flujo de oxígeno que llega al cerebro es mayor, cierto nivel de relajamiento en la mente facilita la concentración. Así mismo las hormonas del estrés disminuyen, y finalmente los niveles de oxígeno y dióxido de carbono se equilibran. Para valorar el diafragma, a nivel médico y kinésico se utilizan algunas pruebas como la fluoroscopia, la radiografía de tórax o la ecografía. También se valora la función respiratoria global a través de la espirometría. Identificando las funciones y relación del diafragma con los demás órganos y tejidos nos lleva a un tratamiento más preciso para disminuir y erradicar los distintos síntomas

que pueda originar el mal funcionamiento de este músculo. El diafragma no solo está relacionado con el nervio vago, sino que también tiene conexiones con otros sistemas autónomos, como el sistema simpático y parasimpático. Estas conexiones son fundamentales para comprender cómo una disfunción en el diafragma puede manifestarse en diversas áreas del cuerpo y cómo su tratamiento puede tener efectos globales. El abordaje desde la kinesiología se realiza a través de técnicas kinésicas de forma exhaustiva y holística. Dada la importancia y relación con otras estructuras anatómicas, en kinesiología es considerado un músculo relevante que puede ser valorado y tratado con diversas técnicas manuales o posturales como rehabilitación postural global y técnicas en las que se influye sobre la respiración como pilates y ejercicios kinésicos hipopresivos. En pacientes con lumbalgias, al realizar un tratamiento sobre el diafragma, la sintomatología mejora considerablemente ya que es frecuente encontrar la zona diafragmática rígida y presentar síntomas en pelvis o columna, al mejorar la función respiratoria tiene impacto positivo en pacientes con dolores ostemioneuroarticular. La osteopatía, como especialidad de la kinesiología utiliza métodos de estiramientos que mejoran la mecánica del diafragma. En conclusión, el diafragma se presenta como una herramienta interesante en el campo de la terapia kinésica. Sus relaciones con el sistema nervioso autónomo, las glándulas y otros sistemas del cuerpo lo convierten en un enfoque terapéutico efectivo para diversas condiciones clínicas.

Palabras clave: diafragma; respiración; kinesiología.

DISECCIÓN Y USOS DEL COLGAJO DEL DORSAL ANCHO

DISSECTION AND CLINICAL UTILITY OF THE LATISSIMUS DORSI FLAP

Begué ML, Pérez Muquini BL, Benvenuto LB,

Reiser Giménez M, Liaj C, Spinelli M

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El Dorsal Ancho es un músculo plano, superficial y amplio que se ubica en la parte posteroinferior del tronco. Su función principal es la aducción, extensión y rotación medial del húmero. Está inervado por el nervio toracodorsal (C6, C8) y su irrigación está dada principalmente por la arteria toracodorsal. Los colgajos musculares son estructuras tisulares vascularizadas que se movilizan a partir de un sitio donador y se transfieren a otra ubicación con fines de reconstrucción. Dentro de ellos, el colgajo del dorsal ancho es una alternativa ampliamente utilizada.

Objetivo: aportar nuevo material bibliográfico sobre el uso del músculo dorsal ancho como colgajo en reconstrucción, proporcionando información relevante sobre su anatomía, técnicas de obtención, aplicaciones clínicas, beneficios y complicaciones asociadas.

Material y Métodos: Se realizó una revisión bibliográfica utilizando como recurso plataformas especializadas como SciELO, Researchgate, Google Académico, PubMed y Scopus. Se utilizaron palabras clave y operadores booleanos para filtrar información relevante, limitando la búsqueda a publicaciones categorizadas como revisiones sistemáticas, estudios de cohorte, reportes de casos y guías de práctica quirúrgica. Además, se llevó a cabo una disección del músculo dorsal ancho en un

cadáver humano en la cátedra de Anatomía Normal para ilustrar su anatomía y vascularización.

Resultados: El colgajo del Dorsal Ancho es extensivamente utilizado en cirugía reconstructiva debido a su versatilidad, vascularización confiable, y capacidad de cubrir grandes defectos. Se utiliza principalmente en reconstrucción mamaria, defectos de cabeza y cuello, y es especialmente útil en la cobertura de defectos grandes en extremidades donde se requiere una cobertura extensa de tejido blando o en casos en los que otros sitios donantes no son viables. También se describe su uso en reconstrucción pleural y de pared torácica. Su obtención implica una técnica quirúrgica menos compleja en comparación con otros colgajos musculares libres. Conlleva menor tiempo quirúrgico y riesgo de comorbilidad intraoperatoria. Se destaca especial cuidado ante posible torsión del pedículo. En personas con menor tejido celuloadiposo puede tener peores resultados estéticos. Las tasas de complicaciones son bajas, y se deben principalmente a necrosis del colgajo, infecciones y dolor en el sitio donante.

Discusión: Existen, además, diversas alternativas utilizadas en cirugía reconstructiva, como el colgajo TRAM (recto abdominal) y el colgajo DIEP (perforante de la arteria epigástrica inferior profunda). El colgajo DIEP preserva la función muscular y ofrece un perfil estético superior en reconstrucción mamaria, pero su obtención es más compleja y tiene un mayor riesgo de complicaciones abdominales. El colgajo TRAM proporciona una cantidad más significativa de tejido y es estándar en reconstrucción postmastectomía. Sin embargo, puede debilitar la pared abdominal. Los métodos artificiales para la reconstrucción utilizan materiales sintéticos y sus principales complicaciones están relacionadas con el cierre y cicatrización.

Conclusión: El colgajo del dorsal ancho es un recurso muy valioso en la cirugía reconstructiva gracias a su versatilidad y buen suministro vascular. Se recomienda el abordaje transaxilar-subclavia para mejorar los resultados y reducir el tiempo quirúrgico en conjunto con un adecuado entrenamiento del personal y conocimiento anatómico.

Palabras clave: colgajos musculares; dorsal ancho; reconstrucción.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA ARTERIA MAXILAR

BIBLIOGRAPHIC REVIEW OF THE MAXILLARY ARTERY

Velázquez V

Universidad Católica de Cuyo - Sede San Luis

Objetivo: identificar diferencias en la literatura de la arteria maxilar y de los reparos que se utilizan para la definición de sus relaciones, teniendo en consideración los cambios terminológicos.

Material y métodos: el presente estudio es de tipo transversal y retrospectivo. Se analizaron nueve textos de anatomía (Testut & Jacob, Testut & Latarjet, Bouchet & Cuilleret, Rouvière & Delmas, Feneis, Pró, Latarjet & Ruiz Liard, Moore, Gray) en su última edición, identificando diferencias terminológicas y descriptivas. Los gráficos y figuras mostradas fueron realizadas con el software Microsoft PowerPoint 2011.

Resultados: se encontraron variaciones en la descripción del origen de la arteria maxilar y en el número de sus ramos

colaterales, como así también en los sistemas de clasificación de estos vasos. Por otro lado, los límites del foramen cóndilo-ligamentoso varían de acuerdo a la bibliografía. Por último, también se identificaron diferencias para los términos empleados en la mención de las variantes del trayecto de la arteria maxilar.

Conclusión: el análisis de las nueve bibliografías revela diferentes patrones en la descripción de la arteria maxilar, centrados principalmente en los cambios terminológicos (terminología clásica – N.A.I), en la definición de 14 o 15 ramos colaterales de acuerdo a la inclusión de la arteria auricular profunda y en los sistemas de clasificación de estos vasos. Por otro lado, se hallaron variaciones en los reparos empleados para la delimitación del foramen cóndilo-ligamentoso, pudiendo utilizarse para los límites de este espacio a la aponeurosis interpterigoidea, al ligamento esfenomandibular o al ligamento timpanomandibular.

Palabras clave: descripción; terminología; maxilar.

ARTICULACIÓN DEL CODO

THE ELBOW JOINT

Juárez Ascar F, Nouzeret B.

Universidad Católica de Córdoba

Introducción: La articulación del codo es una estructura clave en el sistema musculoesquelético, esencial para la movilidad y funcionalidad del miembro superior. Esta articulación permite movimientos fundamentales como la flexión, extensión y rotación del antebrazo, facilitando actividades cotidianas como levantar objetos, escribir o manipular herramientas. El codo se forma por la interacción entre tres huesos: el húmero, el radio y el cúbito, junto con un complejo sistema de ligamentos, tendones y músculos que garantizan su estabilidad y precisión en los movimientos. Es una diartrosis compuesta por 3 articulaciones: humerocubital: es una trocleartrosis (gínglimo) y corresponde a la articulación de la tróclea humeral con la cavidad sigmoidea mayor del cúbito; humerorradial: es una condilartrosis y corresponde a la articulación del cóndilo del húmero con la cavidad glenoidea del radio y radiocubital superior: es una trocoide y corresponde a la articulación de la cabeza radial con la cavidad sigmoidea menor del cúbito.

Objetivos: diseccionar minuciosamente la articulación con sus respectivas estructuras. Investigar y estudiar las relaciones anatómicas con estructuras cercanas al mismo. Buscar las variaciones anatómicas de la estructura ósea y ligamentosa.

Material y métodos: Instrumental de disección. Miembro superior derecho de un cadáver formolizado. Comenzamos con la extracción del cadáver desde la "cuba de formol", en el que se realizó un corte sagital por arriba de la cabeza del húmero con una sierra de disección para separar el miembro superior del tórax. Por consiguiente, se inició la extracción minuciosa del tejido tegumentario y adiposo del miembro, realizando una limpieza del mismo. Luego se efectuaron dos cortes transversales, a 4cm por arriba y por debajo de la articulación, despejando la articulación de estructuras musculares, vasculares y nerviosas, a excepción de la pared posterior que se mantuvo el tejido fibroso y ligamentoso.

Resultados: obtuvimos una visión anatómica clara y despejada de la estructura misma, en la cual se visualizaron conservados cada uno de los componentes óseos, articulares y ligamentosos, descartándose así, alguna sospecha patológica que comprometa su labor al efectuar movimientos propios de la

articulación (condilartrosis, trocleartrosis, trocoide).

Discusión: Como dice el autor Latarjet la estructura del codo está formada por la extremidad inferior del húmero: “es aplanada en sentido anteroposterior, fuertemente proyectada hacia adelante en relación con el eje de la diáfisis. Presenta dos superficies articulares: el capítulo humeral y la tróclea humeral, que forman el cóndilo humeral, y los epicóndilos medial y lateral”; también se compone por la extremidad superior del cúbito: presenta forma de “gancho”, con una excavación en forma de semiluna abierta hacia adelante denominada incisura troclear y el proceso [apófisis] coronoides”; y por último la extremidad superior del radio: “cabeza del radio”. Luego de investigar la anatomía descrita por el autor podemos discutir por medio de esta disección que se pudieron visualizar bien las estructuras nombradas por el médico francés, poniéndonos como nuevo punto de partida y próximo objetivo seguir diseccionando más cadáveres en busca de una variación anatómica o anomalía.

Conclusión: En este trabajo conseguimos observar, actuar, estudiar, profundizar y adentrarnos más en la máquina más perfecta: el cuerpo humano. A esto lo logramos a través del arte de la disección y los conocimientos que abarca; pudimos entender y comprender, para luego cumplir con los pilares que nos guiaron a lo largo de la investigación, los que estuvieron en nuestro pensamiento todo este tiempo: Aprender para luego Enseñar y así fomentar el estudio y la vocación que la Ciencia de la Medicina puede ofrecer al prójimo.

Palabras clave: anatomía; articulación codo.

ARTICULACIÓN DE LA RODILLA

KNEE JOINT

Bonino C, Carbonari M.
Universidad Católica de Córdoba

Introducción: La articulación de la rodilla une el fémur a la tibia y la rótula o patela. Se compone por dos articulaciones, una femorotibial y femororrotuliana o patelofemoral, la primera es del tipo condilartrosis bicondilea y la segunda del tipo trocleartrosis, aunque desde el punto de vista funcional es una diartrosis del tipo de las trocleartrosis, permite movimientos de flexoextensión y puede permitir cierta rotación en algunas posiciones. Está constituida por la extremidad inferior del fémur que presenta hacia adelante una tróclea (una garganta con dos vertientes) y hacia atrás las superficies condíleas separadas de las vertientes de la tróclea por las ranuras cóndilo trocleares, por la extremidad superior de la tibia que opone sus cavidades glenoideas a las superficies condíleas del fémur y por la rótula en cuya cara posterior presenta una cresta longitudinal separando 2 carillas laterales que se corresponden con las vertientes de la tróclea. Las cavidades glenoideas de la tibia así dispuestas no se adaptan a los cóndilos femorales, la concordancia se logra por la interposición, entre la tibia y el fémur, de los meniscos interarticulares o fibrocartílagos semilunares. Para que todo esto se mantenga unido esta articulación posee una cápsula articular (vainita fibrosa) que se extiende desde la extremidad inferior del fémur hasta la extremidad superior de la tibia, y de ligamentos, que refuerzan la capsula articular, se distinguen en anteriores, laterales interno y externo y posterior.

Objetivos: Observar las características de la articulación. Disecar y reconocer las estructuras que la conforman. Observar la anatomía interna de la articulación en movimiento.

Material y Métodos: material cadavérico. Instrumental de disección. Miembro inferior derecho de un cadáver formolizado. Método: Se realizó un corte sagital por debajo de la articulación de la cadera con una sierra de disección. Comenzamos con la extracción de la piel la cual después la utilizamos para realizar suturas. El cadáver tenía mucha cantidad de tejido adiposo así que fue un arduo trabajo llegar a las estructuras de interés. Proseguimos con la disección del tendón rotuliano con la finalidad de posibilitar la observación de la cara posterior de la rótula, dejando la cara anterior de la articulación femorotibial al descubierto y se accedió a los ligamentos cruzados. Se continuó con la limpieza de los meniscos interarticulares, retirando las inserciones de la cápsula articular, y de los ligamentos laterales interno y externo. Resultados: una vez finalizado el trabajo de disección obtuvimos una visión clara de la articulación, sus medios articulares, ligamentos y meniscos pudiendo utilizar el preparado para fines educativos.

Discusión: los hallazgos de la disección de la rodilla confirmaron la presencia de las estructuras anatómicas esperadas, como los ligamentos cruzados y los meniscos. Se observó una variabilidad en el tamaño de los meniscos en comparación con la literatura, lo que podría tener implicaciones en la biomecánica de la rodilla. La técnica de disección permitió una visualización detallada de las estructuras ligamentosas, pero la muestra limitada impide generalizar los resultados a toda la población.

Conclusión: La disección proporcionó información valiosa sobre la anatomía de la rodilla, destacando variaciones en los meniscos que pueden influir en la práctica clínica. Fue una actividad con fines educativos utilizando nuestros conocimientos de disección y anatomía.

Palabras clave: articulación; rodilla; ligamentos.

ROMBO POPLÍTEO

POPLITEAL RHOMBUS

Solís V, Valentini M.
Universidad Católica de Córdoba

Introducción: El rombo poplíteo es una excavación romboidea situada detrás de la articulación de la rodilla. Esta fosa se divide en dos triángulos, uno superior y otro inferior por medio de una línea horizontal que corresponde al borde superior de los cóndilos femorales. Dicha cavidad se encuentra delimitada por 6 paredes: Pared posterior: Comprende la aponeurosis profunda, superficial y tejido subcutáneo. Pared anterior: Esta delimitada superiormente por la cara posterior de la extremidad inferior del fémur e inferiormente por el plano posterior de la rodilla y el músculo poplíteo. Pared superomedial: Esta delimitada por el músculo semitendinoso y el músculo semimembranoso. Pared superolateral: Esta delimitada por el músculo bíceps femoral. Pared inferomedial: Esta delimitada por la cabeza del músculo gastrocnemio medial. Pared inferolateral: Esta delimitada por la cabeza del músculo gastrocnemio lateral y el plantar. El rombo poplíteo está dividido en dos celdas por la fascia profunda. La celda superficial o posterior: contiene una capa de tejido celuloadiposo por donde discurren el nervio femoro cutáneo posterior y la vena safena menor. La celda profunda o anterior: contiene hacia superior el nervio ciático mayor y hacia inferior los nervios ciático poplíteos interno y externo, también encontramos el paquete vasculonervioso formado de adentro hacia afuera por

la arteria poplítea, la vena poplítea y el nervio ciático poplíteo interno y por último están los nódulos linfáticos.

Objetivos: Distinguir los límites del rombo poplíteo. Observar el contenido del mismo.

Material: piezas cadavéricas. Instrumental de disección: bisturí 3 y 4 y pinza recta. Guantes de látex.

Método y Resultados: Se realizó la extracción del miembro inferior izquierdo de un cuerpo ya formolizado. Iniciamos con la disección de la piel de todo el miembro inferior a través de una incisión inicial, luego realizamos incisiones adicionales en el tejido adiposo de la sesión del rombo poplíteo para exponer las estructuras internas. Una vez despejada la zona iniciamos la exploración de las estructuras usando pinzas y otras herramientas para identificar los límites del rombo: el m. bíceps femoral, el m. semitendinoso, el m. semimembranoso, los m. gastrocnemios y el m. plantar, posteriormente continuamos con el contenido, diseccionando las estructuras que conforman el paquete vasculonervioso de la pierna: la arteria poplítea, la vena poplítea y el nervio ciático poplíteo interno y además diseccionamos el nervio ciático poplíteo externo y nervio el ciático mayor. Por último, terminamos de limpiar el rombo poplíteo para que se puedan observar mejor las estructuras.

Discusión: Basándonos en la bibliografía de Latarjet y Rouvière, podemos distinguir y confirmar que las cavidades identificadas durante la disección corresponden a la anatomía normal del cuerpo humano.

Conclusión: La disección del rombo poplíteo permitió identificar claramente sus límites y el contenido interno. Se distinguieron las paredes formadas por los músculos semitendinoso, semimembranoso, bíceps femoral, y las cabezas medial y lateral del gastrocnemio. Se observaron las estructuras clave del paquete vasculonervioso, como la arteria poplítea, la vena poplítea y el nervio ciático poplíteo interno. Este procedimiento facilitó una comprensión detallada de la anatomía del rombo poplíteo, esencial para futuras aplicaciones.

Palabras clave: rombo poplíteo; vasculonervioso; disección anatómica.

VARIANTES ANATÓMICAS DEL NERVO MEDIANO: UNA REVISIÓN EXHAUSTIVA BASADA EN LA LITERATURA RECIENTE

ANATOMICAL VARIANTS OF THE MEDIAN NERVE: A COMPREHENSIVE REVIEW BASED ON RECENT LITERATURE

Carrizo Díaz RA, Dávila Tejada CÁ, García CA, Rivero HN, Guerrero M, Plaza Grifasi LM.
Universidad Nacional de La Rioja

Introducción: El nervio mediano, originado de las raíces C5 a T1 del plexo braquial, muestra una considerable variabilidad anatómica. Entender estas variantes es crucial para evitar complicaciones durante los procedimientos quirúrgicos y para mejorar el diagnóstico de patologías relacionadas. Esta revisión exhaustiva aborda las variantes anatómicas del nervio mediano según estudios recientes de diversas regiones.

Objetivo General: Examinar las variantes anatómicas del nervio mediano y su impacto en la práctica clínica moderna.

Objetivos Específicos: Identificar las variantes anatómicas más comunes del nervio mediano y su frecuencia. Evaluar cómo estas variantes afectan el diagnóstico y tratamiento de

patologías. Proponer áreas para futuras investigaciones.

Material y Métodos: Se realizó una revisión de la literatura científica reciente para identificar y analizar variantes anatómicas del nervio mediano. Con bases de datos científicas como PubMed, SciELO y artículos de revistas especializadas en anatomía, cirugía ortopédica y neurocirugía. También se revisaron estudios de casos y estudios de imagen, incluyendo resonancia magnética (RM) y ultrasonido. **Métodos:** Se incluyeron artículos publicados entre 2020 y 2024 que documentaran variantes anatómicas del nervio mediano y su impacto clínico, proporcionando datos cuantitativos sobre frecuencia y relevancia. Se excluyeron estudios con información insuficiente o de acceso restringido.

Resultados: La revisión identificó diversas variantes anatómicas del nervio mediano. En la fosa axilar, el nervio se forma en el 60% de los casos; debajo de la fosa axilar 39% y en la diáfisis humeral 1%. La formación del nervio mediano en el brazo se observa en el 11,91%, con comunicaciones adicionales con el nervio musculocutáneo en el 2,38%. Las compresiones del nervio en el codo y antebrazo se asocian principalmente con el músculo pronador redondo (100%) y la aponeurosis bicipital (40%). En la muñeca, se identificaron nervios bifidos en el 13,3% de los casos. Estas variantes pueden complicar el diagnóstico y tratamiento de condiciones como el síndrome del túnel carpiano, destacando la necesidad de técnicas de imagen avanzadas para una correcta identificación y manejo clínico.

Discusión: La variabilidad anatómica del nervio mediano resalta la necesidad de enfoques personalizados en diagnóstico y tratamiento. Las anomalías en la formación y ramas accesorias pueden complicar el manejo quirúrgico y terapéutico. La identificación temprana de estas variantes mediante técnicas de imagen avanzadas puede mejorar los resultados funcionales y reducir la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales.

Conclusión: Las variantes anatómicas del nervio mediano tienen implicaciones significativas para la anatomía y la práctica clínica, su impacto en el diagnóstico y tratamiento. Se recomienda que futuras investigaciones se centren en técnicas de imagen más avanzadas y en áreas que aún no están completamente exploradas.

Palabras clave: variantes anatómicas; nervio mediano; diagnóstico clínico.

RAMIFICACIONES EXTRALARÍNGEAS DEL NERVO LARÍNGEO RECURRENTE EN FETOS DE LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA EXTRALARYNGEAL BRANCHES OF THE RECURRENT LARYNGEAL NERVE IN FETUSES FROM CÓRDOBA CITY, ARGENTINA

Weigandt NA, Wagner S, Velázquez I, Bonada G, Corball AG, Sánchez Carpio C.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El nervio laríngeo recurrente (NLR), es rama del nervio vago (par X), que inerva de forma sensitiva y motora a la laringe. El NLR derecho nace en la base del cuello y realiza un asa por debajo de la arteria subclavia derecha, mientras que el NLR izquierdo nace a nivel del tórax y lo realiza por debajo del arco aórtico. Ambos ascienden por el ángulo traqueoesofágico hasta llegar al borde inferior de la laringe.

Su ramo terminal atraviesa el músculo constrictor inferior de la faringe e inerva la mucosa laríngea, hasta aproximadamente la altura de la hendidura glótica, y todos los músculos de la laringe (a excepción el cricotiroideo). Generalmente, el NLR se ramifica luego de ingresar a la laringe, pero se han identificado ramificaciones extralaríngeas y nervios laríngeos no recurrentes. Este último ingresa a la laringe directamente desde el nervio vago cervical sin descender al tórax, consecuencia de un desarrollo anómalo de la localización de la arteria subclavia derecha, la cual adopta una ubicación retroesofágica (aberrante). La lesión del NLR es uno de los riesgos más importantes cuando se realiza una tiroidectomía. Esta puede producir disfonía, trastornos en la deglución y, si es en forma bilateral, disnea pudiendo llegar a la asfixia.

Objetivos: Por esta razón, desde el área de anatomía fetal de la Cátedra de Anatomía Normal, FCM-UNC, se propuso estudiar las variedades de las ramas extralaríngeas mediante disecciones en serie a partir de una muestra de Córdoba.

Material y métodos: Los estudios se realizaron en fetos, menores a 500 gr, cedidos por el Hospital Misericordia y Maternidad Nacional, Córdoba.

Resultados: Se disecaron 65 regiones, correspondientes a 40 fetos (24 masculinos y 16 femeninos), utilizando instrumental de microdissección y lupas binoculares. Se observaron las siguientes variaciones anatómicas: La más frecuente fue la tipo II, bifurcado, hallada en 34 casos (52,3%). La tipo I, sin ramas extralaríngeas, se halló en 19 casos (29,3%); tipo III, trifurcado, en 9 casos (13,8%); tipo IV, con más de 3 ramas extralaríngeas, en un solo caso (1,5%); y nervios laríngeos no recurrentes (NLNR) en 2 casos (3%). La diferencia entre los porcentajes fue significativa en las variedades derecha e izquierda del Tipo II, en el resto no se pudo comprobar la significancia estadística. Al correlacionar los lados con el sexo, se observó que ambos presentaron variedades, sin significancia estadística.

Discusión: La prevalencia de las variedades halladas en nuestro trabajo coincidieron con los resultados obtenidos por diversos autores mientras que con otros encontramos discrepancias. Es relevante ya que aporta un estudio sobre las variedades de las ramas extralaríngeas del NLR realizado en material cadavérico fetal, los cuales son escasos, ya que la gran mayoría fueron realizados en material cadavérico y/o pacientes adultos.

Conclusión: Llegamos a la conclusión, que la variedad tipo II tuvo la mayor prevalencia, siendo superior al tipo I, considerado el "normal" o standard descrito por los textos de anatomía y cirugía. Este estudio genera una base de datos de los habitantes de Córdoba, Argentina, acerca de la frecuencia y variedades anatómicas de las ramificaciones extralaríngeas del NLR.

Palabras clave: nervio laríngeo recurrente; variación anatómica; tiroidectomía.

MODELOS TRIDIMENSIONALES: APLICACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LA NEUROANATOMÍA THREE-DIMENSIONAL MODELS: APPLICATION IN NEUROANATOMY LEARNING

Criado del Rio E, De Oro F, Postacchini Avenali MP,
Weigandt, NA, Taborda DA, Villamil AP
Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba.

Introducción: En el estudio de la Anatomía Normal frecuentemente se utilizan libros de texto y atlas. Estos recursos muchas veces no permiten lograr una correcta interpretación tridimensional cercana a la realidad. Por ello es relevante el uso de material cadavérico; aunque ciertas temáticas no son identificables en las piezas anatómicas. En nuestra Cátedra contamos con preparados neuroanatómicos que facilitan el estudio de la configuración externa del Sistema Nervioso Central (SNC). Sin embargo, para el estudio de la configuración interna y vías nerviosas, una de las temáticas más complejas, no contamos con modelos que faciliten el proceso. Ante esta situación y debido a la escasez de modelos en el mercado surge la propuesta de realizar uno de forma artesanal que represente las vías nerviosas más relevantes.

Objetivo: Crear un modelo tridimensional económico que facilite el aprendizaje de las vías nerviosas por parte de los alumnos de la Cátedra de Anatomía Normal.

Material y métodos: Se utilizó como fuente bibliográfica el libro "Neuroanatomía Clínica", y a partir del texto se diseñaron representaciones esquemáticas en MDF de distintos cortes del SNC. Se utilizaron pinturas acrílicas para representar los distintos núcleos nerviosos y lanas para el recorrido de los fascículos.

Resultados: En cada una de las representaciones de los cortes del SNC se pintaron los núcleos más relevantes para el estudio de las vías piramidal y de Goll y Burdach. Con color rojo, se marcó el recorrido de los fascículos corticoespinal directo y cruzado (iniciando a nivel del área motora primaria, descendiendo por el tronco encefálico y decusándose el primero a nivel medular y el segundo a nivel bulbar). Para las vías de Goll y Burdach se utilizó el color azul, no se representó su primera neurona ubicada en el ganglio de la raíz dorsal de la médula espinal. Sus fascículos ascienden por el cordón posterior medular, llegando a la segunda neurona en el bulbo raquídeo y luego formando parte del lemnisco medial, que llega a la tercera neurona ubicada en el tálamo y finalmente al área sensitiva primaria.

Discusión: En grupos en los que se analizaron las herramientas utilizadas por los alumnos, se observó que recurren frecuentemente, además de a libros de texto, a modelos y videos virtuales, prefiriendo los modelos físicos tridimensionales, observándose un mejor rendimiento cuando los utilizan. De todas formas, la mejor forma de enseñar Anatomía es combinando múltiples recursos pedagógicos.

Conclusión: Pese a las dificultades de acceso y económicas es un proyecto viable, y consideramos importante contar con material didáctico para facilitar el proceso de docencia-aprendizaje en nuestra cátedra. Para darle continuidad a este proyecto, se propone evaluar el nivel de aceptación y utilidad del modelo por parte de los estudiantes, y evaluar la construcción de modelos que representen otras vías nerviosas. Otra propuesta

sería sumar modelos interactivos, en los que puedan ser los alumnos quienes realicen el procedimiento de construir la vía nerviosa al permitir situar y luego retirar los hilos que representan el recorrido de las vías.

Palabras clave: modelo tridimensional; neuroanatomía; sistema nervioso central.

PUNTO DE SEGURIDAD EN LA IRRIGACIÓN DEL ESTERNOCLEIDOMASTOIDEO: IMPLICACIONES EN INJERTOS MUSCULARES

SAFETY POINT IN THE IRRIGATION OF THE STERNOCLEIDOMASTOID: IMPLICATIONS IN MUSCLE GRAFTS

López Bública S, Vega Arancibia MA, Ortiz Ferreyra LA, Culpian JC.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Catedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica de Córdoba

Introducción: El músculo esternocleidomastoideo, está ubicado en la región anterolateral del cuello. Su relevancia anatómica radica en su estrecha relación con estructuras vasculonerviosas importantes, como la arteria carótida común y los plexos cervicales superficiales, además de su participación en los movimientos de la cabeza. Su irrigación proviene de la arteria occipital en el tercio superior, constituyendo un pedículo vascular principal, y de la arteria tiroidea superior, que forma pedículos accesorios. En el ámbito quirúrgico, este músculo es fundamental en la reconstrucción de defectos faciales y cervicales mediante el uso de colgajos, técnica que se basa en la irrigación proporcionada por sus pedículos vasculares.

Objetivos: Identificar pedículos de irrigación y reconocer zonas anatómicas seguras para el abordaje del músculo.

Material y Métodos: Se llevó a cabo la disección de cinco cuellos de cadáveres adultos, fijados previamente con solución de formaldehído al 10%. Dicho material fue provisto por la Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Se empleó instrumental de disección dedicado.

Resultados: A partir de las disecciones realizadas, se identificaron dos pedículos vasculares y se determinaron distancias anatómicas relevantes para su abordaje quirúrgico seguro. Observamos que el pedículo tiroideo superior ingresa en la cara postero-medial del músculo, a 9,5 cm de la inserción proximal y 8,5 cm de la distal, localizado a 4 cm por encima de la clavícula y 3,5 cm de la línea media. Además, se encontró a 1 cm por encima del omohioideo y a 2 cm de la vena yugular externa. El pedículo occipital, que irriga el tercio superior, se inserta a 5,5 cm de la inserción proximal y 13 cm de la distal, ubicado a 8 cm de la clavícula y 4 cm de la línea media, acompañando al nervio occipital menor. Se localiza 2,5 cm por encima del trapecio y 3 cm detrás de la yugular externa. El nervio del trapecio se halló 2,7 cm por debajo del nervio occipital, y las ramas cervicales transversas a 13 cm y 11 cm por encima de la inserción distal.

Discusión: Nuestros hallazgos coinciden con lo descrito en la literatura clásica y estudios recientes sobre la anatomía quirúrgica del cuello respecto a la irrigación y las relaciones del músculo. Sin embargo, nuestros datos aportan detalles adicionales,

como las distancias precisas entre los pedículos vasculares y puntos anatómicos relevantes, lo que optimiza la planificación quirúrgica. En cuanto a las variaciones anatómicas, aunque no identificamos variaciones significativas en nuestro estudio, investigaciones previas han reportado casos de irrigación accesoria a través de ramas inusuales de la arteria carótida externa o el tronco tirocervical, lo que subraya la importancia de considerar estas variaciones en la práctica quirúrgica.

Conclusión: El punto de seguridad para el abordaje quirúrgico se encuentra 5-6 cm por encima de la clavícula y más de 4 cm de la línea media, en una zona intermedia entre ambos pedículos vasculares. Estos hallazgos, obtenidos de las disecciones, nos permiten establecer zonas seguras para el abordaje quirúrgico del ECM, basadas en las distancias y relaciones precisas de los pedículos vasculares y nervios circundantes.

Palabras clave: esternocleidomastoideo; pedículos vasculares; abordaje quirúrgico.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LA RELACIÓN DEL NERVO LARÍNGEO RECURRENTE Y LA ARTERIA TIROIDEA INFERIOR EN FETO HUMANOS DE CÓRDOBA, ARGENTINA

SURGICAL ANATOMY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE RECURRENT LARYNGEAL NERVE AND THE INFERIOR THYROID ARTERY IN HUMAN FETUSES FROM CÓRDOBA, ARGENTINA

Bonada G, Barovero R, Oyarzabal A, Corball AG, Sánchez Carpio C.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

El estudio de la relación anatómica entre el nervio laríngeo recurrente (NLR) y la arteria tiroidea inferior (ATI) es crucial en cirugías tiroideas y paratiroideas debido al riesgo de lesiones durante el procedimiento, dado que una lesión del nervio trae como consecuencia alteraciones en la voz e incluso disnea y muerte por asfixia si la lesión es bilateral. Considerando que las investigaciones a nivel nacional son mínimas, desde el Área de Anatomía fetal de la Cátedra de Anatomía Normal, FCM-UNC se propuso realizar una investigación de disección en serie al respecto. El objetivo fue determinar las variedades anatómicas entre el NLR y la ATI a partir de una muestra de 30 fetos humanos. Se disecaron 58 regiones del cuello en fetos de hasta 500 gramos, de entre 13 y 24 semanas de gestación, provistos por el Servicio de Anatomía Patológica del H. Misericordia y H. Maternidad Provincial de la Ciudad de Córdoba. Los fetos fueron fijados en formol al 5% y se utilizó instrumental de microdisección con lupas de 3,5x para visualizar las estructuras nerviosas y vasculares. Para acceder al área de estudio, los fetos fueron colocados en posición decúbito supino y se realizó un abordaje anterolateral del cuello, exponiendo las estructuras relevantes. Se utilizaron cámaras Nikon D750 y lente Macro Nikkor 105 mm para la documentación fotográfica. Los resultados revelaron seis variedades en la relación entre el NLR y la ATI: variedad 1 - NLR posterior a ATI (56,9%); variedad 2 - NLR anterior a ATI (13,8%); variedad 3 - NLR paralelo a ATI (8,6%); variedad 4 - NLR entre ramas de ATI (13,8%); variedad 5 - Nervio laríngeo no recurrente (3,4%); variedad 6 - ATI pasa entre ramas del NLR (3,5%). Comparando estos resultados

con estudios de disección realizados en Turquía (Ozgüner G et al 2014) y Australia (Ling XY et al 2014), se observaron similitudes y diferencias. La variedad más frecuente en estos estudios también fue la del NLR posterior a la ATI. Sin embargo, el presente estudio identificó con mayor frecuencia otras variedades, como el NLR pasando entre las ramas de la ATI. También se identificaron casos de nervio laríngeo no recurrente, lo cual constituye una anomalía anatómica infrecuente y muy relevante en el contexto quirúrgico. En conclusión, el estudio identificó relaciones anatómicas importantes entre el NLR y la ATI, siendo las variedades tipo 4 y 6 las más complejas para las intervenciones quirúrgicas. Este trabajo proporciona una valiosa base de datos regional que puede ayudar a los profesionales de la salud a prevenir lesiones en el NLR durante cirugías en el cuello. El conocimiento de estas variaciones es fundamental para reducir riesgos en procedimientos quirúrgicos, mejorando así la seguridad y los resultados en los pacientes.

Palabras clave: nervio laríngeo recurrente; arteria tiroidea inferior; anatomía fetal.

VASCULARIZACIÓN ANATÓMICA DE LA ARTICULACIÓN DE LA RODILLA Y LA RELEVANCIA DE SU PRESERVACIÓN EN PROCEDIMIENTOS QUIRÚRGICOS DE RODILLA

VASCULAR ANATOMY OF THE KNEE JOINT AND THE RELEVANCE OF ITS PRESERVATION IN KNEE SURGICAL PROCEDURES

Abad AR, Inwinkelried M, Fariás DF.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La rodilla es una articulación sinovial, compuesta por dos articulaciones: la femorotibial (bicondílea) y la femororrotuliana (tróclea). Su irrigación proviene de la arteria femoral superficial y su continuación, la arteria poplítea. De la primera, en su porción distal, cerca del hiato aductor, se origina la arteria descendente anterior de la rodilla, también conocida como arteria genicular suprema. De la arteria poplítea surgen las arterias geniculares superior medial, superior lateral, media, inferior medial e inferior lateral, las cuales se dirigen hacia la parte anterior y se anastomosan, junto con la arteria genicular suprema, para formar la red articular de la rodilla.

Objetivo: El objetivo de este artículo es destacar la irrigación de la rodilla y establecer la relación entre su preservación durante los procedimientos quirúrgicos y la evolución clínica del paciente.

Material y métodos: Este estudio se realizó en un cadáver adulto de sexo femenino fijado en formol, perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, realizando una disección del rombo poplíteo izquierdo. El procedimiento se llevó a cabo basándonos en el libro "Técnica de Disecciones y Atlas de Anatomía Humana" de José Negrete Herrera. Se diseccionaron meticulosamente la arteria poplítea y sus ramas colaterales para evidenciar las arterias que irrigan la articulación de la rodilla y destacar la importancia de su preservación en actos quirúrgicos. Se tomaron fotografías que fueron comparadas con la información disponible en la literatura.

Resultados: En la disección se identificaron las arterias geniculares superior medial, superior lateral, inferior medial e inferior lateral, las cuales se originan de la arteria poplítea.

Discusión y conclusiones: Se observó que el origen y trayecto de las arterias geniculares coincidían con lo descrito en la literatura existente. El reconocimiento de los sistemas arteriales alrededor de la articulación de la rodilla tiene el potencial de minimizar alteraciones iatrogénicas del suministro vascular y los problemas que puedan derivarse de ello. Tras una artroplastia total de rodilla, es común observar dolor anterior de rodilla, fractura o necrosis rotuliana debido a la desvascularización durante la cirugía. Este fenómeno se asocia en la mayoría de los pacientes con la liberación lateral por desalineación rotuliana, la eliminación de la grasa infrapatelar o la meniscectomía lateral completa. Además, la comprensión de la vascularización de la rodilla permite al cirujano minimizar el riesgo de hemorragias durante intervenciones quirúrgicas y evitar otras complicaciones, como la formación de pseudoaneurismas tras artroscopias. Por ello, consideramos necesario incentivar a los cirujanos especializados en rodilla a una comprensión exhaustiva del sistema vascular de esta articulación y a considerar la posibilidad de modificar los abordajes quirúrgicos estándar.

Palabras clave: rodilla; vascularización; disección.

PAQUETE VASCULONERVIOSO DEL BRAZO NEUROVASCULAR BUNDLE OF THE UPPER LIMB

García Machado A, Giubileo U.

Facultad de Medicina Universidad Católica de Córdoba

Introducción: El paquete vasculonervioso del brazo está compuesto por la arteria braquial, las venas braquiales y el nervio mediano. La arteria braquial es la continuación de la arteria axilar, acompañada por las venas braquiales y el nervio mediano hasta el pliegue del codo, donde atraviesa el pronador redondo hacia el antebrazo. En su trayecto, la arteria braquial está en estrecha relación con el coracobraquial y el bíceps braquial.

Objetivos: Describir las características anatómicas del paquete vasculonervioso del brazo. Diseccionar el miembro superior izquierdo para identificar sus estructuras. Descubrir si contenía variaciones anatómicas. Realizar un preparado que sirva para explicar temas relacionados en futuras clases.

Material y Métodos: Se realizó una disección en un cadáver preservado en formol, enfocada en el miembro superior, para exponer el trayecto y las relaciones anatómicas del paquete vasculonervioso. Se utilizó instrumental de disección básico (Pinza de disección, bisturí calibre 3 y 4) y se documentó el proceso fotográficamente. Además, se consultó literatura especializada principalmente "Atlas de Anatomía Humana" de Netter. En cuanto al método, comenzamos retirando la piel, luego retiramos el abundante contenido graso con cuidado de no lastimar las estructuras anatómicas debajo de la misma. Al llegar al contenido muscular, retiramos las fascias y separamos los músculos en sus distintos vientres cuidando las estructuras vasculares y nerviosas. Por último, separamos y limpiamos las estructuras vasculonerviosas que forman parte del paquete del brazo.

Resultados: La disección permitió visualizar claramente la arteria braquial acompañada por las venas braquiales,

situadas medialmente en la región anterior del brazo. El nervio mediano se encontró paralelo a la arteria braquial, mientras que el nervio cubital desciende por el lado posterior, cruzando el epicóndilo medial. También pudimos encontrar, como estructura más superficial hacia lateral la vena basilíca. En cuanto a particularidades al ser una persona con alto contenido graso, los músculos encontrados (cabeza corta y larga del bíceps, cabeza corta, media y larga del tríceps) eran pequeños, frágiles e infiltrados de contenido graso, dificultando el trabajo con los mismos.

Discusión: Ya que hemos consultado la bibliografía Netter "Atlas de Anatomía Humana" Ed. Elsevier. Ed. 8a. 2023 podemos observar que, el paquete vasculonervioso del brazo mantiene una disposición anatómica constante, lo que facilita procedimientos quirúrgicos como el acceso vascular y el tratamiento de fracturas humerales. No pudimos distinguir el músculo coracobraquial ni el braquial debido a su nivel de atrofia. Esto se relaciona con la principal dificultad que tuvimos al realizar el trabajo, que fue la cantidad de grasa, debido al sobrepeso del cadáver, lo cual dificultó la disección y acceso a las estructuras.

Conclusión: El conocimiento detallado del paquete vasculonervioso del brazo es esencial para la anatomía clínica y quirúrgica. Por eso el objetivo del trabajo era profundizar en las mismas y poder, a partir de un trabajo de disección meticuloso, generar una herramienta para los futuros alumnos, con la cual puedan comprender los conceptos relacionados con este preparado, además de levantar el interés de estos por los mismos.

Palabras clave: paquete vasculonervioso; disección anatómica.

PAQUETE VASCULONERVIOSO INTERCOSTAL IMPLICANCIA EN LA EJECUCIÓN SEGURA DEL DRENAJE PLEURAL

INTERCOSTAL NEUROVASCULAR BUNDLE: IMPLICATION IN THE SAFE EXECUTION OF THE PLEURAL DRAINAGE

Nari AM, Bonfils AV, Ferri PV, Flores OL, Gigli CB,
Micheltorena S.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El paquete vasculonervioso (PVN) intercostal, compuesto por la arteria, vena y nervio intercostales, se encuentra en estrecha proximidad al borde inferior de las costillas entre los músculos intercostales interno e íntimo del espacio intercostal correspondiente, lo que constituye un factor crucial a tener en cuenta en diversos procedimientos médicos. Dichos elementos, presentan una disposición típica, situándose el nervio como la estructura más inferior (habitualmente no contenido en el surco costal), la vena como el elemento más superior y la arteria entre ambos (éstos últimos elementos si se encuentran en el surco costal). Esta relación anatómica es especialmente relevante en la toracotomía (o toracostomía con tubo o avenamiento pleural), procedimiento que consiste en la introducción y utilización de un tubo para el drenaje mantenido del espacio pleural, habitualmente indicado para el tratamiento del neumotórax, evacuación de líquido pleural acumulado en gran cantidad o con alta densidad y en situaciones en las que la resolución espontánea no es esperable (derrames paraneumónicos complicados o empiema). Existen diferentes variantes técnicas

como son: quirúrgica abierta o por punción. Generalmente, se realiza entre el 5to (preferentemente) y 7mo espacio intercostal, a la altura de la línea axilar media. El abordaje debe realizarse siempre en el borde superior de la costilla inferior del espacio intercostal correspondiente, con el fin de evitar lesiones al PVN.

Objetivos: realizar una revisión anatómica de la disposición del PVN intercostal y puntos de referencia para su localización con el fin de aplicar dichos conocimientos a la realización de la toracostomía de manera segura, sin dañar elementos vitales como la arteria intercostal.

Material y métodos: Se utilizó un espécimen cadavérico femenino conservado en formol al 10% perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC. Se llevó a cabo una disección de la pared torácica en ventana a la altura de la línea media axilar izquierda, entre el 5to y 7mo espacios intercostales. Posteriormente, se utilizó un torno para extraer dos espacios intercostales, lo que facilitó la visualización del PVN en el surco costal. Fueron empleados instrumentos de disección, incluyendo pinzas, tijeras, mango de bisturí n° 3 con hoja n° 15, mini torno y tubo de avenamiento pleural. Tras completar la disección previamente descrita, al alcanzar el 5to espacio intercostal, se procedió a disecar los músculos intercostales (exceptuando el íntimo). Esto permitió la visualización del nervio intercostal. Al disecar dicho elemento, se visualizaron los elementos vasculares tal como se lo describe en la bibliografía. Posteriormente, en el hemitórax contralateral, procedimos a la colocación de un tubo de avenamiento pleural según la técnica descrita para la toracocentesis, preservando los elementos del PVN al utilizar como referencia el borde superior de la costilla subyacente.

Resultados: Se logró mediante el presente trabajo, por un lado, poner en evidencia al paquete intercostal visualizando la ubicación de todas las estructuras. Paralelamente, al realizar el proceso quirúrgico del avenamiento pleural, no solo se logró entrenamiento en la técnica sino también quedó manifiesta la importancia por cercanía que tienen estas estructuras anatómicas en el acceso a la cavidad pleural y el riesgo de lesiones.

Conclusión: En relación a la ubicación anatómica del PVN intercostal, no fueron encontradas diferencias con respecto a la bibliografía anatómica clásica. Por otra parte, en revisiones bibliográficas sobre la técnica quirúrgica, no se pudieron poner de manifiesto diferencias con relación a la técnica empleada aquí. Finalmente, no se encontraron publicaciones realizadas sobre avenamiento pleurales cadavéricos como para poder comparar resultados.

Palabras clave: drenaje pleural; intercostal; toracostomía.

EXPLORACIÓN ANATÓMICA DE LA ARTERIA RADIAL EN EL CANAL DEL PULSO ANATOMICAL EXPLORATION OF THE RADIAL ARTERY IN THE PULSE CANAL

Olivera L, Álvarez Correa JM, Cejas J, Cerquetella ML,
Grandi L.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La arteria radial (AR) es una rama terminal de la arteria braquial originada en la fosa del codo. En el tercio distal del antebrazo se ubica en el canal del pulso y está cubierta por piel, tejido celular subcutáneo y la fascia superficial, sitio accesible a la palpación. Según la literatura, este espacio

está limitado por los músculos braquiorradial y flexor radial del carpo, anterior al músculo pronador cuadrado que reviste al radio. El conocimiento de las relaciones de la AR con las estructuras mencionadas es de importancia en el aprendizaje de la anatomía normal del antebrazo.

Objetivo: Describir el trayecto de la AR a través del canal del pulso.

Material y métodos: Estudio de disección cadavérica de la región anterior del antebrazo izquierdo de un masculino adulto formolizado al 10% perteneciente a la cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC. En la mesa de disección en posición decúbiteo supino con el miembro superior izquierdo en abducción. Se realizaron cortes: dos centímetros abajo del pliegue del codo, dos centímetros arriba de la articulación radiocarpiana, y un corte longitudinal en la línea media uniendo los dos realizados previamente, formando una bisagra interna y una externa. Luego, se diseccionó la piel, el tejido celular subcutáneo, y la aponeurosis superficial para alcanzar el plano muscular anterior, logrando visualizar la AR y su relación con los músculos en el canal del pulso. Durante el proceso se tomaron fotografías de los elementos pertenecientes a la zona, y, finalizado el mismo, se coloreó la arteria radial con pintura acrílica roja para una mejor visualización. Los instrumentos utilizados fueron: bisturí, tijera iris curva, pinza para disección. Resultados: La disección anatómica permitió observar la AR y sus relaciones con los músculos próximos en el canal del pulso: braquiorradial hacia lateral, flexor radial del carpo hacia medial, y en el compartimento muscular profundo, pronador cuadrado.

Discusión: Los resultados de la disección confirman la disposición anatómica típica de la arteria radial (AR) en el canal del pulso. Sin embargo, existen variaciones importantes, como diferencias en la profundidad y diámetro de la AR, que pueden dificultar la palpación y los procedimientos invasivos. Estas variaciones, que incluyen trayectos más superficiales o profundos, resaltan la importancia de un enfoque clínico personalizado. La identificación de estas diferencias es clave para mejorar la práctica médica y reducir riesgos durante intervenciones.

Conclusión: Los resultados obtenidos indican la disposición común descrita por la bibliografía. Consideramos de suma importancia el conocimiento de la región por parte del estudiante del área de la salud al ser una región específica para la toma del pulso arterial al comienzo del examen médico habitual. Es esencial para ofrecer una atención de calidad y detectar problemas de salud de manera oportuna.

Palabras clave: arteria radial; canal del pulso; disección.

ESTUDIO DE LA REGIÓN RETROMALEOLAR MEDIAL: IMPLICANCIAS EN EL SÍNDROME DEL TÚNEL TARSIANO Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS

STUDY OF THE MEDIAL RETROMALLEOLAR REGION: IMPLICATIONS IN TARSAL TUNNEL SYNDROME AND ASSOCIATED PATHOLOGIES

Reynoso TM, Rueda JN, Claire LL, Bustos Delprato LE, Spinelli M.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La región retromaleolar medial es una estructura anatómica compleja ubicada en la parte interna del

tobillo, crucial para la función del pie y la estabilidad del tobillo. En este canal pasan el tendón del músculo tibial posterior, el flexor común de los dedos, así como el paquete vasculonervioso tibial posterior, que incluye la arteria, las venas y el nervio tibial posterior. Su estructura y disposición son fundamentales para la comprensión de diversas patologías que afectan esta área.

Objetivos: ofrecer una descripción anatómica detallada del canal retromaleolar medial, destacando la disposición de sus estructuras neurovasculares y tendinosas. Analizar las implicancias clínicas de estas observaciones en el diagnóstico y tratamiento de patologías asociadas, tales como el síndrome del túnel tarsiano, tendinopatías, lesiones vasculares y compresiones nerviosas.

Material y Métodos: Se empleó una pierna fijada en formaldehído al 10% para la disección, utilizando herramientas quirúrgicas estándar (pinza de mano izquierda, porta agujas de 14 cm, tijera iris curva y bisturí N°3). La disección se realizó siguiendo una incisión longitudinal sobre el maléolo medial hacia el arco plantar, permitiendo el acceso al canal tarsiano. Se identificaron y documentaron las estructuras anatómicas mediante fotografías de alta resolución. Además, se revisó literatura anatómica y médica relevante, incluyendo estudios cadavéricos y casos clínicos relacionados.

Resultados: Durante la disección, se identificaron claramente los tendones de los músculos tibial posterior, flexor largo de los dedos y flexor largo del hallux, así como el paquete vasculonervioso tibial posterior. La sección del retináculo flexor permitió una visualización detallada de estas estructuras, evidenciando su disposición y potenciales puntos de compresión.

Discusión: El síndrome del túnel tarsiano resulta de la compresión del nervio tibial posterior en el canal retromaleolar medial, que puede llevar a síntomas como debilidad en la flexión del pie y los dedos, y dolor o entumecimiento en la planta del pie. Esta compresión puede estar relacionada con actividades físicas que implican presión repetitiva o prolongada sobre el tobillo, tales como correr o estar de pie durante largos períodos. También puede ser desencadenado por inflamación secundaria a dislocaciones, fracturas o esguinces. Comprender la disposición anatómica precisa en esta región es crucial para diagnosticar y tratar de manera efectiva el síndrome y otras patologías asociadas.

Conclusión: La región retromaleolar medial es anatómicamente compleja y está expuesta a diversas patologías, siendo el síndrome del túnel tarsiano una de las más comunes. Una comprensión detallada de las variaciones anatómicas es esencial para el diagnóstico y tratamiento de estas condiciones. Se recomienda el uso de herramientas diagnósticas avanzadas y un enfoque multidisciplinario que incluya ortopedia, neurología y medicina de rehabilitación para optimizar los resultados clínicos y la calidad de vida de los pacientes. La colaboración entre especialistas puede mejorar la precisión del diagnóstico y la eficacia de las estrategias terapéuticas.

Palabras clave: síndrome del túnel tarsiano; canal retromaleolar medial; compresión nerviosa.

ANATOMÍA FUNCIONAL DEL LÍQUIDO CEREBROESPINAL APLICADA PARA EL TÉCNICO DE LABORATORIO CLÍNICO

FUNCTIONAL ANATOMY OF THE CEREBROSPINAL FLUID APPLIED FOR THE CLINICAL LABORATORY TECHNICIAN

Romero SS

Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El líquido cefalorraquídeo (LCR) es un líquido claro, incoloro, que circula por cavidades del SNC. Su secreción equivale a su eliminación, hay aprox. 150 a 190 ml de LCR circulando.

Objetivos: Describir la morfofisiología del LCR. Conocer su alteración en cuadros infecciosos (Meningitis). Determinar la actividad del Técnico de Laboratorio en su análisis.

Desarrollo: El LCR es secretado por los Plexos Coroides ubicados en paredes de los ventrículos laterales y techo del tercer y cuarto, ventrículos. Producción diaria 500 ml., (velocidad media 0,35 ml./min., con renovación completa cada 3 o 4 hs.). Presión media de LCR 150 mmH₂O (rango 65 a 200 mmH₂O) en decúbito lateral. Circula desde ventrículos laterales a Tercer ventrículo por agujeros de Monro, por acueducto de Silvio, ingresa al Cuarto ventrículo, atraviesa luego los orificios de Luschka y Magendie, accediendo a cisternas y espacio subaracnoideo. Reabsorción a favor de gradiente de presión (espacio subaracnoideo/senos venosos) en senos venosos (especialmente longitudinal sup.) y vellosidades aracnoideas (1.5 ml/min; puede aumentar con ejercicio). Función del LCR protección y autorregulación (homeostasis) del medio interno encefálico. Química básica del LCR: cloruros (VN:700-750 mg/dl), glucosa (VN:40 a 70 mg/dl en adultos, 60 al 70% de la glucemia), proteínas (VN:20 y 45 mg/dl.). Células (VN: adultos inferior a 5/mm³). Material y Método: Revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas, trabajos académicos, artículos de divulgación científica y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: con la revisión bibliográfica se valoró la importancia del conocimiento de la morfofisiología del LCR, y su alteración en los cuadros de Meningitis (bacterianas/virales) que pueden determinarse por el análisis que realiza el Técnico de Laboratorio Cl.

Palabras clave: líquido cefalorraquídeo; encéfalo; médula espinal.

ESTUDIO MORFOFUNCIONAL DEL PROCESO FONORESPIRATORIO Y SU IMPORTANCIA EN EL SISTEMA FONADOR

MORPHOFUNCTIONAL STUDY OF THE RESPIRATORY PHONE PROCESS AND ITS IMPORTANCE IN THE FONATOR SYSTEM

Chamorro E, Encina FN, Medina Lakes BC, Pistan PA.
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La función del sistema respiratorio es asegurar los intercambios gaseosos entre el aire atmosférico y la sangre, constituyendo además parte del aparato fonador.

Objetivos: Describir la morfología de las estructuras del aparato fonador. Desarrollar la fisiología del mismo desde la visión del fonoaudiólogo.

Desarrollo: El aparato fonador es una combinación de estructuras musculares y de sistemas (digestivo y respiratorio). La voz está producida en la Laringe, verdadero órgano de la fonación, el aire procedente de pulmones hace vibrar las cuerdas vocales creando el sonido. El aparato fonador se divide en: Vibrador: constituido por la Laringe que en su interior (glotis) posee los pliegues vocales que determinan el tono de la voz (relacionado con longitud y grosor de las cuerdas vocales de cada individuo). Fuente: estructuras infragloticas que proporcionan mayor o menor presión al aire espirado, de éste depende el volumen o intensidad de la voz. Resonadores: cavidades supragloticas donde el sonido producido será modificado y se hará audible (de la forma y posición de las cavidades de resonancia dependerá el timbre de la voz). La fonación exige cierre y abertura continua de los pliegues vocales; el tono aumenta cuando los ciclos de cierre y abertura se acortan y se repiten con más frecuencia; la intensidad o volumen de la voz dependerá principalmente de la presión del aire espirado. Método: revisión bibliográfica de Textos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: el conocimiento de la morfofisiología del proceso fono-respiratorio es fundamental para el estudiante de la Lic. En Fonoaudiología, para mejorar la calidad de vida de los pacientes al abordar de manera integral los desafíos relacionados con la voz y el habla.

Palabras clave: pulmones; laringe; fonación.

CONSIDERACIONES ANATOMOFUNCIONALES ELEMENTALES DE LAS CUERDAS VOCALES

ELEMENTARY ANATOMOFUNCTIONAL CONSIDERATIONS OF THE VOCAL CORDS

Izaguirre L, Pérez A, Poblete Fuentes M, Roasso B.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Las cuerdas vocales (CV) o pliegues vocales son dos bandas mucosas flexibles de tejido muscular que se encuentran en la Laringe (delimitando la glotis fonatoria o interligamentosa), cuya función es la producción del sonido en el aparato fonador.

Objetivos: Describir la morfología de las cuerdas vocales. Resaltar la importancia que tienen para el ser humano y para la actividad fonoaudiológica.

Desarrollo: Las cuerdas vocales, ubicadas en la laringe, son esenciales para la producción de sonido, permitiendo hablar, cantar y producir otros sonidos vocales. Están compuestas por un revestimiento de mucosa, un ligamento vocal y un músculo vocal. Un uso inadecuado puede causar problemas como disfonía o afonía. Las cuerdas vocales verdaderas vibran para producir sonido, mientras que las cuerdas falsas, situadas por encima, no tienen capacidad de vibrar, pero colaboran en la producción de sonidos. El ventrículo laríngeo (Morgagni), entre las cuerdas, ayuda en la resonancia vocal. La glotis, el espacio entre las cuerdas verdaderas, juega un rol clave en la fonación y respiración. Los músculos intrínsecos de la laringe controlan el tamaño de la glotis, influyendo en la producción y calidad de

la voz. Las cuerdas vocales tienen también función esfinteriana (protección de las vías respiratorias) al prevenir el pasaje de líquido o partículas al tracto respiratorio inferior. El tamaño de los pliegues vocales varía con el sexo, y la edad. En el hombre adulto, la longitud oscila entre 17,5 y 25 mm; y en la mujer adulta, entre 12 y 17,5 mm de longitud. Ello ayuda a diferenciar el tono de la voz. Método: recolección de datos a partir de diversas páginas web, Textos y artículos de divulgación científica.

Conclusión: las cuerdas vocales forman parte del sistema emisor y su estudio es primordial para los Lic. en Fonoaudiología.

Palabras clave: pliegues; glotis; fonación.

PROCESO DEGLUTORIO. BASES MORFOFUNCIONALES Y SU RELEVANCIA FONOAUDIOLÓGICA

SWALLOWING PROCESS. MORPHOFUNCTIONAL BASES AND THEIR RELEVANCE PHONE AUDIOLOGY

González MM, Silvestre MA.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La deglución es un proceso vital, que requiere interacción coordinada de estructuras anatómicas, musculares y nerviosas. Su alteración puede causar problemas como la disfagia.

Objetivos: Describir el proceso de deglución. Analizar las alteraciones básicas que puede presentar este proceso. Explicar los mecanismos involucrados.

Desarrollo: El proceso de deglución se divide en tres fases principales: Fase oral/bucal: Voluntaria, consiste. Preparación y propulsión del bolo alimenticio. Involucra movimientos linguales y mandibulares para masticar el alimento y transportarlo hacia la orofaringe. Esta fase se subdivide en una fase preparatoria, donde el alimento es masticado y formado en bolo; y una fase propulsiva, en la cual el bolo es empujado hacia la faringe. Fase faríngea: Involuntaria y rápida, se inicia cuando el bolo atraviesa las fauces. La lengua sella la cavidad oral, el paladar blando se eleva y bloquea la rinofaringe, la laringe se eleva y la epiglotis bloquea su orificio superior para evitar la aspiración de partículas hacia la vía respiratoria. La contracción peristáltica de los músculos faríngeos impulsa el bolo hacia el esófago. Fase esofágica: El bolo es transportado hacia el estómago mediante las ondas peristálticas esofágicas. El esfínter esofágico inferior se abre para permitir su entrada y luego se cierra para prevenir el reflujo gástrico. Los alteraciones provocados por la mala deglución se denominan disfagia y algunos de los síntomas son: expulsión involuntaria de saliva, dolor al tragar, tos. Material y Método: revisión bibliográfica de Textos y Revistas especializadas, trabajos académicos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: el proceso deglutorio es esencial para la alimentación adecuada, alteraciones como deglución atípica, pueden generar complicaciones.

Palabras clave: fases; bolo; disfagia.

SISTEMA CARTILAGINOSO DE LA LARINGE. DESCRIPCIÓN ANATOMOFUNCIONAL

CARTILAGINOUS SYSTEM OF THE LARYNX. ANATOMOFUNCTIONAL DESCRIPTION

Corrente AC, González M, Rivarola M, Rodríguez ST, Silvestre M,

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La laringe tiene como función principal conducir el aire hacia la tráquea, actúa impidiendo que los alimentos ingresen a la vía aérea, y es responsable en el humano, de la actividad fonética.

Objetivos: analizar la estructura cartilaginosa de la laringe. Integrar la morfología con la función. Correlacionar la morfofisiología laríngea con la actividad fonoaudiológica. Desarrollo: La laringe es un órgano tubular músculo-cartilaginoso, cuyas dimensiones son: 45mm de altura, 40mm de ancho, 35 mm en sentido anteroposterior. Está situada en la parte anterior del cuello, a la altura de las vértebras cervicales C3-C6. Está formada por los cartílagos tiroideos, cricoides y epiglotis (impares) y aritenoides, corniculados y cuneiformes (pares), totalizando nueve cartílagos individuales, todos ellos articulados, revestidos de mucosa y movilizados por los músculos intrínsecos. Estos cartílagos pertenecen al tipo elástico (condrocitos rodeados de matriz intercelular que contienen colágeno tipo II y fibras elásticas). La laringe es el órgano fonético, pues contiene las cuerdas vocales superiores o falsas (pliegues vestibulares) e inferiores o verdaderas (pliegues vocales), extendidas entre el cartílago tiroideo y los aritenoides. Los cartílagos se dividen en pares/laterales: aritenoides, corniculados (Santorini) y cuneiformes (Wrisberg) e impares/mediales: tiroideos, cricoides y epiglotis.

Material y Método: Evaluación y síntesis de la información recolectada mediante la búsqueda de información en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través de Google Académico.

Conclusión: Los cartílagos de la laringe son estructuras clave para la función y estabilidad de la laringe (esqueleto laríngeo). El cartílago tiroideo y cartílago cricoides proporcionan soporte estructural, mientras que los cartílagos aritenoides y epiglotis son esenciales para la producción de sonidos y la protección de las vías respiratorias.

Palabras clave: faringe; cricoides; tiroideos; epiglotis; aritenoides; pliegues.

DESCRIPCIÓN MORFOFISIOLÓGICA DEL COMPLEJO ARTICULAR CRÁNEO MANDIBULAR (ATM) Y SU IMPORTANCIA PARA LA FONOAUDIOLÓGICA

MORPHOPHYSIOLOGICAL DESCRIPTION OF THE CRANIOMANDIBULAR JOINT COMPLEX (TMJ) AND ITS IMPORTANCE FOR PHONE-AUDIOLOGY

Bajda MJ, Bojarsky MA, Tibaldo L, Vilanova MG.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La articulación temporomandibular (ATM)

es una estructura fundamental que conecta la mandíbula con el cráneo (complejo cráneo mandibular). El bruxismo es un tipo de trastorno típico de esta articulación.

Objetivos: Describir la morfología normal de la ATM. Relacionar estos conceptos con la actividad fonaudiológica. Integrar la anatomía normal de la articulación con la patología bruxismo.

Desarrollo: La ATM es una articulación sinovial (diartrosis) de tipo bicondílea que realiza movimientos de depresión, elevación, protrusión, retrusión, lateralización y rotación, fundamentales para la masticación, deglución y fonación. Está compuesta por: fosa mandibular del temporal, disco articular que se ubica dentro de una cápsula articular (este menisco se inserta en la cápsula articular y presenta dos refuerzos, los frenillos meniscales anterior y posterior y separa en dos cámaras (supra e inframeniscal) la cavidad articular), cóndilo de la mandíbula y ligamentos periféricos (intrínsecos o accesorios). El bruxismo es el contacto entre los dientes de tipo parafuncional, que está asociado al estrés y a alteraciones del sueño de forma inconsciente, se puede clasificar según el grado de intensidad, el movimiento, el momento de presentación y el tiempo de exposición. Método: Evaluación y síntesis de la información recolectada mediante la búsqueda de información en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: La integración ATM-bruxismo resalta la importancia de entender cómo se conectan los diferentes aspectos de la Fonoaudiología, como la voz, el lenguaje, la audición y la deglución. Esta comprensión es clave para evaluar y tratar de manera efectiva esta patología, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los pacientes.

Palabras clave: articulación; temporal; mandíbula; movimientos; bruxismo.

EL CANAL DEL PULSO EN EL ANTEBRAZO: UNA REVISIÓN ANATÓMICA PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA Y QUIRÚRGICA THE PULSE CHANNEL IN THE FOREARM: AN ANATOMICAL REVIEW FOR CLINICAL AND SURGICAL PRACTICE

Hernández AG, Schechtmann JB, Escobares FE.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El canal del pulso es un espacio anatómico situado en la región anterior del antebrazo. Su conocimiento es clave por ser de paso de la arteria radial, entre el tendón del músculo braquiorradial y el tendón del flexor radial del carpo. Es una zona importante para la evaluación del pulso arterial, siendo de gran interés su conocimiento para la realización de procesos tales como el cateterismo, técnica utilizada para diagnosticar y tratar algunas afecciones cardíacas.

Objetivos: describir los límites anatómicos del canal del pulso en el antebrazo, su contenido principal y la importancia anatomo-clínico-quirúrgica que tiene esta región, así como identificar posibles variaciones anatómicas.

Material y Métodos: Se realizó la disección de la cara anterior de antebrazo en un cadáver de sexo femenino, conservado en formol al 10%, perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC), siguiendo los procedimientos especificados en el manual "Técnicas de disecciones y atlas de

anatomía humana" de José Negrete Herrera, 14° ed. Dentro del instrumental utilizado, se contó con bisturí, pinzas de disección, agujas, tijeras Iris curvas, entre otros. Todo el procedimiento fue documentado fotográficamente.

Resultados: En el contenido del canal diseccionado se encontró la arteria radial junto a una vena medial entre los músculos palmar mayor (por dentro) y braquiorradial (por fuera), observándose, además, externo a este último, al nervio radial.

Discusión: El canal del pulso es una referencia anatómica vital para la medición del pulso radial y la evaluación de la perfusión arterial en la extremidad superior. Durante las intervenciones quirúrgicas en esta región, como la colocación de catéteres, el conocimiento preciso de los límites y el contenido del canal del pulso puede prevenir lesiones en la arteria radial y el nervio radial. Las variaciones anatómicas, como bifurcaciones anómalas o el curso inusual de la arteria radial, pueden afectar la técnica quirúrgica y deben ser consideradas para evitar complicaciones. Contrastando nuestros resultados con lo expresado en la bibliografía consultada, Latarjet-Ruiz Liard 5ta edición tomo 1, observamos que, con mayor frecuencia, la arteria es acompañada de 2 venas radiales profundas que transcurren por el canal del pulso, siendo que en la disección empleada se observó la presencia de una única vena radial profunda en dicho espacio. Con respecto a los demás elementos que lo conforman todos coincidieron con la bibliografía empleada.

Conclusión: En cuanto a los objetivos planteados anteriormente se logró encontrar una excelente disposición del canal en cuanto a su continente, pero no en cuanto a su contenido, al solamente observar una sola vena medial a la arteria, sin embargo, esto no impidió el recorrido más frecuente de la misma, en dicho espacio. Este trabajo se realizó con fines de incorporar conocimientos tanto de técnicas de disección como conocimientos anatómicos sobre la región trabajada.

Palabras clave: disección; anatomía; canal.

TRAYECTO DEL PEDÍCULO VASCULONERVIOSO SUBESCAPULAR EN LA CAVIDAD AXILAR Y SUS RELACIONES ANATÓMICAS COURSE OF THE SUBSCAPULAR VASCULAR- NERVE PEDICLE IN THE AXILLARY CAVITY AND ITS ANATOMICAL RELATIONS

Mena RV, Córdoba V, Fernández V, Galfré C, Calderón P,
Mariconde JM
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El pedículo vasculonervioso (PVN) subescapular incluye la arteria, la vena y el nervio subescapular. La arteria subescapular, es la principal rama colateral de la arteria axilar y se origina en la tercera porción de la misma. Ésta desciende y da lugar a dos ramas terminales: la toracodorsal y la circunfleja de la escápula. La vena subescapular es menos descrita y presenta variabilidad anatómica.

Objetivos: describir el recorrido del PVN subescapular, sus relaciones anatómicas en la cavidad axilar y establecer la longitud específica de arteria y vena subescapular.

Material y métodos: Se diseccionó la región axilar izquierda de un cadáver masculino otorgado a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas-UNC por el Pro-

grama de Procuración y Donación de cuerpos para docencia e investigación (ProDoCue). Se abordó realizando una incisión longitudinal siguiendo el borde externo del húmero y otra desde la apófisis coracoides de la escápula hasta la décima costilla. Se retiró piel, tejido celular subcutáneo y el músculo pectoral mayor desde su inserción distal siguiendo con la individualización de las estructuras de la cavidad utilizando pinzas de disección; finalmente se utilizó una regla para establecer las medidas de los componentes a estudiar. A lo largo de la disección, se realizó una colección fotográfica del proceso.

Resultados: La arteria subescapular describió un trayecto descendente de localización lateral a la vena subescapular desde su origen en la arteria axilar hasta que se introduce en el músculo dorsal ancho. En la parte superior de los elementos vasculares se observó el paso del nervio toracodorsal en sentido transversal a los mismos. Se establecen las siguientes mediciones: arteria subescapular 7,5 cm (desde el origen en la arteria axilar hasta el músculo dorsal ancho) y vena subescapular 5 cm (desde el músculo dorsal ancho hasta su desembocadura en la vena axilar). Discusión: Tras un análisis de los datos obtenidos, se compararon los hallazgos con los aportes de diversos autores. (Lhuire M, 2019), demuestran en su estudio de disección de 80 cavidades axilares femeninas que el promedio de la longitud de la arteria subescapular desde su origen es de 5,1 cm y la medición de la vena subescapular es de 1,4 cm, siendo estos números menores que el resultado hallado en esta investigación. Además, (Jesus RC, 2008) afirman que la arteria subescapular se origina lateralmente al músculo pectoral menor en el 76,7% de los casos, siendo esta localización coincidente con este estudio. La importancia del conocimiento de las relaciones, longitud y ubicación del pedículo subescapular, se evidencia en la utilización del músculo dorsal ancho como colgajo miocutáneo en cirugía mamaria y torácica. En las intervenciones por cáncer de mama, la utilidad de este colgajo es amplia: cierre de grandes defectos o reconstrucción de volumen complementado o no con prótesis.

Conclusión: El acabado conocimiento de la ubicación, longitud y relaciones de la arteria, vena y nervio del PVN subescapular, facilita las intervenciones quirúrgicas que utilicen el músculo dorsal ancho como colgajo, además de disminuir el riesgo de complicaciones por lesiones de este pedículo que es el principal. Se encontró en la presente disección, una longitud menor que lo publicado en casuísticas importantes. De todas maneras, se consigna que mayor número de disecciones son necesarias para establecer conclusiones relevantes.

Palabras clave: arteria subescapular; colgajo; dorsal ancho.

IMPORTANCIA ANATÓMICA DEL TENDÓN CONJUNTO EN LA REGIÓN INGUINAL ANATOMICAL IMPORTANCE OF THE CONJOINED TENDON IN THE INGUINAL REGION

Escobares FE, Ortiz Arrieta D, Macedo I, Bettucci E.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: clásicamente se describe al tendón conjunto (TC) como la fusión de las aponeurosis anteriores de los músculos oblicuo interno y transversal del abdomen a nivel de su inserción en la cresta pectínea del pubis. Esta estructura constituye la porción medial de la pared superior del trayecto

inguinal y refuerza a la pared posterior. Pese a que generalmente se cree que la formación del TC es algo constante en la población, diversos estudios sugieren variaciones anatómicas y no existe un consenso claro respecto al porcentaje de presentación. Conocer estas variaciones es importante en el área quirúrgica debido a que la presencia del TC puede favorecer la reparación de hernias inguinales sin la utilización de malla protésica, con mejores resultados postquirúrgicos.

Objetivos: contribuir al conocimiento estadístico de la formación del TC a través de disecciones en material cadavérico y correlacionar la información obtenida con el área quirúrgica, centrada en el tratamiento de hernias inguinales.

Material y métodos: se realizó la disección de 14 trayectos inguinales correspondientes a 7 cadáveres, 4 de sexo masculino y 3 de sexo femenino, pertenecientes a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC), conservados en formol al 10%. Dentro de los materiales utilizados, se contó con pinzas de disección, bisturí, tijera Iris curva y tijera Mayo recta. Para la disección se siguieron los procedimientos especificados en el manual de disección de José Negrete Herrera, modificando las incisiones principales en la pared abdominal para facilitar futuras disecciones.

Resultados: de las 14 muestras obtenidas (100%), se identificó la presencia de TC en 2 (14,29%) correspondientes a un cadáver de sexo femenino, mientras que en las 12 restantes (85,71%) la inserción de las aponeurosis musculares se observó de manera individual separadas entre sí por tejido conectivo.

Discusión: en las investigaciones realizadas por cirujanos y anatomistas de distintas épocas existe cierta controversia con respecto al porcentaje de presentación del TC. Nuestros resultados indican un bajo porcentaje de formación (14,29%) más acorde con las investigaciones realizadas por autores como Condon que demostró la presencia en el 2,96% de los casos; Zieman que lo identificó en el 10%; McVay, Nyhus y otros que mencionan poca frecuencia de presentación, pero no especifican valores. Sin embargo, estudios más recientes realizados por Yang Xiao y sus coautores destacan la presencia en un 83,33% de los casos. Creemos que esto podría deberse a variaciones anatómicas poblacionales o al enfoque del estudio realizado.

Conclusión: la importancia de conocer la frecuencia de esta estructura y su forma de inserción, crea la posibilidad de optimizar el tratamiento quirúrgico de las hernias inguinales indirectas, en forma convencional, en personas que lo presentan adecuadamente inserto, pudiendo optar por hernioplastia, reforzando la pared posterior sin el uso de malla protésica y convencidos que no habrá recidiva de hernia directa, a la vez que disminuye la posibilidad de presentar alguna morbilidad por ser resuelto con los tejidos propios del individuo, sin necesidad de colocar material extraño y disminuyendo el costo del tratamiento.

Palabras clave: tendón conjunto; disección cadavérica; hernia inguinal.

IMAGENOLÓGÍA NORMAL DE LA MANO Y SU UTILIDAD PARA LA DETERMINACIÓN DE LA EDAD ÓSEA EN NIÑOS Y ADOLESCENTES

NORMAL HAND IMAGING AND ITS USEFULNESS FOR DETERMINING BONE AGE IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Baracco LA, Muñoz SA, Szlapelis IJA, Terrazas RB.
Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La estructura ósea de la mano está compuesta por 27 huesos, distribuidos en 3 regiones: carpo [8], metacarpo [5] y falanges [14].

Objetivos: Describir el esqueleto óseo de la mano. Correlacionar su estructura ósea con la edad ósea del paciente. Destacar la importancia del estudio imagenológico para el diagnóstico de retraso (más frecuente) o aceleración del desarrollo óseo.

Desarrollo: El carpo está compuesto por 8 huesos dispuestos en 2 filas transversales (proximal y distal). El metacarpo está formado por 5 huesos ubicados entre las falanges y el carpo. Las falanges son 14 huesos largos (proximal, medial y distal), para los dedos trifalángicos (excepción dedo pulgar que tiene falanges proximal y distal). En el desarrollo óseo durante el período fetal, radio, ulna y falanges tienen osificación endocondral, mientras que los huesos del carpo osificación intramembranosa. La maduración completa ocurre tempranamente en el carpo, siendo, menos dependiente de la hormona de crecimiento en comparación con metacarpo y falanges. El estudio de la edad ósea permite al médico calcular la madurez del sistema esquelético de un niño. Se evalúa el desarrollo óseo de la mano y muñeca en niños y adolescentes por medio de radiografías que son comparadas con tablas utilizando 2 métodos: Greulich-Pyle (GP) y Tanner-Whitehouse (TW). Método: Revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: La evaluación radiológica anteroposterior de mano y muñeca izquierda de la edad ósea (EO), es un procedimiento de radiología pediátrica, un indicador efectivo para diagnosticar niños con talla baja. La exactitud en la evaluación de EO es muy importante para un diagnóstico precoz y tratamiento oportuno.

Palabras clave: mano; radiología; desarrollo.

ANÁLISIS COMPARATIVO DEL ABORDAJE SISTÉMICO VS TOPOGRÁFICO EN EL ESTUDIO DE LA ANATOMÍA HUMANA A COMPARATIVE STUDY OF THE SYSTEMIC AND TOPOGRAPHIC APPROACHES TO ANATOMICAL LEARNING

Begué MLucía, Benvenuto LB, Claire LL, Rueda JN, Spinelli MA.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La Anatomía Normal constituye un pilar fundamental para las ciencias de la salud. Su estudio propor-

ciona una base sólida para comprender la estructura y funcionamiento del ser humano. En la bibliografía clásica, existen 2 enfoques que han tomado mayor peso en su enseñanza: uno regional o topográfico, que se basa en la organización del cuerpo humano de acuerdo a sus partes y regiones; y otro sistémico o funcional, que estudia a cada uno de los sistemas del organismo para explicar funciones complejas e integradas basándose en el principio psicopedagógico de la sistematización.

Objetivo: proporcionar una visión actualizada sobre las utilidades prácticas y desafíos que significan ambos enfoques, identificando sus fortalezas y limitaciones, con el propósito de contribuir a la optimización de la formación médica.

Material y métodos: Se realizó una investigación de diseño bibliográfico dentro del marco de una metodología de revisión utilizando como recurso internet y textos especializados en anatomía humana. Se excluyeron publicaciones de escaso valor científico y se priorizaron revisiones sistemáticas, full-papers y fragmentos de libros.

Resultados: El enfoque topográfico o regional presentó como principal beneficio permitir a los estudiantes correlacionar mejor la anatomía con su aplicación clínica y demostró asemejarse en mayor medida a la forma de presentación de los pacientes en la práctica médica. Como obstáculo, destaca la sobrecarga cognitiva que implica, llevando a que los estudiantes no adquieran el mismo nivel de detalle en cuanto al conocimiento de sistemas específicos. El enfoque sistémico evidenció un estudio más profundo del funcionamiento del organismo. El aprendizaje secuencial y detallado de cada sistema anatómico y su fisiología demostró utilidad para una comprensión avanzada de sistemas particulares cuando es necesaria una mayor adquisición de conocimientos especializados. Como obstáculo se describe mayor dificultad por parte de los alumnos para integrar la anatomía con la clínica. Algunos estudios plantean que los estudiantes tienden a obtener mejores resultados en evaluaciones clínicas cuando se utiliza el enfoque topográfico y, en cambio, para exámenes que se centran en el conocimiento teórico detallado de los sistemas, tienden a sobresalir los estudiantes expuestos al enfoque sistémico.

Discusión: Facultades de prestigio mundial como Harvard, Stanford y Oxford han adoptado enfoques principalmente topográficos con eficacia en la formación médica integral. Universidades como Washington y Pennsylvania prefieren el enfoque sistémico, obteniendo buenos resultados. La complementación de ambos enfoques a lo largo de la formación médica se presenta como la tendencia actual para proporcionar una comprensión integral de la anatomía. El enfoque sistémico predomina en los primeros años de formación para construir una base sólida sobre el funcionamiento corporal. En etapas avanzadas resulta más ventajoso el enfoque topográfico para relacionar la anatomía con la práctica clínica.

Conclusión: El estudio de la anatomía es fundamental en la formación médica. La elección del enfoque metodológico debe considerar los objetivos educativos y las necesidades de los estudiantes. La combinación de los enfoques topográfico y sistémico, adaptada a las diferentes etapas del aprendizaje, ofrece una educación completa, optimizando la formación de futuros profesionales de la salud.

Palabras clave: anatomía; enfoques; topográfico; sistémico.

TIROIDES ENDOTORÁCICA: ESTUDIO DE UN CASO EN DISECCIÓN ANATÓMICA

ENDOTHORACIC THYROID: CASE STUDY IN ANATOMICAL DISSECTION

Bonfils AV, Borzi QA, Franchi A, Molina López M.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La glándula tiroides es un órgano situado típicamente en la región anterior del cuello, cubierta por músculos delgados, tejido graso subcutáneo y piel, lo que le permite crecer sin encontrar una resistencia significativa. Si la misma se dirige en dirección inferior y más del 50% de la glándula está en el mediastino se denomina "bocio endotorácico". Se calcula que aproximadamente el 3% de la población mundial lo presentan, se diagnostica con mayor frecuencia después de los 50 años y es cuatro veces más común en mujeres. Los pacientes suelen ser completamente asintomáticos, pero cuando aparecen los síntomas suelen ser de naturaleza mecánica/compresora y puede haber manifestaciones clínicas debido a hipo o hipertiroidismo. El síntoma obstructivo más común es la disnea de esfuerzo, seguida de sensación de ahogo, tos y estridor. A su vez se puede experimentar disfagia, ronquera, venas yugulares prominentes o síndrome de la vena cava superior. El tratamiento es variado, pero como la terapia supresora con levotiroxina es ineficaz y con yodo radiactivo puede ocultar o pasar por alto una neoplasia maligna, la cirugía es el tratamiento de elección. Es de preferencia la tiroidectomía total por abordaje cervical.

Objetivo: El objetivo del presente análisis es abordar la importancia clínica y quirúrgica del diagnóstico oportuno del bocio endotorácico para prevenir posibles complicaciones a futuro que podrían intervenir con la vida del paciente o afectar su condición de vida de forma considerable.

Material y métodos: El objeto de estudio fue un espécimen cadavérico masculino formolizado al 10% perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC). Se llevó a cabo la extracción del manubrio esternal para luego diseccionar la región. Se utilizaron instrumentos tales como pinzas, tijeras, bisturí, separadores de Farabeuf y pinza gubia. Resultados:

En la presente disección hallamos la glándula tiroides con un desplazamiento hacia inferior sobre el eje longitudinal, ubicándose en su totalidad dentro de la caja torácica, en una posición retroesternal.

Discusión y Conclusión: Esta localización poco frecuente pero existente de la glándula resalta la complejidad de la variabilidad anatómica humana. Puesto que es una afección que inicia de forma asintomática la misma es detectada tardíamente, convirtiéndola en un reto, tanto en su diagnóstico como en el tratamiento. Los problemas respiratorios que los pacientes pueden experimentar en el futuro debido a la compresión, el riesgo de malignidad y la posibilidad de problemas de intubación en cualquier posible cirugía son factores que preocupan y nos obligan como médicos a pensar en esta patología para poder así brindar una atención de calidad a la comunidad.

Palabras clave: glándula tiroides, bocio endotorácico, bocio retroesternal

VARIANTES ANATÓMICAS DE LA ARTERIA MESENTÉRICA SUPERIOR

ANATOMIC VARIANTS OF THE SUPERIOR MESENTERIC ARTERY

Bettucci JE, Rossi JC, Elizondo M, Ferreyra V, Franco MD, Gonzales Abad SM.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La arteria mesentérica superior (AMS) es una rama colateral de la aorta abdominal cuyo origen se ubica en la cara anterior de la misma, unos centímetros por debajo del nacimiento del tronco celíaco y a la altura del disco intervertebral L2-L3. A lo largo de su recorrido, va a dar ramos colaterales para la irrigación del intestino delgado, parte del páncreas y el hemicolon derecho.

Objetivos: reconocer la variante anatómica de la arteria mesentérica superior y las posibles variables que puede presentar en el nacimiento de sus ramos colaterales y terminales, con la debida importancia quirúrgica que reviste, en la técnica de la resección de colon.

Material y métodos: Se realizó la disección de la vascularización del colon con el objetivo de conocer la morfología de la arteria mesentérica superior y de correlacionar con la anatomía descriptiva de la bibliografía clásica, y de las distintas comunicaciones realizadas, a lo largo de la historia, del tema tratado en este estudio. Material y método: Se utilizaron 4 cadáveres fijados en formol al 5% pertenecientes a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

Resultados: Como resultado del trabajo de disección, se descubrió que en el 75% de las muestras utilizadas, la arteria mesentérica superior no presentaba entre sus colaterales a la arteria cólica derecha superior, sino que el hemicolon derecho se encuentra irrigado por la arteria cólica media (encontrada en el 100% de las muestras) la arteria ileocólica y las terminaciones ileales de la AMS.

Discusión: A diferencia de lo descrito por L. Testut y A. Latarjet en su compendio de anatomía descriptiva: "las arterias cólicas derechas nacen de la concavidad de la arteria mesentérica y forman tres ramas, una superior y otras dos, medias e inferior"; podríamos afirmar que la arteria cólica derecha es inconstante y la terminal de la AMS puede variar entre arteria ileocólica y ramos ileales.

Conclusión: Después del análisis de irrigación de colon encontrado en los cadáveres y la anatomía descrita, en los libros clásicos, llegamos a las siguientes conclusiones, predominantemente existen dos colaterales derechas, arteria cólica media y arteria ileocólica, esta última se anastomosa con la terminal de la arteria mesentérica que es la arteria ileal.

Palabras clave: arteria mesentérica superior; colateral cólica derecha; ileocólica

COLUMNA VERTEBRAL. DESCRIPCIÓN ANATÓMICA E IMAGENOLÓGICA DE SUS CURVATURAS NORMALES

SPINE. ANATOMICAL AND IMAGENOLOGICAL DESCRIPTION OF ITS NORMAL CURVATURES

Ahumada LE, Ferreyra ME, Ferreyra Pinto C, Martinetto ES, Segovia Soto A.

Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La columna vertebral (raquis), situada en la línea media y posterior del tronco, se extiende desde la base del cráneo hasta el coxis. Está formada por 33 a 34 vértebras y discos fibrocartilaginosos. Su estructura proporciona soporte al cráneo, protege la médula espinal, facilita la movilidad del tronco y distribuye su peso hacia los miembros inferiores.

Objetivos: describir la estructura y curvaturas fisiológicas de la columna vertebral. Destacar la importancia de las Bioimágenes en la detección temprana de sus alteraciones.

Desarrollo: debido su especial conformación osteo-cartilaginosa, la columna goza de flexibilidad, estabilidad y amortiguación de impactos durante la locomoción normal. Las curvaturas normales de la columna vertebral no se producen sólo a la forma de las vértebras, sino también a la forma de los discos intervertebrales. En el recién nacido, el raquis sólo cuenta con una gran cifosis. Las lordosis cervical y lumbar (curvaturas de adaptación) aparecen cuando el niño puede sostener su cabeza y comienza a caminar. Las cifosis torácica y sacrococcígea (curvaturas de compensación), contrarrestan a las anteriores y mantienen la estática corporal. Subrayamos la importancia de las técnicas de imagenología (Rx y RM), para la evaluación precisa de las curvaturas vertebrales. Método: revisión bibliográfica evaluación y síntesis de información mediante la búsqueda en textos, revistas especializadas y sitios web a través de Google Académico.

Conclusión: la columna vertebral juega un papel crucial en la estática corporal (bipedestación). Las anomalías en sus curvaturas pueden afectar significativamente la salud, y la prevención y el tratamiento temprano son clave para mantener una buena calidad de vida, destacando la importancia de la educación y concientización sobre el cuidado de la columna vertebral.

Palabras clave: columna vertebral; curvaturas.

ESTADÍSTICAS ACERCA DE LA CURSADA DE ANATOMÍA EN LA CARRERA DE KINESIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN LUIS

STATISTICS ON ANATOMY COURSE OUTCOMES FOR UNDERGRADUATE KINESIOLOGY STUDENTS AT THE NATIONAL UNIVERSITY OF SAN LUIS

Velázquez, V
Universidad Nacional de San Luis

Introducción: El presente estudio se propuso analizar los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes de kinesiólogía en la asignatura de anatomía. Se identificó una necesidad de comprender las razones detrás de

las altas tasas de reprobación y abandono en esta materia, fundamental para la formación de profesionales en el área de la salud.

Objetivo: identificar patrones y factores asociados con el rendimiento académico en anatomía entre los estudiantes de kinesiólogía de la Universidad Nacional de San Luis.

Material y Métodos: Se analizaron los datos académicos de un total de 2407 estudiantes que cursaron anatomía entre 2017 y 2023. Los datos fueron categorizados según el rendimiento final de los estudiantes en seis categorías: aprobados, reprobados, ausentes, libres por parciales, libres por trabajos prácticos, regulares y promocionados. Se calcularon frecuencias y porcentajes para describir las características de la muestra.

Resultados: los resultados mostraron fluctuaciones significativas en el rendimiento académico a lo largo de los años. Se observaron altas tasas de reprobación y abandono, especialmente en algunos años. Además, se identificaron diferencias en el rendimiento entre los diferentes grupos de estudiantes.

Discusión: los resultados sugieren que el bajo rendimiento en anatomía puede estar relacionado con diversos factores, como la complejidad de la materia, la falta de preparación previa de los estudiantes, las estrategias de enseñanza utilizadas, y factores externos como la pandemia de COVID-19.

Conclusión: este estudio evidencia la necesidad de implementar estrategias pedagógicas innovadoras y personalizadas para mejorar el aprendizaje de la anatomía. Se recomienda revisar el plan de estudios, capacitar a los docentes, brindar apoyo adicional a los estudiantes y utilizar estrategias de evaluación formativa. Investigaciones futuras podrían profundizar en el análisis de los factores que influyen en el rendimiento académico y evaluar la efectividad de las diferentes intervenciones educativas.

Palabras clave: cursada; estudiantes; estadística.

VARIETADES ANATÓMICAS EN LA RELACIÓN URÉTERES- ARTERIAS ILÍACAS: LEY DE LUSCHKA EN FETOS EN LA CIUDAD DE CÓRDOBA, ARGENTINA

ANATOMICAL VARIETIES IN URETER-ILIAC ARTERIES RELATION: LUSCKA'S LAW IN FETUSES IN CÓRDOBA CITY, ARGENTINA

Elizondo M, Ferreyra V, Inwinkelried M, Prato Ullan J.
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Los uréteres son conductos musculares que forman parte del sistema urinario, cuyo trayecto es vertical hacia abajo, comenzando en los riñones a nivel de L1-L2 y terminando a nivel de la pelvis menor, en la vejiga. Durante el mismo, existen diversas relaciones con elementos anatómicos próximos. Una importante relación es la que mantienen con las arterias ilíacas primitivas y sus ramas terminales: ilíacas externa e interna. Debido a que la bifurcación aórtica está desplazada hacia la izquierda genera diferencias en las relaciones: el uréter derecho cruza por delante del origen de la arteria ilíaca externa, mientras que el izquierdo cruza la terminación de la ilíaca común, estableciendo la Ley de Luschka, descrita por Hubert Luschka, doctor y anatomista alemán, pionero en investigaciones en cadáveres y en realizar preparados anatómicos con secciones congeladas. Más de 20 estructuras anatómicas

llevan su nombre.

Objetivo: registrar variedades anatómicas de las relaciones entre uréteres y las arterias ilíacas común y externa en material cadavérico fetal.

Material y métodos: Se realizaron 30 microdisecciones de la cavidad abdominal en fetos de un peso menor a 500 gr provistos a la Cátedra de Anatomía Normal por el Servicio de Patología del Hospital Misericordia y la Nueva Maternidad Provincial.

Resultados: Se documentaron 17 casos cumplen con la presente ley y que no la cumplen en 13 casos. Del total que presentaron variedades, 8 fueron del sexo masculino, mientras que los 5 restantes del sexo femenino. Dentro de los 13 casos que presentaron variedades, en 4 casos ambos uréteres cruzan delante de las arterias ilíacas primitivas; en 6 casos ambos uréteres cruzan delante de las arterias ilíacas externas; y en 3 casos el uréter derecho cruza por delante de la arteria ilíaca primitiva y el uréter izquierdo por delante de la arteria ilíaca externa, invirtiendo la ley.

Discusión: A pesar de una exhaustiva búsqueda de artículos médicos, trabajos científicos y bibliografía en bases de datos médicas como PubMed, Scielo y LILACS, nos vimos limitados de acceso a material para poder realizar una comparación y discusión acorde. Encontramos pocos autores que hayan estudiado sobre esta relación en particular. Dentro del escaso material existente, podemos mencionar que se ha investigado relacionado a la importancia de acceso a ganglios linfáticos próximos a la aorta abdominal y en casos de cirugías ginecológicas como ovariectomías. También mencionamos una relación entre las variaciones y el sexo de las muestras, 8 de los 13 fetos que presentaron alguna variación eran masculinos; Yan Han en su artículo relaciona esta variación del uréter y la arteria solo en muestras femeninas y encuentra dos variaciones únicamente, podemos concluir que las variaciones son más probables en el sexo masculino.

Conclusión: Se registró que las variaciones anatómicas tienen una elevada frecuencia, representando el 43.3% del total disecado. Consideramos importante reconocer estas variedades entre las relaciones anatómicas para la práctica clínica-quirúrgica, ya que podrían evitar posibles errores que involucren el daño de los elementos retroperitoneales durante las intervenciones.
Palabras clave: arterias ilíacas; ley de Luschka; uréteres.

ANATOMOIMAGENOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL APLICADA A LA ARTROSIS

ANATOMOIMAGENOLOGY OF THE GLENOHUMERAL JOINT APPLIED TO ARTHRITIS

Ahumada Reinoso C, Ayarzabal MG, López Sojo OM.
Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El hombro es la región que conecta el brazo con el tronco. Su principal articulación, une la cabeza humeral con la escápula (art. escapulo humeral o glenohumeral). Objetivos: describir la morfología de la articulación glenohumeral. Analizar sus modificaciones en la artrosis. Destacar las bioimágenes en el diagnóstico de artrosis (correlación anatomoradiológica). Desarrollo: Las superficies articulares están cubiertas por

cartilago hialino. Funcionalmente es de tipo sinovial (diartrosis), multiaxial (enartrosis), con gran capacidad de movimiento en los tres ejes del espacio. La cavidad glenoidea está orientada hacia afuera, adelante y arriba, incrementa su congruencia con la cabeza humeral, el labrum (rodete glenoideo fibrocartilaginoso). Debido a su gran movilidad y características morfológicas, es fundamental para mantener la estabilidad articular el sistema de ligamentos (activos y pasivos) que refuerzan su cápsula. Está irrigada por la arteria circunfleja humeral posterior y ramas de la supraescapular. Su inervación se da por los nervios: axilar y supraescapular. La artrosis es una enfermedad crónica degenerativa, dolorosa caracterizada por destrucción progresiva del cartilago que recubre las superficies, protuberancias óseas (osteofitos) y deformidades de la articulación. Suele deberse a traumatismos y luxaciones, repetidas o tendinitis del manguito rotador de larga evolución. El abordaje inicial suele realizarse con una radiografía convencional (RC), proyección anteroposterior.

Material y Métodos: revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas, trabajos académicos, artículos de divulgación científica y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: Al realizar esta revisión bibliográfica, valoramos la morfología normal de la articulación glenohumeral, su alteración en la artrosis y destacamos la importancia de la imagenología radiológica para diagnosticar esta enfermedad degenerativa.

Palabras clave: articulación escapulo humeral; labrum; artrosis.

UN ESTÁNDAR EN LA REPARACIÓN DE LAS HERNIAS INGUINALES: LA HERNIOPLASTIA DE LICHTENSTEIN

A STANDARD IN THE REPAIR OF INGUINAL HERNIAS: LICHTENSTEIN HERNIOPLASTY

Villamil AP, Moreno MS, Taborda DA, Criado del Rio E, Vargas Aignasse R.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La reparación de la hernia inguinal (HI) es una de las intervenciones quirúrgicas más comúnmente realizadas por los cirujanos generales. Las HI presentan una incidencia del 15% en la población adulta. En términos de prevalencia por sexo, se observa que entre el 27 y el 43% de los hombres padecen una HI a lo largo de su vida en contraste con la población femenina, la cual oscila entre el 3% y el 6%. La manifestación clínica más reportada es la presencia de dolor en la región inguinal, seguida de la percepción de una tumoración a este nivel. El diagnóstico se realiza en la gran mayoría de los casos a través del examen físico mediante la inspección y la palpación de la región inguinal. Sin embargo, en ocasiones el diagnóstico no es tan claro y los estudios complementarios de los que se puede valer el médico son la ecografía, la tomografía computada (TC) y en menor medida la resonancia magnética (RM), debiendo seleccionarlas según criterio y ante un elevado índice de sospecha, cuando el diagnóstico no sea concluyente por el examen físico o bien, cuando se trate de una HI recidivada. Dentro de las técnicas quirúrgicas abiertas más ampliamente difundidas se destaca la reparación protésica de Lichtenstein.

Objetivo: describir los reparos anatómicos de la técnica

de Lichtenstein en la reparación de las hernias inguinales del adulto reproduciendo esta técnica en material cadavérico.

Material y métodos: Se realizó la disección del trayecto inguinal de material cadavérico adulto de ambos sexos; 2 cadáveres (4 regiones inguinales) fijados en formol al 5%, pertenecientes a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC).

Resultados: En el 100% de los cadáveres disecados se identificaron los reparos anatómicos empleados en la reparación según esta técnica. En 1 de los especímenes se pudo constatar una hernioplastia inguinal bilateral previamente realizada.

Discusión: Si bien durante mucho tiempo prevalecieron las técnicas abiertas sin el uso de malla, hoy en día con el advenimiento de los materiales protésicos, se han impuesto las denominadas técnicas libres de tensión basadas en el refuerzo de la pared posterior, las cuales demostraron un menor índice de recidiva, rápida recuperación y menor dolor postoperatorio[6,7]. La técnica de Lichtenstein, consiste en la colocación de una malla de polipropileno que refuerza la pared posterior del trayecto inguinal; fijando la misma a nivel de la espina del pubis, cintilla iliopubiana y vaina del recto/oblicuo menor. Esta técnica, además de demostrar un menor riesgo de recidiva, por su simplicidad y buenos resultados la posicionan como la primera opción recomendada para el tratamiento de las hernias inguinales por vía abierta.

Conclusión: La hernioplastia de Lichtenstein es el método de reparación inguinal convencional más difundido por su simpleza, rapidez y eficacia. El conocimiento acerca de los reparos anatómicos a este nivel, es un factor clave para su correcta realización.

Palabras clave: hernias; inguinales; Lichtenstein.

PALADAR BLANDO. ESTUDIO ANATOMOFISIOLÓGICO

SOFT PALATE. ANATOMOPHYSIOLOGICAL STUDY

Albornoz Rebecchi M, Diaz Peratta L, Páez Ribeiro AP, Rodríguez M.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El velo del paladar es la porción muscular posterior del paladar, que se une al borde posterior del paladar duro. Está constituido por tejido muscular, móvil y determina el límite entre rinofaringe y orofaringe.

Objetivos: describir la estructura morfológica del paladar blando. Presentar la fisiología básica del velo del paladar desde la perspectiva del Fonoaudiólogo.

Desarrollo: el paladar blando es un tabique músculo-membranoso de forma cuadrilátera, ubicado en la parte más posterior del techo de la boca. La aponeurosis palatina, constituye su esqueleto adhiriéndose al borde posterior de las láminas horizontales de los palatinos. El velo tiene un borde libre en forma de arco (donde se encuentra la úvula) y a los lados los pilares del velo, anteriores y posteriores, entre los que se ubican las amígdalas palatinas. El borde libre del velo junto a los pilares anteriores, delimitan el istmo de las fauces. Cuando el velo asciende separa completamente orofaringe de rinofaringe (en la deglución y la emisión de las consonantes y las vocales, para la emisión de las consonantes nasales el

cierre es incompleto). Los músculos que constituyen el velo palatino son: M. elevadores y tensores (Periostafilinos, externo e interno), M. depresores: Palatogloso y Palatofaríngeo, M. intrínseco del velo: Palatoestafilino. La inervación motora del paladar blando proviene del plexo faríngeo derivado del NC X (Neumogástrico), con excepción del músculo tensor del velo del paladar, que está inervado por el nervio pterigoideo medial (rama del N. mandibular del nervio Trigémico [V3]).
Método: revisión bibliográfica de Textos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: profundizar en el conocimiento anatomo-fisiológico del velo del paladar y su correcta evaluación fonaudiológica, es esencial para asegurar una mejor calidad de vida y un correcto desarrollo lingüístico.

Palabras clave: velo faríngeo; cavidades; deglución.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA BÁSICA APLICADA A LA FRACTURA DEL NAVICULAR CARPIANO

BASIC MORPHOLOGICAL DESCRIPTION APPLIED TO THE FRACTURE OF THE NAVICULAR CARPAL

Cometto R, Pagola G, Quintero H, Rubí I.
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La mano es el segmento más distal del miembro superior. Su esqueleto está constituido por 27 huesos (en tres regiones carpo, metacarpo y falanges) a los que se le insertan varios músculos y tendones presentando, además, una compleja red neurovascular.

Objetivos: Describir la anatomía ósea de la mano. Correlacionar la anatomía a la fractura del navicular carpiano. Destacar la importancia de las bioimágenes en su diagnóstico.

Desarrollo: El carpo es una región que conecta las epífisis distales de los huesos del antebrazo (radio y ulna) con las epífisis proximales de los metacarpianos. Nombrados de lateral (radial) a medial (ulnar), los ocho huesos del carpo se organizan en una fila proximal (escafoides, semilunar, piramidal y pisiforme) y una distal (trapezio, trapecioide, grande y ganchoso). El escafoides se encuentra justo debajo de la tabaquera anatómica. Se articula con los huesos: radio, trapecio, trapecioide, semilunar y grande. La fractura del escafoides (más frecuente en su parte media, pero también puede darse en sus extremos) es la más frecuente de los huesos de la mano y se presenta generalmente cuando una persona cae sobre su mano hiperextendida. Síntomas dolor y sensibilidad en la zona justo debajo de la base del dedo pulgar. La Rx. de muñeca muestra claramente la fractura del escafoides. **Método:** Revisión bibliográfica del tema utilizando diferentes fuentes de información (revistas científicas, bases de datos y Textos), con posterior sinopsis de la información obtenida.

Conclusión: En el presente trabajo se realizó una descripción morfológica básica de la anatomía ósea de la mano aplicada a la fractura del navicular carpiano, destacando la importancia de las bioimágenes para su diagnóstico.

Palabras clave: escafoides; carpo; fractura.

ESTUDIO DE LAS VARIEDADES ANATÓMICAS EN LA IRRIGACIÓN TIROIDEA EN FETOS HUMANOS DE CÓRDOBA, ARGENTINA

STUDY OF THE ANATOMICAL VARIATIONS IN THYROID IRRIGATION IN HUMAN FETUSES FROM CÓRDOBA, ARGENTINA

Barovero R, Oyarzabal A, Bonada GB, Sánchez Carpio C, Corball AG.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La irrigación tiroidea es proporcionada por la arteria tiroidea superior (ATS), originada en la arteria carótida externa (ACE). La arteria tiroidea inferior (ATI) comúnmente del tronco tirobicervicoescapular que surge en la arteria subclavia (AS). Se han identificado múltiples variedades anatómicas sobre el origen y distribución terminal de la ATS y ATI, que difieren de las descripciones anatómicas clásicas; en especial de las ramas terminales de la ATI, lo que ha sido objeto de escasos estudios internacionales. Este trabajo se centra en describir las variedades anatómicas que afectan la irrigación de la glándula tiroidea en fetos estudiados en Córdoba, Argentina.

Objetivo: determinar la incidencia de las variedades en el origen de la ATS y ATI, así como en el número de ramas terminales de la ATI.

Material y métodos: El estudio se realizó con material cadavérico fetal proporcionado por el Hospital Misericordia y el Hospital Nueva Maternidad Provincial. Las disecciones fueron realizadas en la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba. Se disecaron 61 regiones cervicales derechas e izquierdas de 32 fetos humanos, menores a 500 gramos, con edad gestacional de 16 a 24 semanas (15 femeninos y 17 masculinos), empleando instrumental especializado de microdissección. Resultados: En los resultados obtenidos se hallaron, variedades en el origen de la ATS la cual son tipo 1, origen en la ACE (78,68%); tipo 2, origen en arteria carótida común (ACC) (19,67%); tipo 3, origen en un tronco común con una arteria de la ACE, como la arteria lingual (3,27%). En cuanto a la ATI las variedades de origen son tipo 1, origen en el tronco tirobicervicoescapular de la AS (98,33%); tipo 2, origen en la arteria carótida común (ACC) (1,66%). Respecto a las ramas terminales de la ATI las variedades halladas son tipo 1 una rama (78,33%); tipo 2 dos ramas (16,66%); tipo 3 tres ramas (5%). Discusión: El 78,68% de las ATS se originan en la ACE, coincidiendo con Toni et al. (2004) y superando a los hallazgos de Hayashi et al. (2005). El 19,67% proviene de la ACC y un 3,27% comparte tronco con la arteria lingual, corroborado por estudios previos. El 98,33% de las ATI se origina del tronco tirobicervicoescapular, similar a Arijji et al. (1990), aunque Lu et al. (2011) reportaron mayor frecuencia desde la ACC. El 78,33% de las ATI tiene una sola rama terminal, en similitud con Sarkar et al. (2013). Estos hallazgos confirman la prevalencia de estas variedades anatómicas y las discrepancias con estudios anteriores.

Conclusiones: Este estudio revela diferencias significativas en la irrigación tiroidea, especialmente en la distribución terminal tipo "2" y "3" de la ATI, que discrepan notablemente con la bibliografía existente. La limitación de estudios nacionales como internacionales sobre estas variedades resalta la importancia

de investigaciones detalladas que ofrezcan una visión precisa de la anatomía vascular tiroidea. Estos hallazgos son cruciales para mejorar la precisión en las intervenciones quirúrgicas en la glándula tiroidea y paratiroidea.

Palabras clave: irrigación sanguínea; anatomía fetal; glándula tiroidea.

FOSAS NASALES

NOSTRILS

Peralta D, Sánchez R, Scalerandi M.

Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Las fosas nasales (tapizadas por la mucosa pituitaria) son cavidades complejas que desempeñan un papel esencial en respiración y olfacción.

Objetivos: Describir la anatomía normal de fosas nasales. Exponer la fisiología de fosas nasales. Valorar la importancia de las bioimágenes en el estudio de las mismas.

Desarrollo: Además de los orificios anterior y posterior (coanas: comunicación con rinofaringe), cada cavidad nasal presenta: techo, piso, paredes lateral y medial. Existen 12 huesos craneales en total que contribuyen para la formación de fosas nasales (nasales, maxilares, palatinos y lagrimales, etmoides, esfenoides, frontal y vómer). Asociados a las fosas nasales están los senos paranasales (contribuyen a la fisiología de las fosas y además actúan como cavidades de resonancia para la voz). Estos senos (celdas etmoidales anterior y posterior, frontal, esfenoidal y maxilar) están conectados a las fosas a través de los meatos en sus paredes laterales. La mucosa pituitaria es la responsable de la humidificación, filtración y calentamiento del aire inspirado. En la parte superior y más posterior de las fosas se encuentra la mancha amarilla (con las células olfatorias de Schultze) donde comienza el nervio olfatorio (NC 1). La Rx. clásica (frontonasal) es rápida y sencilla de realizar para la exploración de las cavidades rinosinuales. Su digitalización añade mayor calidad y menor irradiación. La TC (frontal y transversal) constituye una técnica de elección. Material y Método: Revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: Las fosas nasales son estructuras complejas que juegan un papel vital en nuestra salud respiratoria, nuestra capacidad de olfacción y nuestra comunicación efectiva a través de la voz.

Palabras clave: cornetes; senos paranasales; fonología; cavidades; mucosa pituitaria.

LAS TRÁQUEAS, ¿CUESTIÓN DE CONVERGENCIA, RESTRICCIÓN U HOMOLOGÍA PROFUNDA?

TRACHEAS, A QUESTION OF CONVERGENCE, RESTRICTION OR DEEP HOMOLOGY?

Tejerina Carrillo LE, Urquiza S.

Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Introducción: La respiración, salvo excepciones, es efectuada por todos los animales, siendo las tráqueas las encargadas de esta función en los Panartrópodos, que incluye a onicóforos, tardígrados y artrópodos. Empero, aunque muy

similares en todos, no parecen ser homologas.

Objetivo: Caracterizar y comparar estos órganos para comprender su posible evolución.

Material y métodos: Se efectuó una búsqueda bibliográfica sobre diversos taxones de Panarthropoda y se compararon los hallazgos sobre la temática.

Resultados: El estado basal del superfilo quizás sea la respiración tegumentaria. De sus integrantes, los tardígrados no presentan tráqueas mientras los onicóforos poseen tráqueas cortas, sin válvulas, que desembocan en numerosos espiráculos. No son homólogas a las de los artrópodos. Los quelicerados presentan pulmones en libro, el cual sería, a su vez, el estado basal de taxón, y las tráqueas que presentan son estructural y funcionalmente diferentes a las de los hexápodos. Los miriápodos también poseen tráqueas y como los quelicerados, habrían invadido una única vez la tierra. Presentan una amplia disparidad morfológica dentro del taxón. Presentan estigmas en los anillos cerca de la inserción de las patas que conectan a las tráqueas con el exterior. Pueden ser ramilletes de tráqueas que se mantienen independientes, o presentar un tronco anastomosado que corre a los costados del cuerpo comunicando los estigmas de cada lado. Los hexápodos, por su parte, invadieron la tierra en forma independiente ya que derivan de crustáceos y estructuralmente presentan tráqueas muy diferentes a las anteriores.

Discusión: Los onicóforos parecen presentar tráqueas con un origen diferente al resto, mientras los tardígrados podrían haberse miniaturizado en forma secundaria y por esto, no puede descartarse que hayan perdido algún sistema respiratorio específico. Los pulmones habrían originado las tráqueas de los quelicerados, muy diferentes a las de los hexápodos, y aunque la estructura de los "pulmones" que presenta este grupo es primitiva, en todos los casos dependen de su vínculo con el sistema circulatorio. Las tráqueas, al no depender de este último, representarían una ventaja evolutiva, ya que los gases son transportados directamente a los tejidos, donde el oxígeno puede alcanzar altas concentraciones. Las tráqueas, aunque exclusivas de los panarthropodos y con cierta similitud general en todos los casos, es probable que hayan evolucionado de manera independiente en estos grupos, porque difieren estructuralmente y porque, además, aunque los hexápodos poseen tráqueas, sus ancestros presentan respiración cutánea. Es llamativo que animales cercanos presenten estructuras similares no relacionadas. Empero, si se piensa en la estructura del animal y en su tegumento, puede postularse que la similitud se deba a una cuestión de restricciones estructurales, más que de homología estricta o de homología profunda.

Conclusión: Las tráqueas no homologas referidas anteriormente muestran diferencias estructurales, aunque pertenecen al mismo taxón, lo que podría ser indicativo de una restricción en el Bauplan; Pero no puede descartarse la ocurrencia de homología profunda, al menos en algunos casos. En el futuro, sería interesante comparar los programas de desarrollo de las tráqueas, como los factores de transcripción GATA del endodermo, presentes en todos los artrópodos.

Palabras clave: Panarthropoda; evolución; respiración.

REPAROS ANATÓMICOS EN LA COLECISTECTOMÍA. CLAVES PARA UNA VISIÓN CRÍTICA Y SEGURA

ANATOMICAL REPAIRS IN CHOLECYSTECTOMY. KEYS TO A CRITICAL AND SAFE VISION

Wagner S, Weigandt NA, Velázquez I, Postacchini Avenali MP, Vargas Aignasse R, Criado del Río LE.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La litiasis vesicular (LV) es una de las patologías de resolución quirúrgica más frecuentes, con una prevalencia creciente conforme aumenta la edad y con una mayor incidencia en la población femenina. A nivel mundial su prevalencia es del 6,1%, con una distribución por sexos de 5,4 y 7,6% entre hombres y mujeres respectivamente. La mayor parte de las personas con cálculos biliares son asintomáticas durante toda su vida y los mismos suelen ser un hallazgo casual en el contexto de una ecografía abdominal [3]. Con el tiempo, 80% de las personas diagnosticadas inicialmente permanecen asintomáticas, en tanto que un 20% debutan con las manifestaciones características del cólico biliar, fundamentalmente el dolor abdominal o bien, manifestando alguna de sus complicaciones. El enfoque para el tratamiento de los pacientes con LV depende de los síntomas, hallazgos de los estudios complementarios y de la manifestación de posibles complicaciones asociadas.

Objetivo: Identificar el triángulo hepatocístico en material cadavérico previamente disecado, reconociendo las estructuras que lo componen.

Materiales y métodos: Material cadavérico adulto de ambos sexos, fijados en formol al 5%, pertenecientes a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba (UNC). A su vez, adjuntamos imágenes de una CL en un paciente adulto.

Resultados: En el 100% de los cadáveres disecados se lograron identificar todos los elementos del triángulo hepatocístico para una adecuada VCS sin encontrar ninguna variante anatómica. En paralelo, extrapolamos nuestros hallazgos con los obtenidos en una colecistectomía laparoscópica reconociendo los elementos anatómicos de interés.

Discusión: La colecistectomía laparoscópica (CL) es el tratamiento de elección de la LV. Se trata de un abordaje mínimamente invasivo a través del cual se extrae la VB. Entre las ventajas de este abordaje se destacan las bondades de la cirugía laparoscópica (mínima agresión parietal, rápida recuperación, reinserción laboral precoz y menor incidencia de dolor) sin embargo, no disminuye las complicaciones intraoperatorias graves. Durante este procedimiento resulta crucial lograr una disección clara de los elementos que conforman el triángulo hepatocístico y de esta manera obtener la visión crítica de seguridad (VCS), la cual consiste en identificar el conducto y arteria cística, disminuyendo así el riesgo de la tan temida lesión quirúrgica de la vía biliar (LQVB). Por esta razón el Dr. Steven M. Strasberg diseñó un método para disminuir la incidencia de la LQVB y mejorar la seguridad durante la CL, denominado "Visión Crítica de Seguridad (VCS)". La cual consiste en liberar el triángulo hepatocístico de grasa y tejido fibroconectivo, separar el tercio inferior de la VB del hígado para exponer el lecho vesicular y visualizar dos estructuras entrando a la VB en forma paralela: el conducto cístico y la arteria cística.

Conclusión: Es fundamental el conocimiento minucioso de la anatomía hepatobiliar, así como también el de las variaciones anatómicas más frecuentes. Una adecuada disección de los elementos del triángulo hepatocístico permiten obtener la VCS la cual reduce el riesgo de lesiones no deseadas a nivel vasculobiliar.

Palabras clave: colecistectomía; visión crítica de seguridad; vía biliar.

RELACIÓN DEL CONO MEDULAR CON EL RAQUIS FETAL EN CÓRDOBA, ARGENTINA RELATION OF THE MEDULLARY CONE WITH THE FETAL SPINE IN CÓRDOBA, ARGENTINA

Agustín MF, Bertone M, Bonfils AV, Mena RV,
Sánchez Carpio C, Corball AG.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

El desarrollo de la médula espinal durante el periodo fetal es un tema de gran relevancia y merece una atención especial por parte de los investigadores. La bibliografía internacional describe diversas localizaciones anatómicas del extremo distal de la médula espinal, llamado cono medular (CM). En los neonatos, el CM se encuentra a nivel de la vértebra L3. Sin embargo, alcanzando los 2 o 3 meses de edad, se establece finalmente, localizándose entre las vértebras L1 y L2 en un adulto normal. A pesar de algunos estudios iniciales en este campo, persiste una falta significativa de investigación con respecto a la terminación del CM. Esta laguna en el conocimiento ha dejado varias preguntas sin responder, por esta razón, esta investigación tiene como objetivo principal definir la localización del cono medular en relación con el raquis en fetos, enriqueciendo la literatura conocida. El objeto de estudio fueron 20 fetos de 18 a 27 semanas de gestación resultado de abortos espontáneos o inducidos, los cuales fueron clasificados en los siguientes grupos por semanas gestacionales: grupo 1 (18 a 19), grupo 2 (20 a 21), grupo 3 (22 a 23), grupo 4 (24 a 25) y grupo 5 (26 a 27), donados por el Servicio de Anatomía Patológica de la Nueva Maternidad Provincial a la Cátedra de Anatomía Normal. Se utilizó instrumental de micro disección y lupas binoculares. Los resultados fueron los siguientes: en el 1º grupo, el CM se ubicó en L3, L4, L5, S1 y S2, con un caso en cada una. En el 2º grupo, el CM se encontró en L4 (tres casos), L3 (un caso) y S3 (un caso). En el 3º grupo, el CM estuvo en L4 y L5, con un caso en cada una. En el 4º grupo, se observó el CM en L2 y L4, con un caso en cada uno. En el 5º grupo, el CM se localizó en L2 (un caso), S2 (dos casos) y S3 (un caso). La variabilidad en la localización del cono medular durante las semanas gestacionales destaca la importancia de considerar el desarrollo dinámico de la médula espinal. Es de importancia destacar que los hallazgos obtenidos en esta investigación aportan datos específicos de la población local que aún no están publicados y que no coinciden con los de trabajos internacionales ofreciendo una referencia valiosa para aumentar la disponibilidad de información referente al área. A diferencia de estudios previos que han tratado de definir una localización específica del CM, nuestros hallazgos evidencian que, en la etapa fetal, la médula espinal sigue en un proceso dinámico de maduración, que no se ajusta estrictamente a las descripciones anatómicas típicas posnatales. Para concluir, podemos destacar la discrepancia de los hallazgos obtenidos

en el presente estudio en cuanto a la localización del CM y lo que se publica en la bibliografía internacional. Siendo esto de vital importancia para entender el dinámico crecimiento fetal y también las posibles implicancias clínico-quirúrgicas.

Palabras clave: médula espinal; cono medular; desarrollo fetal.

IMPLICANCIA CLÍNICA DEL NERVI MEDIANO EN LA PRÁCTICA MÉDICA DIARIA CLINICAL IMPLICATION OF THE MEDIAN NERVE IN DAILY MEDICAL PRACTICE

Macedo la, Escobares F, Ortiz D, Bettucci E.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El nervio mediano es uno de los principales nervios del miembro superior, derivado del plexo braquial. Se forma a partir de las raíces anteroexterna y anterointerna, en relación con la arteria axilar y el músculo pectoral menor. Recorre el miembro superior hasta llegar a la mano, donde provee inervación motora a los músculos de la región tenar e inervación sensitiva a la piel de esta región. El nervio accede a la mano a través del túnel del carpo, un área de especial interés debido a las patologías asociadas, como el síndrome del túnel carpiano, que es cada vez más común debido al uso prolongado de computadoras.

Objetivo: El propósito es analizar las relaciones anatómicas del nervio mediano en el túnel del carpo y sus posibles implicancias clínicas, destacando el impacto de las malas posturas en la práctica diaria y el estudio.

Material y métodos: Se realizó la disección de un miembro superior derecho de un cadáver femenino conservado en formol al 10%, perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC). Se emplearon instrumentos de disección estándar, siguiendo las directrices del manual de "Técnica de Disección y Atlas de Anatomía" de José Negrete Herrera. Se realizaron modificaciones en las incisiones de la región anterior del antebrazo y palma de la mano para mejorar la visibilidad y conservación del material.

Resultados: Durante la disección, se observó la presencia del ramo palmar del nervio mediano, que perfora la fascia antebraquial y desciende superficialmente al retináculo flexor, inervando la piel de la región tenar. El tronco principal del nervio mediano mostró una estrecha relación con los tendones de los músculos flexor superficial y profundo de los dedos, el flexor largo del pulgar y el músculo palmar menor, situándose posteriormente a estos durante su trayecto por el túnel del carpo.

Discusión: El síndrome del túnel carpiano, caracterizado por compresión del nervio mediano, es una de las principales patologías asociadas a este segmento anatómico. Factores como la dorsiflexión prolongada de la muñeca y la presión sobre esta área, típicos en el uso excesivo de teclados, son riesgos para desarrollar esta condición. Los síntomas incluyen parestesia y adormecimiento en las áreas inervadas por el nervio mediano, lo que puede afectar la funcionalidad de la mano y la calidad de vida del paciente. Nuestros hallazgos coinciden con la literatura existente, que describe la anatomía y las relaciones del nervio mediano de manera similar.

Conclusión: El objetivo del estudio fue alcanzado, ya que se logró identificar las relaciones anatómicas clave del nervio

mediano a nivel del túnel del carpo. Además, se comprobó la correlación entre las posturas inadecuadas durante el uso de computadoras y el desarrollo del síndrome del túnel carpiano, reforzando la importancia de la ergonomía en la prevención de esta patología.

Palabras clave: nervio mediano; ergonomía; carpo.

ANATOMÍA DEL NERVIOS SUPRAESCAPULAR PARA EL BLOQUEO TERAPÉUTICO

ANATOMY OF THE SUPRASCAPULAR NERVE FOR THERAPEUTIC BLOCKADE

Vargas BM, Traverso SG, Simondi N, Aliaga M, Sánchez Carpio DG.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El dolor de hombro es una de las causas más frecuentes de consulta en traumatología, el nervio supraescapular (NSE) tiene fibras motoras, sensitivas y simpáticas. Las fibras sensitivas recogen la sensibilidad de aproximadamente el 70% de la articulación del hombro (región posterior y superior de la articulación y cápsula del hombro, bursa subacromial, ligamentos de las articulaciones glenohumeral y acromioclavicular, periostio y tendones de la escápula, tiene relevancia en la práctica clínica para realizar bloqueos terapéuticos, que se utilizan frecuentemente para tratar el dolor crónico del hombro y otras afecciones musculoesqueléticas, se origina en las raíces de las ramas del tronco superior del plexo braquial, de las raíces C5 y C6 y se dirige hacia el borde superior de la escápula pasando por la escotadura supraescapular.

Objetivo: es describir la anatomía de superficie del NSE para realizar el bloqueo nervioso terapéutico.

Material y métodos: se realizó disección anatómica clásica de la región supero externa del hombro, de preparado cadavérico de la Cátedra de Anatomía Normal FCM-UNC, en decúbito prono para permitir un acceso claro a la región posterior del hombro y la escápula. Se realiza una incisión longitudinal desde la base del cuello hasta la mitad de la escápula. Esta incisión sigue el eje de la espina escapular. identificando los elementos superficiales, clavícula, acromion, espina del omóplato y musculo trapecio; se realizó desinserción del mismo y se profundizó la disección roma, elevando el musculo supraespinoso, para observar la fosa supraespinosa y la escotadura coracoidea, su ligamento y atravesando vemos al nervio supraescapular, y vasos supraescapulares, correlacionando la anatomía de superficie para ubicar al NSE.

Resultado: se pudo llevar a cabo la correlación de la anatomía de superficie, con el nervio y vasos supraescapulares en el preparado cadavérico.

Discusión y Conclusión: El éxito del bloqueo del NSE depende de la identificación de la anatomía de superficie del nervio supraescapular, como del conocimiento de la anatomía de la región, de esta forma proporcionando una base sólida para la práctica clínica traumatológica.

Palabras clave: bloqueo; nervio supraescapular.

DESCRIPCIÓN MORFOLÓGICA DE LA COLUMNA LUMBAR Y SU CORRELACIÓN CON LA HERNIA DISCAL

MORPHOLOGICAL DESCRIPTION OF THE LUMBAR SPINE AND ITS CORRELATION WITH DISC HERNIATION

Barros VM, Delgado L, Oliverio C, Rubens DS, Sánchez, LC. Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La columna lumbar está constituida por cinco vértebras (L1 a L5) y son las más grandes, ya que deben soportar el peso del cuerpo en bipedestación.

Objetivos: Analizar la morfología de la columna vertebral lumbar. Identificar patrones morfológicos asociados a la hernia discal lumbar. Destacar la importancia de las bioimágenes para su diagnóstico.

Desarrollo: las cinco vértebras lumbares están articuladas entre sí (anfiartrosis verdaderas) mediante discos intervertebrales formados por una porción periférica (anillo fibroso [capas concéntricas de fibras colágenas tipo I que soportan presiones. + agua] y una porción central, que absorbe las fuerzas de compresión intervertebral (núcleo pulposo, resto embrionario de la cuerda dorsal [notocorda]). El núcleo pulposo es una sustancia gelatinosa, compuesta por fibras colágenas tipo II (elásticas) y 70 a 90% de agua (disminuye con la edad). No presenta vasos ni nervios en su interior. El núcleo pulposo ocupa 30% a 50% del área total de sección transversal del disco. Si el anillo fibroso se rompe, el núcleo pulposo sale, presionando los nervios raquídeos (hernia discal), patología frecuente a nivel lumbar (especialmente entre L4 y L5), región que presenta movilidad y que soporta mucho peso. **Material y Método:** Revisión bibliográfica del tema utilizando diferentes fuentes de información (revistas científicas, bases de datos y Textos), con posterior sinopsis de la información obtenida.

Conclusión: Las hernias discales constituyen un importante problema de salud que causa ausentismo laboral en personas laboralmente activas. En el diagnóstico imagenológico, la RM tiene mayor impacto en el análisis de las afecciones de la columna vertebral ya que posibilita investigar características del disco intervertebral).

Palabras clave: vértebras lumbares; anillo fibroso; notocorda.

IMPORTANCIA DE LOS ELEMENTOS VASCULONERVIOSOS AXILARES Y SUS VARIANTES ANATÓMICAS

IMPORTANCE OF THE AXILLARY VASCULONERVOUS ELEMENTS AND THEIR ANATOMICAL VARIANTS

Basta F, Rey SB, Mariconde JM.

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La fosa axilar es una región comprendida entre el brazo y la caja torácica. En su profundidad se encuentran numerosas estructuras con importantes implicancias clínicas y quirúrgicas. Existe registro de numerosas variaciones anatómicas a nivel de los elementos vasculares y nerviosos, que

deben ser tenidos en cuenta a la hora de realizar intervenciones a este nivel.

Objetivos: Documentar la anatomía, disposición y relaciones de los elementos neurovasculares principales a nivel de la fosa axilar; correlacionar los hallazgos a la anatomía normal descrita en la bibliografía; destacar las variaciones anatómicas más frecuentes y su implicancia en la práctica médica.

Material y métodos: Se realizó disección a nivel de 2 fosas axilares pertenecientes a un cadáver fijado en formol al 10% perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba. Se accedió mediante un abordaje anterior de la fosa axilar. Se utilizó instrumental quirúrgico y se siguieron los pasos de manuales de disección. Luego se compararon las estructuras, ubicación y relaciones de los elementos hallados en la disección con los descriptos en diversos atlas y libros de anatomía humana normal.

Resultados: Axila izquierda: cavidad axilar donde tras desinserción de los músculos pectorales se evidencia paquete vasculonervioso conformado por: hacia adelante, vena axilar recibiendo a las braquiales y a la vena basilíca; hacia posterior e inferior, arteria axilar de morfología habitual; y troncos secundarios y ramos terminales del plexo braquial, con el nacimiento del nervio mediano por delante de la arteria axilar. Axila derecha: cavidad axilar ubicación habitual, donde tras desinserción de los músculos pectorales se evidencia paquete vasculonervioso conformado por: hacia adelante, vena axilar recibiendo a las braquiales y a la vena basilíca; hacia posterior e inferior, arteria axilar que se divide tempranamente en arterias humeral superficial y profunda, a nivel de la base de la axila; y troncos secundarios y ramos terminales del plexo braquial, con el nacimiento del nervio mediano por delante de la división más profunda y posterior de la arteria axilar.

Discusión: Existen numerosos registros en la literatura de variaciones anatómicas a nivel axilar, tanto de los elementos nerviosos como vasculares. Testut y Latarjet describen la bifurcación alta de la arteria humeral. Otros autores como Singer y Rodríguez-Baeza explican el origen embriológico de las variaciones, por persistencia de troncos embrionarios. También se describen variaciones en el plexo braquial, tanto en la disposición de los troncos primarios como de las ramas. Se describe el diferente origen de los nervios, tanto en altura como en formación. (Buarque et al)

Conclusión: Las variaciones anatómicas a nivel de los elementos vasculonerviosos de la fosa axilar son frecuentes, tanto en origen como en distribución. Es importante tenerlas en cuenta a la hora de realizar procedimientos médicos (quirúrgicos y ortopédicos), dada la posible aparición de complicaciones por la presencia de variantes, incluso en una misma persona.

Palabras clave: axila; variaciones; braquial.

MEMBRANA DEL TÍMPANO. MORFOFISIOLOGÍA E IMAGEN OTOSCÓPICA NORMAL

TYMPAN MEMBRANE. MORPHOPHYSIOLOGY AND NORMAL OTOSCOPY IMAGING

Bertolino Carletti L, Pace JM, Rodríguez VA.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de
Córdoba

Introducción: La membrana del tímpano es una estructura delgada y esencial para el proceso de audición, situada entre el oído externo y el oído medio. Su función principal es transmitir las ondas sonoras (junto con los huesecillos) del oído medio al oído interno, permitiendo la percepción del sonido.

Objetivos: describir la morfología de la membrana del tímpano. Explicar la fisiología del tímpano. Identificar las características normales de la membrana timpánica en la otoscopia.

Desarrollo: La membrana del tímpano es una fina capa de tejido conectivo cubierto por epitelio en ambas superficies. Está ubicada en el fondo del conducto auditivo externo de forma oblicua hacia abajo y adentro. Sus dimensiones medias son de 10mm de altura y 9mm de ancho y de 0,05 a 0,09 mm de espesor. Se encuentra fijada a la porción ósea del conducto auditivo externo por medio de un anillo fibroso (rodete anular [Gerlach]), y consta de dos porciones: pars tensa (que es la porción que realmente vibra con las ondas sonoras) y pars flácida (Shrapnell), esta última delimitada por los ligamentos tímpanomaleolares anterior y posterior. En la observación otoscópica normal vemos en la parte central el ombligo (lugar de inserción del mango del martillo), en la parte superior los ligamentos tímpanomaleolares, y en el cuadrante anteroinferior, por un artificio óptico, un triángulo o cono luminoso (Politzer) que desaparece en casos de patologías del oído medio.

Material y métodos: revisión bibliográfica de Textos y sitios web a través del buscador Google Académico. Conclusión: La membrana del tímpano es esencial para la audición, ya que debido a su diferencia de dimensión (17 a 20 veces mayor) con la platina del estribo, puede amplificar (junto a la cadena osicular) y conducir la onda sonora al oído interno.

Palabras clave: oído medio; otoscopia; tímpanoplastia.

DESCRIPCIÓN ANATOMOIMAGENOLÓGICA DEL FÉMUR CORRELACIONADA CON SUS FRACTURAS

ANATOMICAL IMAGING DESCRIPTION OF THE FEMUR CORRELATED WITH ITS FRACTURES

Berrios M, Melano B.

Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias
Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El fémur constituye el esqueleto de la región femoral (muslo), es un hueso largo que presenta dos epífisis y una diáfisis. Se articula proximalmente con el coxal (art. Coxofemoral) y distalmente con la tibia (art. Femorotibial) y la patela (art. Femoropatelar). Su longitud promedio es 26,74 % de la altura corporal total.

Objetivos: Describir la morfología del fémur. Exponer las lesiones (fracturas) que puede presentar. Ilustrar con gráficos

estadísticos, diferentes variables en relación a las fracturas de pacientes ingresados al servicio (Hospital de Urgencias), período: 01/07/24 a 31/07/24.

Desarrollo: La epífisis proximal presenta: cabeza articular, cuello anatómico, trocánteres (mayor y menor) y líneas intertrocanterea. La cabeza y el cuerpo del fémur se ubican en un ángulo de 130° con dimorfismo sexual significativo. La diáfisis presenta tres caras (anterior, posteromedial y posterolateral) y tres bordes (laterales y posterior [línea áspera]). El extremo distal presenta los cóndilos (medial y lateral), fosa intercondílea y cara patelar. La irrigación del fémur: proximal se realiza por la anastomosis trocántérica (arterias circunflejas femorales medial y lateral, ramas de la femoral y arteria del ligamento redondo, rama de la acetabular) y distal por ramas derivadas de los vasos poplíteos. Diferentes fracturas femorales (proximales [cabeza, cuello, intertrocántérica], Diafisarias y distales) son evidenciadas por bioimágenes. Material y Método: Revisión bibliográfica en Textos y sitios web a través del buscador Google-académico. Análisis estadístico de los ingresos (Guardia Hospital de Urgencias) de fracturas femorales.

Conclusión: en nuestro Trabajo realizado, concluimos: Las fracturas femorales predominan en hombres (71,9%), grupo etario entre 15-45 años (92,7%) y la causa más frecuente: accidentes de moto (86%).

Palabras claves: muslo; fracturas; femur.

Disección de árbol bronquial

Bronchial tree dissection

Wesemann, Herman; D'Angelo Giraudi, Gino; Carcamo Curiqueo, Fabricio; Castro Pizarro Rodolfo

Cátedra Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La anatomía pulmonar es un campo de estudio fundamental en la medicina, ya que permite comprender la estructura y función de los pulmones, así como su

relación con otros sistemas del cuerpo. En particular, el árbol bronquial y sus relaciones con los elementos vasculares son cruciales para entender la función respiratoria y la circulación sanguínea en los pulmones. En este proyecto de disección, se busca conservar y visualizar el árbol bronquial y sus relaciones con los elementos vasculares en un espécimen cadavérico de pulmón izquierdo. Objetivos: Los objetivos dentro de este proyecto de disección son conservar el árbol bronquial y sus relaciones a los elementos vasculares junto al parénquima pulmonar circundante para una visualización de los elementos intrapulmonares. Materiales y métodos: Se realizó la disección en un espécimen cadavérico de un pulmón izquierdo, ubicando cómo primer paso el hilio pulmonar izquierdo. Se inició con una sección en un plano transversal de cada lóbulo del parénquima pulmonar tras lo cual se continuó con disección roma desde el hilio hasta la periferia, conservando bronquios y vasos pulmonares. Tras la disección del trayecto de los bronquios interlobulillares se prosiguió la disección con lentes de aumento 3,5x y material de disección delicado, llegando a los bronquios intralobulillares conservando el parénquima marginal del preparado anatómico. Se prosigue con la remoción de las venas pulmonares y se conserva la relación del árbol bronquial con

las arterias pulmonares. Posteriormente se pintan para una mejor visualización del preparado. Resultados: Se presentan imágenes de la disección cadavérica, donde se logró identificar con éxito los elementos del árbol bronquial y su relación con los elementos vasculares, los cuales fueron pintados para su identificación. Discusión: Es amplia la bibliografía que describe la distribución y relaciones del árbol bronquial, siendo algo bien conocido junto a sus variaciones. Proponemos esta disección como una puesta en práctica del conocimiento anatómico del sistema respiratorio. Conclusión: Es tarea básica en la formación académica de grado conocer la distribución anatómica del árbol bronquial y su posterior correlación clínica-radiológica, siendo esta una importante herramienta en la práctica médica diaria posteriormente.

Palabras claves: disección; bronquios; pulmonar.

Uso de catéter Foley para abordaje de aorta infrarrenal calcificada

Use of Foley catheter for approach calcified infrarenal aorta

Flucia Valentín; Pérez Tomás; Dr. Castro Pizarro Rodolfo
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La aorta abdominal se extiende desde el hiato aórtico del diafragma hasta la cuarta y quinta vértebra lumbar, donde se bifurca para formar las arterias ilíacas primitivas. Esta porción de la aorta es base de numerosas patologías como los aneurismas, los cuales para ser tratados con cirugía convencional necesitan de un clampeo arterial. Las arterias patológicas se ven afectadas en su porción terminal y principalmente en su pared posterior donde se forman placas estenosantes, ulceradas y calcificadas. A la hora del clampaje estas afecciones pueden comprometer la pared contralateral. Es por eso que como método alternativo al uso de pinzas de clampeo proponemos el uso de un catéter Foley como herramienta alternativa porque reduciría los riesgos mencionados anteriormente. Materiales y métodos: Se utilizó material cadavérico masculino fijado en formol 10%. Instrumental quirúrgico vascular, catéter Foley y prótesis vascular. Resultados: El aneurisma es expuesto por medio de una incisión en la línea media para utilizar la vía transperitoneal, la cual nos permite un mejor control y visualización de las arterias renales. Dentro de la cavidad abdominal se visualizan las asas delgadas y cuarta porción del duodeno, las cuales se retraen hacia la derecha por fuera del abdomen. Posteriormente se realiza la apertura del retroperitoneo y se expone la aorta abdominal, iliaca primitiva, vena cava inferior y sus respectivas colaterales. La disección de la aorta abdominal comienza con una incisión en su pared anterior por medio de la cual se introduce e infla el catéter Foley. La colocación del catéter es suficiente para el control vascular así mismo este se puede reforzar con una doble ligadura a nivel supraceliaco. Luego se completa la disección desde la porción suprailíaca hasta 2cm por debajo del nacimiento de las arterias renales. Terminada la apertura y posterior limpieza de la aorta se coloca una prótesis tubular al cuello del aneurisma mediante sutura continua utilizando la técnica de "paracaídas".

Previamente al cierre distal de la sutura se clamplea la prótesis proximalmente y se retira el catéter Foley, para luego terminar la sutura a nivel suprailíaco. **Discusión:** A la hora del clampaje de la aorta abdominal que se ve afectada en su porción terminal y principalmente en su pared posterior por la formación placas estenosantes, ulceradas y calcificadas. El riesgo de daño que puede ser causado con un clampaje tradicional, se reduce a la hora de usar un catéter Foley o un balón de oclusión aórtica (REBOA). **Conclusión:** La utilización del catéter Foley proporciona un correcto control vascular y disminución significativa de los daños en el clampaje arterial.

Palabras clave: aorta; sonda Foley; arterias calcificadas.

TALLER DE TRAUMATOLOGÍA: EXPLORACIÓN DE LA ARTICULACIÓN DE LISFRANC TRAUMATOLOGY WORKSHOP: EXPLORATION OF LISFRANC JOINTS

Pérez T, Nieva L, Bertone M, Flucia V, Traverso S.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El abordaje dorsal de los componentes del aparato tensor y motor del pie nos permite explorar y reconocer los elementos anatómicos que la componen, como así también, las distintas estructuras musculares, vasculares y nerviosas que la rodean. Es una zona superficial y accesible que le permite al cirujano acceder de forma directa mediante los abordajes dorsal, medial, lateral y plantar para el tratamiento de diversos traumatismos.

Material y métodos: Se realizó técnica en material cadavérico masculino fijado en formol 10%. Instrumental de disección. Mediante un abordaje medial con prolongación hacia lateral del extremo anterior y posterior brindando así una amplia visualización de la zona problema al cirujano. Se separa la piel y el tejido celular subcutáneo de la fascia que cubre el músculo extensor largo de los dedos del pie y el músculo extensor largo del hallux, lo que nos permite visualizar el arco venoso de la región dorsal. Se procede seccionando los tendones distales de los músculos mencionados anteriormente, para así poder llegar a un plano más profundo y lograr ver el músculo pedio y músculo extensor corto del hallux cubriendo finalmente la articulación tarsometatarsiana.

Resultados: La disección demuestra la presencia de elementos vasculares circundantes a la vecindad de la articulación. La arteria tarsiana lateral cabalga por sobre el hueso cuboideos, la cual no supondría un problema al cirujano en un abordaje lateral, distal al nacimiento de la arteria, pero que sí tomaría relevancia en el abordaje medial próximo al nacimiento de esta en la cara lateral de la arteria pedía. El material cadavérico presenta una intervención quirúrgica denominada osteotomía de Chevron, con lo cual se pierde la naturaleza del trabajo de disección, se puede apreciar la presencia de los ligamentos que unen el tarso al metatarso y configuran la articulación.

Discusión: Destacar la importancia del estudio anatómico de la zona problema para un abordaje adecuado del área a tratar, teniendo en cuenta la relación con distintos elementos vasculares.

Conclusión: Abordaje el cual proporciona al estudiante de grado una opción de estudio in situ.

Palabras clave: articulación de Lisfranc; disección anatómica; estudio in situ.

ANATOMÍA DE LAS CURVATURAS DE LA COLUMNA Y SU CORRELACIÓN EN ESCOLIOSIS

ANATOMY OF THE SPINE CURVATURES AND ITS CORRELATION IN SCOLIOSIS

Ayala Villarroel MR, Delgado PA.
Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias
Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Columna vertebral o raquis, es una compleja estructura osteocartilaginosa articulada y resistente, que constituye la parte posterior del esqueleto axial.

Objetivos: describir las curvaturas normales de la columna vertebral. Describir la desviación patológica (escoliosis). Correlacionar estos conceptos con las biomágenes.

Desarrollo: La longitud del raquis corresponde un 75% a las vértebras y un 25% a los discos intervertebrales. La columna presenta curvaturas normales, (de convexidad anterior [lordosis], de convexidad posterior [cifosis]. Durante el período prenatal todo el raquis está en cifosis. Luego del nacimiento cuando el niño es capaz de erguir su cabeza aparece la lordosis cervical y la columna lumbar hace lo propio cuando el niño es capaz de caminar (lordosis lumbar). La columna torácica y sacrococcígea mantienen la cifosis original (curvaturas primarias o de compensación), mientras que la cervical y lumbar, por su adaptación son llamadas secundarias o de adaptación). La escoliosis, desviación lateral patológica del raquis generalmente se presenta durante el período de crecimiento antes de la pubertad y en la mayoría de los casos, es leve. La escoliosis grave puede ser incapacitante y dolorosa. Cuando se sospecha escoliosis, se toman radiografías del tórax en planos anteroposterior/coronal, y lateral/sagital, en algunos casos, se necesita además RM para examinar la médula espinal.

Material y Método: Revisión bibliográfica del tema utilizando diferentes fuentes de información (revistas científicas, bases de datos y Textos), con posterior sinopsis de la información obtenida. **Conclusión:** aproximadamente 65% de los casos de escoliosis son idiopáticos y puede generar complicaciones funcionales y estéticas, siendo su tratamiento variable dependiendo de la gravedad. Para su diagnóstico son muy importantes las biomágenes.

Palabras clave: curvaturas; desviación espinal; médula.

BASES ANATOMOFISIOLOGICAS DE LA TROMPA AUDITIVA ANATOMOPHYSIOLOGICAL BASES OF THE AUDITORY TUB

López Landa S, Lujan S, Navarro E, Schuindt FA.
Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de
Córdoba

Introducción: La trompa auditiva, faringotimpánica (Eustaquio), es un conducto osteocartilaginoso que conecta el oído medio con la faringe.

Objetivos: Describir la morfología de la trompa auditiva. Exponer su fisiología básica.

Desarrollo: Tiene tres partes: el cono timpánico, el cono faríngeo y el istmo. El cono timpánico es óseo y está cubierto

por una mucosa con células cuboideas ciliadas, mientras que el cono faríngeo es cartilaginoso y membranoso, y está cubierto por un epitelio columnar pseudoestratificado de tipo respiratorio. Se extiende desde la caja del tímpano hasta la pared lateral de la rinofaringe. El orificio faríngeo de la trompa está rodeado por un acúmulo de tejido linfoide (amígdala tubárica [Gerlach]) que impide el ingreso de microorganismos desde la faringe al oído medio. La trompa Auditiva interviene en la ventilación de la caja del tímpano (igualando las presiones de O₂ entre el aire en el oído medio y el medio externo) condición necesaria para la normal vibración de la membrana timpánica. La disminución de la presión de O₂ en la caja del tímpano, desencadena el reflejo de la deglución que determina la apertura del orificio faríngeo de la trompa y entrada de aire al oído medio. Está irrigada por la arterias: faríngea ascendente (rama de carótida externa), meníngea media y la arteria del conducto pterigoideo (ramas de la maxilar). La mucosa tubárica está inervada por el plexo timpánico (dependencia del nervio timpánico, rama del nervio Glossofaríngeo [NC IX]).

Material y Métodos: revisión bibliográfica de Textos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: La trompa faringotimpánica es de vital importancia para el correcto funcionamiento de la membrana timpánica y por ende la transmisión y amplificación de la onda sonora al permitir la aireación del oído medio.

Palabras clave: oído medio; rinofaringe; presión de O₂.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA DE LA ARTERIA CUBITAL EN SU TRAYECTO Y RELACIONES CON ESTRUCTURAS DEL ANTEBRAZO

ANATOMICAL DESCRIPTION OF THE ULNAR ARTERY IN ITS COURSE AND RELATIONS WITH FOREARM STRUCTURES

Olivera L, Carrizo D, Suarez Ramírez M, Grandi L.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La arteria cubital (AC) nace como rama de bifurcación medial de la arteria braquial; sigue un camino medial en el antebrazo. Generalmente, realiza su trayecto entre el músculo cubital anterior y el flexor común superficial de los dedos. Según la bibliografía considerada (França, M. J. 2024), una de las posibles variaciones anatómicas de las arterias de la extremidad superior es una AC superficial (ACS). En este caso, la AC sigue un camino inusual, recorriendo superficialmente hasta los músculos flexores del antebrazo.

Objetivo: Describir las relaciones de la AC en el antebrazo.

Material y métodos: Se realizó un trabajo de disección cadavérica de la región anterior del antebrazo izquierdo de un masculino adulto formolizado al 10% perteneciente a la cátedra de Anatomía Normal, FCM, UNC. En la mesa de disección en posición decúbito supino con el miembro superior izquierdo en abducción. Se realizaron cortes: uno superior 2 cm por debajo del pliegue del codo, otro inferior 2 cm por encima de la articulación radiocarpiana y uno vertical que reúna a los cortes transversales. Luego, se diseccionó piel, TCS, y aponeurosis superficial para alcanzar el plano muscular anterior, logrando visualizar la AC. Cada paso fue fotografiado. Los instrumentos utilizados fueron: bisturí, tijera iris curva, pinza para disección.

Resultados: La disección evidenció una AC dispuesta por detrás del músculo cubital anterior y delante del flexor común superficial de los dedos.

Discusión: Los resultados corresponden a la disposición normal de la AC. Sin embargo, existen variaciones anatómicas de la AC que deben conocerse. Se han documentado casos de ACS, donde ésta transcurre anterior a los músculos del antebrazo. La bibliografía indica que en los casos de ACS se manifiesta mayor susceptibilidad a los traumatismos y a las hemorragias resultantes, ya que no está protegida por los músculos flexores.

Conclusión: La disección confirmó la posición habitual de la AC, ubicada detrás del músculo cubital anterior y delante del flexor común superficial de los dedos. Este hallazgo coincide con la descripción anatómica clásica, sin embargo, es importante conocer acerca de las posibles variaciones anatómicas que puede presentar esta arteria, a fin de evitar complicaciones en procedimientos diagnósticos y quirúrgicos.

Palabras clave: arteria cubital; músculo flexor común superficial de los dedos; músculo cubital anterior.

ESTUDIO ANATÓMICO DEL RETINÁCULO SUPERIOR DE LOS PERONEOS

ANATOMICAL STUDY OF THE SUPERIOR RETINACULUM OF THE PERONEUS

Sosa L, Brarda Herrera SM, Pratto G, Tarantino G,
Quinteros CM, Sánchez Carpio CA
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El retináculo superior de los peroneos es una estructura del compartimento lateral de la articulación del tobillo que, junto con el retináculo inferior, otorgan estabilidad, facilita el movimiento y protege a los tendones de los músculos peroneos corto y largo. Una lesión en este elemento puede causar subluxación y luxación de los tendones peroneos, y con esto, dolor e inestabilidad del tobillo.

Objetivos: Describir la anatomía del retináculo superior de los peroneos para determinar sus relaciones y correlacionar su estudio con la clínica del dolor lateral de tobillo.

Material y métodos: Se realizó una disección cadavérica con espécimen adulto de la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC). Desde un abordaje posterolateral se disecó por planos identificando y fotografiando los elementos pertenecientes al retináculo de los peroneos y sus relaciones. Junto con esto se realizó una búsqueda bibliográfica en bases de datos indexadas de Ciencias de la Salud (MEDLINE y LILACS) de estudios anatómicos, biomecánicos y clínicos sobre el retináculo superior.

Resultados: La disección permitió visualizar las inserciones del retináculo y sus relaciones con otros elementos, entre ellos, los tendones peroneos, el nervio sural, la vena safena externa, el surco retromaleolar externo y el maléolo lateral. Además, permitió confirmar lo revisado en el material bibliográfico y comprender las causas que pueden llevar a una lesión en esta estructura.

Discusión: Las subluxaciones y luxaciones de los tendones peroneos son afecciones poco frecuentes, aunque algunos autores relacionan su baja incidencia a un diagnóstico erróneo, al confundirse con lesiones de mayor incidencia, como el esguince de tobillo. El mecanismo habitual de ruptura del retináculo superior es la dorsiflexión forzada del tobillo y la inver-

sión del retropié con contracción enérgica de los peroneos. Se describen diversas técnicas quirúrgicas para la reconstrucción del retináculo superior, como suturas transóseas o anclajes, plásticas con injertos tendinosos y la profundización del surco retromaleolar.

Conclusión: La importancia de conocer la anatomía del retináculo superior permite comprender su relevancia en la estabilización estática y dinámica de los tendones peroneos, y comprender las diversas causas de dolor lateral del tobillo.

Palabras clave: retináculo; peroneos; tobillo.

DISECCIÓN DE NERVIOS FACIALES PARA ABORDAJE INFRATEMPORAL FACIAL NERVE DISSECTION FOR INFRATEMPORAL APPROACH

Wesemann H, D'Angelo Giraudi G, Carcamo Curiqueo F, Palacio S, Ruggieri M.
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Gracias a la contribución de Ugo Fisch a la cirugía de base de cráneo se realizó la sistematización de abordajes infratemporales, los cuales se pueden dividir en tipo A, B, C y el recientemente descrito tipo C.

Objetivos: realizar un abordaje tipo A como vía de acceso al foramen yugular mediante la transposición del nervio facial con la disección de sus porciones intrapetrosas y extrapetrosas.

Material y métodos: El estudio fue realizado en la Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba, con cadáveres fijados en formol al 10%. Se realiza una incisión en forma de "C" temporo-retroauriculo-temporal con la creación de un colgajo que llega hasta el conducto auditivo externo (CAE). Se procede a la esqueletización de la mastoidea y a la identificación del nervio facial a un centímetro por debajo por delante del CAE donde se prosigue con su disección en la celda parotídea para objetivar sus ramas temporofacial y cervicofacial. Posteriormente se realiza mastectomía en la que se descubre el conducto del nervio facial hasta el foramen estilomastoideo junto a sus ramas intrapetrosas, posterior a lo cual se realiza la transposición del nervio hacia anterior en un ángulo de 90° con respecto a su anterior eje.

Resultados: Se lograron objetivar las estructuras descritas por Ugo Fisch en el abordaje infratemporal tipo A para la preservación del nervio facial en este tipo de procedimientos.

Discusión: La técnica descrita por Fisch permite la conservación del nervio facial y su vascularización en la realización de abordajes a la fosa infratemporal en busca del foramen rasgado posterior, sus elementos y la arteria carótida interna.

Conclusión: El abordaje es óptimo para el control de estructuras a nivel de la porción vertical de la arteria carótida interna y del foramen yugular.

Palabras clave: nervio facial; abordaje infratemporal.

ANATOMOFISIOLOGÍA BÁSICA DEL SISTEMA TIMPANO-OSICULAR BASIC ANATOMOPHYSIOLOGY OF THE TYMPANO-OSSICULAR SYSTEM

Nievas G, Bringas G, Santi Gregorat V, Tesari CM.
Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El oído es un sistema complejo encargado de convertir los estímulos sonoros en potenciales de acción. Está compuesto por el oído externo, medio e interno. El oído medio, ubicado en el hueso temporal, contiene el Sistema Timpanoosicular, que transmite y amplifica las ondas sonoras al oído interno.

Objetivos: Describir la morfología básica del Sistema Timpanoosicular. Correlacionar su anatomía con la Fisiología.

Desarrollo: El oído medio amplifica las ondas sonoras y las convierte en vibraciones mecánicas a través de la membrana timpánica y los huesecillos (martillo, yunque y estribo). En este proceso de amplificación intervienen la diferencia entre la superficie de la membrana timpánica y la platina del estribo (17 a 20 veces superior a favor de la primera) y el brazo de palanca que efectúa la cadena de huesecillos articulados entre sí. Esta amplificación es fundamental ya que compensa la pérdida de intensidad que se produce cuando la onda sonora pasa del medio aéreo (oído externo) al medio líquido (oído interno). Estas vibraciones se transmiten al oído interno mediante la ventana oval. Los músculos del oído medio, tensor del tímpano y del estribo ajustan la audición y protegen el oído por la acción antagónica que poseen, pues su contracción refleja ante sonidos muy intensos (especialmente de tonos graves) determina una cierta rigidez de la cadena osicular, amortiguando la transmisión del sonido al oído interno. La trompa Faringotimpánica (Eustaquio) conecta la rinofaringe con el oído medio y regula así la presión oxígeno en su interior. **Material y Método:** revisión de diferentes fuentes bibliográficas, páginas web, y artículos de divulgación científica.

Conclusión: Es esencial para los estudiantes de Fonoaudiología conocer la anatomofisiología del sistema timpanoosicular para evaluar y mejorar la calidad de vida de pacientes con trastornos auditivos.

Palabras clave: ondas sonoras; huesecillos; membrana timpánica.

ANATOMORRADIOLOGÍA DE LA ARTICULACIÓN GLENOHUMERAL Y SU CORRELACIÓN CON LA LUXACIÓN DE HOMBRO

ANATOMORADIOLOGY OF THE GLENOHUMERAL JOINT AND ITS CORRELATION WITH SHOULDER DISLOCATION

Barros Sacca LN, Diaz Mazzalay ST.
Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La articulación glenohumeral, es una articulación sinovial (diartrosis) esferoidea, multiaxial (enartrosis). Actuando en conjunto con la cintura escapular, permite un amplio

rango de movimientos en la extremidad superior.

Objetivos: Correlacionar la anatomía con la luxación del hombro. Valorar las bioimágenes para el diagnóstico de la luxación.

Desarrollo: es una de las articulaciones con mayor movilidad en el cuerpo. Su estabilidad está asegurada por una cápsula (revestida por una membrana sinovial) y un conjunto de ligamentos pasivos (Glenohumerales: superior, medio e inferior y Coracohumeral) y activos (tendones distales de los músculos del manguito rotador). La cápsula presenta orificios: -entre los tubérculos (mayor y menor), para el paso del tendón de la porción larga del bíceps, -entre los ligamentos Glenohumerales. Las superficies articulares, recubiertas por cartilago hialino, son: cavidad glenoidea de la escápula y cabeza humeral. La congruencia entre ambas está facilitada por el labrum glenoideo fibrocartilaginoso. La irrigación está asegurada por las arterias circunfleja humeral posterior, circunfleja escapular y supraescapular y está inervada por el nervio subescapular. La luxación de la cabeza humeral representa el 50% de las luxaciones de las principales articulaciones. La luxación anteroinferior es la más frecuente (traumatismos y movimientos de extensión y rotación externa excesivos [luxación recidivante es común en personas < 30 años]). Diagnóstico por radiografías antero-posteriores (muestran la cabeza humeral fuera de la cavidad glenoidea). Material y Método: Revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: La articulación glenohumeral brinda al hombro un amplio rango de movimientos. Paradójicamente, es una articulación inestable, con mayor facilidad que otras.

Palabras clave: hombro; cabeza humeral; labrum; luxación.

ARTICULACIÓN RADIOCARPIANA.

DESCRIPCIÓN ANATOMOIMAGENOLÓGICA FOCALIZADA A LA FRACTURA DISTAL DEL RADIO

RADIOCARPAL JOINT. ANATOMICAL IMAGING DESCRIPTION FOCUSED ON THE DISTAL FRACTURE OF THE RADIUS

Peralta Celeste A, Quetglas Ravagnani A.

Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La articulación radiocarpiana (muñeca), es una articulación sinovial (diartrosis) elipsoidea (condílea) biaxial. Permite el desvío ulnar o radial (abducción-aducción), así como flexo-extensión de la mano.

Objetivos: Describir la morfología de la articulación radiocarpiana. Destacar la importancia de la región de la muñeca por las bioimágenes. Correlacionar la morfología normal del radio con la fractura radial-distal.

Desarrollo: La articulación radiocarpiana está compuesta por: la glena antebraquial (radio y ligamento triangular), y el cóndilo carpiano (huesos carpianos proximales: escafoides, semilunar y piramidal). Los medios de unión son una cápsula fibrosa y ligamentos de refuerzo (radiocarpiano palmar y dorsal). El carpo, es la región de la mano, constituida por ocho huesos ordenados en dos filas (proximal y distal). En la fila proximal,

de lateral a medial, encontramos: escafoides, semilunar, piramidal, pisiforme. El radio hueso largo del antebrazo, presenta dos epífisis (proximal y distal) y una diáfisis. Su epífisis distal presenta seis caras (anterior, posterior, superior, inferior, interna y externa). Las fracturas de radio distal son muy frecuentes (es el hueso del brazo que más suele fracturarse). Debido a su proximidad con la articulación de la muñeca, esta lesión se suele llamar fractura de muñeca. Sus causas son: caída sobre mano extendida o inclinada hacia delante; traumatismos.

Material y métodos: Revisión bibliográfica en Textos y Revistas especializadas y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: La muñeca es fundamental para la movilidad de la mano y la fractura de radio-distal limita su movilidad. La Rx. es la técnica de diagnóstico por imagen más ampliamente disponible (muestra la fractura y si hay desplazamiento óseo).

Palabras clave: radiografía; carpo; movilidad.

FISURA LABIOALVEOLOPALATINA (FLAP), CONSIDERACIONES ELEMENTALES DESDE LA MIRADA DE LA FONOAUDIOLÓGIA CLIFT LIP ALVEOLO PALATINA (CLAP), ELEMENTAL CONSIDERATIONS FROM THE LOOK OF PHONE AUDIOLOGY

Corrente AC, Rivarola M, Rodríguez ST.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La FLAP es una de las malformaciones congénitas más frecuentes del esqueleto facial.

Objetivos: analizar la morfología normal del paladar óseo. Explicar su funcionamiento. Correlacionar la morfofisiología del paladar con la fisura labioalveolopalatina.

Desarrollo: El paladar óseo, está constituido por la articulación de las apófisis palatinas del maxilar en sus dos tercios anteriores y las porciones horizontales del palatino en su tercio posterior. Los defectos congénitos, son alteraciones de diversa etiología que se producen en algún momento previo al nacimiento (Congénito=presente al nacer). La FLAP comprende labio leporino y paladar hendido. La cara se forma entre las semanas 4ta-8va de gestación a partir del primer y segundo arcos branquiales. Las hendiduras palatinas suelen diagnosticarse al momento del nacimiento y las hendiduras orales son las más frecuentes dentro de las malformaciones fetales, entre ambas la más frecuente es la patología labial. Los niños con paladar y labio hendido tienen problemas en la alimentación y el habla; además, presentan más frecuentemente infecciones de oído, trastornos auditivos y dentales. Estas malformaciones se presentan en 1 de cada 700 nacimientos, más frecuente en asiáticos y grupo indo-americano; menos frecuente en caucásicos y afroamericanos, afecta más a los varones. Se considera que hay factores de riesgo ambientales y genéticos.

Material y métodos: Revisión bibliográfica del tema utilizando diferentes fuentes de información (bases de datos y Textos), con posterior sinopsis de la información obtenida.

Conclusión: La fisura labio-palatina (FLAP) ocurre por un fallo en la fusión del proceso fronto-nasal medial con el proceso maxilar del primer arco faríngeo, la cual se produce entre la 4-6 semana de gestación. Su diagnóstico y tratamiento precoz

es fundamental para el paciente, al prevenir las complicaciones en el proceso de alimentación y de fonación.

Palabras clave: maxilar; nariz; paladar.

EVALUACIÓN DE LA LONGITUD DE LA MÉDULA ESPINAL EN FETOS HUMANOS: UN ESTUDIO DE REFERENCIA EN LA REGIÓN DE CÓRDOBA, ARGENTINA

EVALUATION OF SPINAL CORD LENGTH IN HUMAN FETUSES: A REFERENCE STUDY IN THE CÓRDOBA REGION, ARGENTINA

Agustín MF, Bertone M, Bonfils AV, Mena RV, Sánchez Carpio C, Corball AG
Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: Conocer las medidas de la médula espinal ayuda tanto a estudiantes de medicina y otras disciplinas relacionadas a entender mejor la anatomía del sistema nervioso central. La médula espinal se extiende desde el bulbo raquídeo en la base del cerebro hasta la región lumbar de la columna vertebral.

Objetivos: La educación continua en estas áreas a menudo implica la actualización de conocimientos sobre anatomía y técnicas quirúrgicas relacionadas con la médula espinal. Por ello, nuestro trabajo busca proporcionar estadísticas locales sobre las medidas observadas en distintas semanas de gestación.

Material y métodos: El estudio se llevó a cabo con un total de 20 fetos, cuyas edades gestacionales oscilaban entre las 18 y 27 semanas, 10 femeninos y 10 masculinos, procedentes de abortos espontáneos o inducidos. Los fetos fueron agrupados de acuerdo a sus semanas de gestación en cinco categorías: grupo 1 (18 a 19 semanas), grupo 2 (20 a 21 semanas), grupo 3 (22 a 23 semanas), grupo 4 (24 a 25 semanas) y grupo 5 (26 a 27 semanas). Fueron donados por el Servicio de Anatomía Patológica de la Nueva Maternidad Provincial para su estudio en la Cátedra de Anatomía Normal. El análisis se realizó utilizando técnicas de microdissección y lupas binoculares para asegurar la precisión de las mediciones.

Resultado: Los resultados obtenidos muestran que la longitud medular presenta una media general de 71,73 cm, con un rango que oscila entre 56,57 cm y 89,72 cm. Al comparar los distintos grupos, se observa un aumento de 9,90 cm entre el grupo 1 y el grupo 2, seguido por un crecimiento más moderado de 4,45 cm del grupo 2 al grupo 3, y de 4,03 cm entre los grupos 3 y 4. Sin embargo, entre el grupo 4 y el grupo 5 se destaca un incremento notable de 14,77 cm. En cuanto a la diferencia entre sexos, los hombres presentan una mayor longitud medular en todos los grupos.

Discusión: Estos hallazgos coinciden con estudios previos sobre el desarrollo del sistema nervioso central y destacan la importancia de comprender las variaciones anatómicas en esta etapa gestacional ya que presenta diferencias según el grupo gestacional y el sexo. Aunque la muestra es pequeña, los datos obtenidos ofrecen una referencia valiosa para futuros estudios anatómicos.

Conclusión: En conclusión, los resultados de nuestro estudio proporcionan información valiosa sobre el crecimiento de la médula espinal, lo que contribuye al entendimiento de la anatomía del sistema nervioso central durante el desarrollo prenatal.

Palabras clave: médula espinal; desarrollo fetal; anatomía fetal.

ANATOMÍA DEL COMPLEJO ARTICULAR DEL CODO Y SU CORRELACIÓN EN “PRONO DOLOROSO”

ANATOMY OF THE ELBOW JOINT COMPLEX AND ITS CORRELATION IN “PAINFUL PRONO”

Baigorria AM, Cisneros IY, Pisano LD, Reyna LB, Rudiero ML.
Licenciatura en Producción de Bioimágenes, Escuela de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El complejo articular del codo constituye la unión del húmero del brazo, el radio y la ulna (cúbito) del antebrazo (articulaciones: Humeroulnar [Trocleartrosis], Humeroradial [Condilartrosis] y Radioulnar proximal [Trocoide]). Esta compleja estructura articular permite un amplio rango de movimientos del antebrazo, posibilitando la ejecución de diversas actividades.

Objetivos: Describir la anatomía del complejo articular del codo. Correlacionar su morfología con la subluxación de la cabeza radial. Valorar las bioimágenes en la normalidad y en la subluxación.

Desarrollo: La región del codo contiene articulaciones sinoviales (diartrosis) cuyas superficies están cubiertas de cartílago hialino. Funcionalmente es un gínglimo (troclear) uniaxial que permite flexo-extensión. Secundariamente posibilita pronosupinación. La estabilidad articular está asegurada por una única cápsula fibrosa (con líquido sinovial) reforzada por un complejo ligamentario (Lig. anterior, posterior, Colateral Ulnar (LCU) [interno], Colateral Radial (LCR) [externo] y anular). La irrigación de este complejo articular deriva de varias anastomosis periarticulares de ramas provenientes las arterias braquial, braquial profunda, radial y ulnar. Su inervación proviene de ramos derivados de las ramas terminales del Plexo Braquial (Nervios: radial, mediano y ulnar). En niños pequeños, una tracción forzada puede provocar una subluxación de la cabeza radial, (art. Radioulnar proximal) denominada pronación dolorosa. Su corrección implica una maniobra de supinación y flexión (“pronación forzada”), acompañada de una extensión o flexión del codo. Método: revisión bibliográfica de Textos y Revistas especializadas, trabajos académicos, artículos de divulgación científica y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: La articulación del codo es fundamental para la ejecución de movimientos esenciales en las actividades diarias y puede afectarse en casos de la pronación dolorosa, ocasionando dolor e inmovilidad.

Palabras clave: pronación; miembro superior; articulación; subluxación.

ESTUDIO ANATOMOFISIOLÓGICO DE LA INERVACIÓN MOTORA LARÍNGEA

ANATOMOPHYSIOLOGICAL STUDY OF LARYNGEAL MOTOR INNERVATION

García Mauro S, Jordan F, Vázquez Candela S.
Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La laringe es un órgano vital ubicado en la parte superior y media del cuello, por encima de la tráquea.

Entre sus funciones mencionamos la respiración, protección de la vía respiratoria y fonación.

Objetivo: Describir la anatomofisiología de la inervación motora laríngea

Desarrollo: La inervación motora de la laringe está dada por los nervios laríngeo superior (la rama terminal externa) y laríngeo inferior (recurrente) ambos ramas del NC X (nervio vago o neumogástrico). El nervio laríngeo superior se origina debajo del ganglio inferior del vago (ganglio nodoso) y después se divide en dos ramas terminales: el nervio laríngeo interno (sensitivo y autónomo) y nervio laríngeo externo (motor). El nervio recurrente presenta origen y relaciones diferentes a derecha e izquierda: el derecho, se desprende del nervio vago a nivel de la arteria subclavia (base del cuello) y el recurrente izquierdo a la altura del cayado aórtico (en el tórax). Luego de su origen, ascienden por el intersticio traqueo-esofágico hasta la laringe. Ambos nervios se relacionan con la arteria tiroidea inferior, suministrando ramos a los músculos intrínsecos de la laringe (laríngeo superior: músculo cricotiroides y laríngeo inferior para los demás). Una alteración en estos nervios puede determinar la parálisis de las cuerdas vocales y disfonía. La denervación unilateral del nervio laríngeo recurrente puede llevar a una posición de parálisis de la cuerda vocal (para-mediana), que determina el cierre del espacio aéreo. A pesar de esto, no suele provocar disnea durante la respiración.

Material y métodos: revisión bibliográfica de Textos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: La laringe es un órgano esencial con diversas funciones vitales, por lo que el conocimiento de su sistema de inervación por los futuros Lic. Fonoaudiólogos es fundamental para diagnósticos y tratamientos efectivos.

Palabras clave: laringe; nervio recurrente.

MOSTRACIÓN DEL RECORRIDO DEL NERVIOS SAFENO EN LA VAINA DE LOS FEMORALES

COURSE OF THE SAPHENOUS NERVE IN THE FEMORAL SHEATH

Liaj C, Reiser Giménez M, Spinelli M.

Cátedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina

Introducción: El nervio safeno, rama medial y posterior del nervio femoral, es uno de los principales nervios sensoriales del miembro inferior, y está íntimamente relacionado con los vasos femorales a lo largo del muslo. Desde su origen, el nervio desciende lateralmente y luego se aplica en la cara anterior de la arteria femoral hasta el conducto aductor. En su recorrido, proporciona ramos articulares y cutáneos que perforan la fascia para inervar la piel de la región infrapatelar y medial de la pierna. En la vaina femoral, el nervio safeno sigue una trayectoria constante junto a la arteria femoral, lo que lo hace vulnerable a lesiones en intervenciones quirúrgicas o traumatismos en la región femoral.

Objetivo: describir detalladamente del recorrido y las relaciones anatómicas del nervio safeno dentro de la vaina femoral enfatizando su relación con los vasos femorales, mediante una disección en un cuerpo humano.

Material y métodos: Se realizó la disección del nervio safeno en un espécimen cadavérico humano formolizado al 10% perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-

UNC). Además de observar aspectos morfológicos del nervio, se priorizaron sus relaciones con otros vasos y estructuras, especialmente con la Arteria Femoral superficial y Vena Femoral. Se tomaron fotografías para documentar la progresión de la disección y anatomía detallada del nervio.

Resultados: La disección anatómica reveló la presencia del nervio safeno interno transcurriendo hacia abajo y medial en la parte lateral del trayecto de los vasos femorales. Al llegar al tercio medio, se aplica a la cara anterior de la arteria femoral, a la que acompaña hasta el hiato aductor. En el conducto de Hunter, delimitado hacia medial por el músculo tercer aductor, hacia lateral por el vasto medial del músculo cuádriceps; el nervio atraviesa el tabique intermuscular vasto aductor, que delimita el conducto hacia anteromedial, aislado o con la arteria descendente de la rodilla (rama colateral de la arteria femoral superficial). Profundo al sartorio se divide en un ramo infrapatelar que perfora a dicho músculo y constituye el tercer nervio perforante, y termina en la piel de la región patelar y en los ramos cutáneos mediales de la pierna, que continúan la dirección del safeno y se hacen superficiales. Estos últimos atraviesan la fascia y encuentran a la vena safena magna, a la que siguen hasta la articulación talocrural. Proporcionan ramos cutáneos y articulares, y pueden llegar al borde medial del pie.

Conclusión: La disección reveló de forma clara el recorrido del nervio safeno interno junto a los vasos femorales, desde que nace como colateral del nervio femoral siguiendo su trayecto por el conducto femoral y conducto aductor, discurriendo primero por la cara anterior de la arteria femoral superficial y después medialmente a la misma, donde además forma parte del paquete vasculonervioso. Profundo al sartorio se divide en un ramo infrapatelar que perfora a dicho músculo y termina en la piel de la región patelar y en los ramos cutáneos mediales de la pierna.

Palabras clave: nervio safeno; arteria femoral; conducto de Hunter.

BASES ANATOMOEMBRIOLÓGICAS DE LA CADENA OSICULAR DEL OÍDO MEDIO

ANATOMICAL EMBRYOLOGICAL BASIS OF THE OSSICULAR CHAIN OF THE MIDDLE EAR

Pastori JL, González AM, Díaz CM, Nagel AV.

Cátedra de Anatomofisiología General Aplicada, Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La formación de los huesecillos del oído medio transcurre entre la 4ta. y 6ta. semanas del desarrollo embrionario.

Objetivos: indagar sobre la base anatoembriológica del oído medio, Describir de forma elemental el desarrollo embrionario de la cadena osicular.

Desarrollo: El desarrollo embrionario de la cadena osicular se da a partir de moldes cartilagosos derivados del 1er y 2do arco branquial, los cuales sufren osificación intramembranosa y endocondral, respectivamente. El estapedio (estribo) es el primer osículo en desarrollarse. A las seis semanas y media de gestación aparece el 1er arco branquial (cartilago de Meckel o arco mandibular) en el cual rápidamente se va a diferenciar parte del malleus (martillo), cuerpo del incus (yunque) y músculo tensor del tímpano y el músculo estapedial. A la 8ª semana entre

el martillo y yunque se forma la articulación incudomaleolar. En la 9ª semana, se desarrolla la platina del estribo. En la 12ª semana se forma la articulación incudoestapedial y el ligamento anular de la ventana oval (articulación timpanoestapedial) y en la 15ª semana se osifican el martillo y el yunque, mientras que a la 18ª semana se osifica el estribo. Observamos que la parte superior de la cadena osicular, corresponde al 1er arco branquial y la parte inferior, al 2do arco.

Material y métodos: revisión bibliográfica de textos y sitios web a través del buscador Google Académico.

Conclusión: la cadena osicular del oído medio se desarrolla a finales del segundo mes de gestación a partir de la primera bolsa faríngea y en relación con el 1° y 2° arcos faríngeos. La función de los tres huesecillos, articulados entre sí, es amplificar y transmitir las ondas sonoras del oído externo al oído interno, actuando como una palanca para las vibraciones del tímpano.

Palabras clave: arcos faríngeos; huesecillos; malleus.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LAS NEUROPATÍAS COMPRESIVAS DE LA REGIÓN DEL CODO SURGICAL ANATOMY OF COMPRESSIVE NEUROPATHIES OF THE ELBOW REGION

Bossa L, Loza LF, Rodriguez O, Fazio A.
Hospital Privado Universitario de Córdoba

Introducción: La región anatómica del codo toma relevancia a la hora de considerar los sitios de compresión de los principales nervios del miembro superior: mediano, radial y cubital. Ya sean estos mismos como así también sus ramas pueden afectarse por diferentes estructuras que generan neuropatías compresivas caracterizadas por dolor y pérdida de función.

Material y métodos: Se presenta un breve repaso de los diferentes sitios de compresión de los nervios mediano, radial y cubital en la región del codo conjuntamente con un registro fotográfico de disecciones anatómicas realizadas para su ilustración. Nervio Radial: Luego de transitar el canal de torsión del húmero y pasar a la cara lateral de este 4-6 cm por encima del epicóndilo lateral, el nervio encuentra su primer sitio de compresión alrededor del codo entre el vasto externo y el brachialis. Alrededor de 2 centímetros por debajo de la línea articular, por fuera del surco bicipital, el Nervio se divide en su rama motora profunda, el nervio interóseo posterior (IOP), y su rama sensitiva. El IOP puede comprimirse por diversas estructuras en esta región, especialmente en su entrada (Arcada de Frohse) o salida del músculo supinador corto, el cual atraviesa. Otras posibles causas de compresión en la región son un ramillete vascular de la rama recurrente de la arteria radial, denominada Leash of Henry y el músculo extensor radial corto del carpo. Nervio Cubital: Los principales sitios de compresión de este nervio son en esta zona anatómica. El sitio de compresión más proximal es la Arcada de Struthers, una expansión fibroaponeurótica entre el vasto interno y el septum intermuscular medial. Luego, su principal sitio de compresión es a nivel del surco epitrocleo olecraneano (Túnel cubital), conformado por estas dos estructuras óseas, cerrado por una aponeurosis propia que en su parte más distal se fusiona con un engrosamiento del tendón proximal del flexor ulnar del carpo, que recibe el nombre de Ligamento de Osborne. Finalmente, en su recorrido por la masa flexora-pronadora, también

puede comprimirse por expansiones aponeuróticas de la misma. Nervio Mediano: En su descenso por la cara medial del brazo, en el tercio proximal del húmero, puede comprimirse en el septum intermuscular entre el vasto interno y el brachialis, siendo esto infrecuente. Al profundizarse, encuentra sus dos principales causas de compresión en esta región. Puede comprimirse en su paso posterior Lacertus Fibrosus del bíceps o en su paso entre las porciones superficial y profunda del pronador redondo.

Discusión y Conclusión: Las neuropatías compresivas en la región del codo son frecuentes y un conocimiento detallado de la anatomía regional y del trayecto de los nervios y de las estructuras implicadas en sus compresiones en particular, es importante a la hora de establecer la causa correcta de la compresión y planificar y ejecutar su liberación quirúrgica.

Palabras clave: neuropatías compresivas; codo.

ANATOMÍA Y FUNCIONES ARTICULARES DEL ASTRÁGALO ANATOMY AND JOINT FUNCTIONS OF THE TALUS

Schmitt N, Aliaga M, Ramello Sciolla ML,
Simondi N, Sánchez Carpio D.
Hospital Nacional de Clínicas

Introducción: El astrágalo o talus juega un papel clave en la movilidad y estabilidad del tobillo, permitiendo movimientos como la flexión dorsal y la flexión plantar, inversión y eversión. Presenta caras articulares hacia todos los ejes, lo cual resalta su función de transmisión de cargas.

Objetivo: describir las caras articulares del astrágalo a los fines de comprender los aspectos biomecánicos de las mismas.

Material y métodos: Se realizó un estudio transversal descriptivo con material cadavérico de la cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la U.N.C. Resultados: El astrágalo es un hueso irregularmente cuboideo y se consideran en él seis caras: Cara superior o tróclea: presenta por delante una depresión poco considerable y rugosa que forma parte de lo que se ha designado con el nombre de cuello del astrágalo; por detrás, una polea articular, que articula con la tibia; es convexa en sentido anteroposterior y cóncava en sentido transversal; más ancha en su parte anterior que en la posterior; forma una trocleartrosis que permite movimientos de flexión y extensión del pie. Cara inferior: se articula con el calcáneo; presenta dos carillas articulares, separadas por una ranura profunda (da inserción al ligamento interóseo), oblicua de atrás hacia adelante y de adentro hacia afuera. Posterior: es la porción más grande de la cara inferior del astrágalo; es externa y cóncava en sentido anteroposterior; se articula con la cara articular superior del calcáneo, formando la articulación subastragalina o talocalcánea posterior; permite los movimientos de inversión y eversión del pie, fundamentales para el equilibrio. Anterior: interna, más pequeña, ovalada y plana; articula con el calcáneo. Cara anterior: lisa, redondeada, recibe el nombre de cabeza del astrágalo; presenta una superficie convexa que se articula hacia adelante con el hueso navicular o escafoides y hacia inferior con el calcáneo. Cara posterior: es muy estrecha y presenta un canal oblicuo de arriba hacia abajo y de afuera hacia adentro (da paso al tendón del flexor largo propio del hallux); el borde externo de esta corredera da inserción al ligamento lateral externo posterior. Cara medial: es una pequeña superficie

plana o ligeramente cóncava; es lisa en su parte superior y se articula con el maléolo interno; en su parte inferior es rugosa y da inserción al ligamento lateral interno. Cara lateral: es una superficie más amplia y convexa que la medial; tiene forma triangular, es lisa: se articula con la cara interna de la extremidad inferior del peroné.

Conclusión: El astrágalo cumple un papel biomecánico fundamental al ser parte de la articulación del tobillo: una troclearrosis, que permite flexión y extensión del pie; la articulación subastragalina, facilita los movimientos de inversión y eversión; funcionalmente al sumar todas las articulaciones, es tipo trocoide y en la articulación talonavicular, que permite movimientos más amplios del pie, una enartrosis. De esta forma proporciona tanto la estabilidad como la flexibilidad necesarias para caminar, correr y mantener el equilibrio.

Palabras clave: anatomía; talus; articulación.

DESCRIPCIÓN BÁSICA ANATOMOFUNCIONAL DE LA MUSCULATURA FACIAL DE LA REGIÓN LABIAL

BASIC ANATOMOFUNCTIONAL DESCRIPTION OF THE FACIAL MUSCULATURE OF THE LABIAL REGION

Zanardi Badagnani E, Gómez MA.

Licenciatura en Fonoaudiología, Escuela de Fonoaudiología,
Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de
Córdoba

Introducción: Los músculos faciales contribuyen a la apertura y oclusión de sus orificios, y a la expresión mímica. Los músculos faciales (mímica) comparten tres características en común: son inervados por el nervio Facial (NC VII), poseen una inserción cutánea y son periorificiales.

Objetivos: Describir la anatomofisiología de los músculos faciales. Correlacionar el estudio de la musculatura de la región labial con la fisura labial (labio leporino).

Desarrollo: Los músculos de la mímica o músculos cutáneos, son los encargados de producir en forma voluntaria o refleja las diferentes expresiones que exteriorizan nuestros sentimientos (dolor, preocupación, tristeza, atención, sorpresa, alegría etc.). Son 18 músculos pares que se distribuyen en cinco regiones topográficas: orbitaria, nasal, labial, mentoniana e infraorbitaria (geniana). La región labial está constituida específicamente por el músculo orbicular de los labios. Este músculo se encuentra en el espesor de los labios y está formado por dos fascículos, que se unen en la línea media con el contralateral. Las fibras externas de ambos orbiculares se entremezclan entre sí en las comisuras. Este es uno de los músculos que permite la succión en el recién nacido. El labio fisurado (queiloquis) se origina por la fusión incompleta de los procesos maxilar y nasomedial del embrión y es uno de los defectos de nacimiento más frecuentes (aprox. 15 % de las malformaciones congénitas). El labio leporino puede causar: dificultades en la alimentación, retrasos del habla y el lenguaje.

Material y métodos: Revisión bibliográfica del tema utilizando diferentes fuentes de información (revistas científicas, bases de datos y textos), con posterior sinopsis de la información obtenida.

Conclusión: el estudio de la musculatura facial es fun-

damental para el Lic. Fonoaudiólogo, para la detección temprana de esta malformación y para recomendar el tratamiento precoz, evitando la aparición de las posibles complicaciones.

Palabras clave: nasolabial; labios; fisura labiopalatina.

DESCRIPCIÓN ANATÓMICA ELEMENTAL DEL TRIÁNGULO FEMORAL Y SU UTILIDAD PARA EL TÉCNICO DE LABORATORIO ELEMENTARY ANATOMICAL DESCRIPTION OF THE FEMORAL TRIANGLE AND ITS USEFULNESS FOR THE LABORATORY TECHNICIAN

Gallo CB, Meinero CA, Valencia ER.

Tec. en Laboratorio Clínico e Histopatología, Escuela
de Tecnología Médica, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: El triángulo femoral es una región anatómica ubicada en la zona antero-superior y medial del muslo. Se denomina "Triángulo de Scarpa" en honor a Antonio Scarpa (médico y anatomista italiano 1752- 1832), quien hizo la primera referencia de esta región en sus tratados de anatomía sobre hernias femorales.

Objetivos: Realizar la descripción anatómica del triángulo femoral. Definir su contenido vasculonervioso. Exponer su relevancia en el ámbito clínico y para el Técnico de Laboratorio.

Desarrollo: región topográfica triangular delimitada por el ligamento inguinal, el borde medial del músculo sartorio y el borde lateral del músculo aductor largo (tercero o mayor). Diversos autores afirman que el límite medial del triángulo está dado por el borde medial del músculo aductor largo, pero su borde lateral es fácilmente detectable y puede ser considerado como límite medial. El piso está constituido por el músculo pectíneo (medial) y por el Psoasíliaco (lateral). El techo: piel celular subcutáneo y Fascia cribiforme. Su contenido: Vena, Arteria y Nervio femorales, vena safena magna Ganglios linfáticos inguinales.

Material y métodos: Revisión bibliográfica en Textos y sitios web a través del buscador Google-académico.

Conclusión: La arteria femoral se utiliza para medir el pulso femoral, localizar la vena femoral y evaluar la concentración de Oxígeno en sangre (gasometría). La vena femoral es útil para transfusiones. No es zona de común acceso para extracciones sanguíneas, se utiliza cuando la presión arterial es tan baja, que las arterias radial o braquial de menor calibre, no pueden localizarse. Es la única disponible en casos de emergencia (politraumatizados, shock hipovolémico, accidentes con grandes hemorragias).

Palabras clave: muslo; Scarpa; triángulo femoral; arteria femoral; vena femoral; vena safena interna.

IMPORTANCIA DEL CONOCIMIENTO ANATÓMICO DE LA ESTRELLA VENOSA IMPORTANCE OF ANATOMICAL KNOWLEDGE OF THE VENOUS STAR

Córdoba VA, Granados Álvaro J, Ruggieri M.

Catedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La "estrella venosa de Scarpa" es una confluencia de venas que se encuentra en el área del triángulo

femoral, en la zona anteromedial del muslo. Ubicada 4 cm por debajo y por fuera de la tuberosidad púbica y del ligamento inguinal. Constituye una anastomosis entre el sistema venoso superficial y el sistema venoso profundo, llamada "unión safeno-femoral". Sirve de referencia anatómica en la medicina, ya que es de útil acceso para procedimientos quirúrgicos y diagnósticos, como son: la cirugía venosa, los tratamientos para varices y la canulación venosa en la intervención quirúrgica.

Objetivo: describir las variaciones anatómicas en la disposición de las venas que conforman la "estrella venosa de Scarpa" y sus relaciones.

Material y métodos: Este trabajo se realizó haciendo la disección del área del triángulo de Scarpa de un cadáver de sexo femenino, otorgado a la cátedra de anatomía normal de la Facultad de Ciencias Médicas-Universidad Nacional de Córdoba, por el programa de procuración y donación de cuerpos para docencia e investigación. Se comparó con tres cadáveres sin importar el sexo y ni edad. Se revisó, en primer lugar, las literaturas de las diversas variantes que adopta la unión safeno-femoral, las tributarias al arco safeno y sus relaciones anatómicas. Las regiones inguino femorales se disecaron desde la superficie hasta el plano profundo utilizando instrumental de disección y elementos de magnificación.

Resultados: Con el fin de unificar criterios, consideramos bajo parámetros anatómicos claramente identificables, que la vena safena interna a lo largo de todo su trayecto desde su origen, recibe muchas tributarias que son inconstantes, pequeñas y con cierta dificultad al estudiarlas. Sin embargo, a nivel del arco safeno, se observó que reciben una serie de tributarias las cuales son: las venas pudendas externas superficiales, vena epigástrica superficial, vena iliaca circunfleja superficial, vena safena accesoria y vena dorsal del pene o del clítoris, (estas últimas poseen una disposición variable).

Discusión: El trabajo de la "estrella venosa de Scarpa" resalta una estructura anatómica esencial para el drenaje venoso en el triángulo femoral. Su función es clave para el retorno sanguíneo desde las extremidades inferiores y la alteración puede llevar a complicaciones significativas en la salud vascular. La investigación, basada en la disección de cadáveres, muestra la complejidad y variabilidad de las venas que confluyen en esta región como tributarias de la vena safena interna. Estos hallazgos sugieren que una mayor comprensión y estudio de esta anatomía, podrían mejorar las intervenciones quirúrgicas y diagnósticas.

Conclusión: Al describir las venas tributarias de la vena safena interna, queremos dejar constancia que toda descripción debería considerarse puramente esquemática. Tan variable es la disposición anatómica del sistema venoso superficial que consideramos un esfuerzo innecesario retener en la memoria una anatomía como una verdad absoluta. Consideramos que un mayor número de disecciones son necesarias para establecer una conclusión relevante a través de porcentajes.

Palabras clave: estrella venosa; Scarpa.

ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LA AXILA ARMPIT SURGICAL ANATOMY

España Leiva VL, Granados ÁJ, Ruggieri M.
Catedra de Anatomía Normal, Facultad de Ciencias Médicas,
Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La axila es una región clave del hombro, fundamental tanto desde un punto de vista anatómico como quirúrgico. Su correcta comprensión es vital para el manejo quirúrgico adecuado, dado que actúa como hilio del miembro superior (MS), albergando estructuras vasculares, linfáticas y nerviosas esenciales.

Objetivos: describir y analizar la anatomía quirúrgica de la axila, destacando las estructuras clave y su importancia en los procedimientos quirúrgicos. Esto incluye la identificación de las paredes, los límites, las estructuras vasculares internas, con el fin de proporcionar una base anatómica sólida y entender los procedimientos quirúrgicos de manera precisa y segura.

Material y métodos: El análisis se basó en una revisión detallada de la anatomía de la axila, este estudio fue realizado en material cadavérico de la cátedra de anatomía Normal, con previa consulta de material teórico de disección así como quirúrgico, en donde se abordó específicamente la pared anterior (como también se realiza en cirugía) desplazando el músculo pectoral mayor para poder obtener una mejor visualización del contenido vascular, permitiendo analizar las relaciones que posee con otros accidentes anatómicos de la zona a causa de su importancia quirúrgica, para esto se utilizaron elementos de disección anatómicas y de amplificación.

Resultados: Durante la disección de la región anterior, se identificaron los límites laterales, internos, externos y el vértice. El músculo pectoral menor se dejó intacto para facilitar el análisis de las regiones supra, retro e infra pectorales. Se examinaron las ramas colaterales de cada sector y se observó que, en general, los hallazgos coincidían con la teoría, a excepción de la arteria acromiotorácica, la cual nace por encima del pectoral menor y transcurre por el surco deltopectoral.

Discusión: La disposición anatómica de la axila, especialmente la configuración de las paredes y el contenido del paquete vasculo-nervioso, tiene implicaciones en la práctica quirúrgica. De acuerdo a los resultados obtenidos en relación a la arteria acromiotorácica la cual suele tener una constancia del 70%-80% aproximadamente, (dicha información fue adquirida de bibliografía anatómica), debemos considerar el 20%-30% de los casos en los que no se presenta ya que es de importancia debido a que en este caso en los cuales se vean comprometidas estructuras como la articulación escapulo humeral, irrigaciones de músculos y de círculos pre y retro escapulares por cualquier patología, según estudios consultados las áreas de mayor variabilidad anatómicas son las supra y retro pectorales, las cuales coinciden con esta variante y por ende hay que tenerlas en cuenta ya que la anatomía de irrigación va a estar alterada lo cual implica un riesgo para el miembro superior.

Conclusión: El conocimiento detallado de la anatomía quirúrgica de la axila es esencial para realizar intervenciones quirúrgicas exitosas en esta región. La organización y disposición de las estructuras dentro de la axila requieren un abordaje preciso y meticuloso para asegurar resultados óptimos y preservar la integridad funcional del miembro superior, siendo las variantes vasculares las más frecuentes de todas.

Palabras clave: axila, vascular, quirúrgico.

MUSCULATURA INTRÍNSECA DE LA LARINGE. BASE ANATOMOFUNCIONAL
INTRINSIC MUSCLES OF THE LARYNX: ANATOMOFUNCTIONAL BASIS

Funes JO, Fernández MB, Lobo Ruiz VdelV, Rimoldi ME, Sarmiento L.

Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba

Introducción: La laringe es un órgano músculo-cartilaginoso vital que cumple diversas funciones (respiratoria, protección de la vía aérea y fonación).

Objetivos: describir la anatomía muscular (intrínseca) de la laringe. Correlacionar la morfología con la fisiología laríngea.

Desarrollo: la musculatura intrínseca laríngea trabaja en conjunto para controlar la tensión, la longitud y la abertura de la glotis y, por consiguiente, de las cuerdas. Los músculos intrínsecos de la laringe son: **Aductores:** músculo aritenoso que se inserta en la cara posterior de cartílagos aritenoides, músculo cricoaritenoso lateral, desde el arco del cartílago cricoideo hasta la cara anterior del proceso muscular de cartílagos aritenoides y el músculo tiroaritenoso o músculo vocal (en el interior de las cuerdas vocales inferiores), extendido desde el ángulo entrante del cartílago tiroideo al proceso vocal del cartílago aritenoides. **Abductor** el músculo cricoaritenoso posterior, se origina en la superficie posterior de la lámina del cricoideo; las fibras pasan hacia arriba y afuera para insertarse en la cara posterior del proceso muscular del cartílago aritenoides. El tensor de las C.V es el Músculo cricotiroideo que se extiende desde el borde inferior del cartílago tiroideo hasta el arco anterior del cartílago cricoideo. La inervación de estos músculos se realiza a través del nervio laríngeo inferior (recurrente), excepto el cricotiroideo, que es inervado por el nervio laríngeo superior (externo). Estos nervios son ramas del NC X (neumogástrico). La irrigación es proporcionada por las arterias laríngeas, superior e inferior, ramas de las arterias tiroideas superior e inferior.

Conclusión: El estudio de la musculatura intrínseca de la Laringe es fundamental dentro del abordaje Fonoaudiológico ya que al conocer y comprender su morfofisiología se facilita la rehabilitación terapéutica de diversos trastornos y lesiones.

Palabras clave: laringe; musculatura intrínseca; cuerdas vocales; cartílagos; inervación laríngea; glotis.

RESÚMENES DE TRABAJOS - 2024

Variedades anatómicas del uréter en fetos en la ciudad de Córdoba, Argentina. Anatomical variations of the ureter on fetuses in Córdoba city, Argentina. Saglietti S, Corball AG, Sánchez Carpio C 2

Asociación anatómico-ecográfica del ductus arterioso en fetos en la ciudad de Córdoba, Argentina. Anatomical and Echographic Association of the Ductus Arteriosus in Fetuses in Córdoba City, Argentina. Vacaflores CK, Vallejos M, Saglietti S, Pagliano MV, Francuchi V, Corball A 2

Modelo de enseñanza-aprendizaje basado en el uso de disecciones cadavéricas fetales de neuroanatomía en la Universidad Nacional de Córdoba. Teaching-Learning Model Based on the Use of Fetal Cadaveric Dissections in Neuroanatomy at the National University of Córdoba. Mena RV, Saglietti S, Báez MC, Sánchez Carpio C, Corball AG. 3

Seno carotídeo: estudio anatómico. Revisión bibliográfica. Carotid sinus: anatomical study. Bibliographic review. Prato Ullan J, Fofre AL, Maldonado MA, Ojeda VCJ, Vachillieri MJ, Montenegro VA 3

Estudio de las variaciones morfológicas del músculo coracobraquial en especímenes fetales en la ciudad de Córdoba, Argentina. Study of Morphological Variations in the Coracobrachialis Muscle in Fetal Specimens in Córdoba City, Argentina. Camperi AP, Calfuan Soto M, Cabrera Penayo LJ, Mena RV, Sánchez Carpio C, Corball AG 4

Estudio anatómico detallado de las arterias plantares, su relevancia en cirugías reconstructivas del pie y manejo de enfermedades vasculares. Detailed anatomical study of the plantar arteries and their relevance in reconstructive foot surgery and vascular disease management- Claire Lucas L, Bustos Delprato LE, Reynoso T, Rueda JN, Quinteros CM 4

Optimización de la anatomía exploratoria y palpatoria en la formación de alumnos de la Carrera de Kinesiología y Fisioterapia. Optimization of exploratory and palpatory anatomy in the training of students of the Kinesiology and Physiotherapy course. Leoni JI, Argüello Retamar VI 5

El material cadavérico y su influencia en el aprendizaje de la anatomía normal en los estudiantes de medicina de la FCM-UNC. Cadaveric material and its influence on the learning of normal anatomy among medical students at the FCM-UNC. Olivera L, Álvarez Correa JM, Cejas J, Cerquetella ML, Grandi CL 5

Reporte de un caso de ramificación tipo B de la arteria iliaca interna en Córdoba, Argentina. Case report of type B branching of the internal iliac artery in Córdoba, Argentina. Olivera L, Carrizo D, Suarez Ramírez, Grandi CL 6

Uso del peroné como autoinjerto en huesos largos. Fibula autografting in long bone reconstruction. Begué ML, Bustos Delprato LE, Claire LL, Spinelli MA 7

De la anatomía normal a la anatomía quirúrgica del hígado. From normal anatomy to surgical anatomy of the liver. D'Angelo Giraudi G, Carcamo Curiqueo F, Palacio S, Wesemann H. 7

Anatomía del Complejo Posterolateral de la Rodilla. Anatomy of the posterolateral complex of the knee. Tarantino G, Sosa L, Pratto G, Brarda Herrera SM, Quinteros CM, Sánchez Carpio CA 8

Variedades anatómicas del músculo Palmar Largo en fetos humanos en la ciudad de Córdoba, Argentina. Anatomical variations of the Palmaris Longus muscle in human fetuses in the city of Córdoba, Argentina. Mamani SAA, Lescano RM, Pizarro LS, Corball AG, Schmitt NR, Sánchez Carpio DG 8

Diafragma: su correcto abordaje kinésico. Diaphragm its correct kinesic approach. Felipetti MG, Trossero S, Lo Presti S 9

Dissección y usos del colgajo del dorsal ancho. Dissection and Clinical Utility of the Latissimus Dorsi Flap. Begué ML, Pérez Muquini BL, Benvenuto LB, Reiser Giménez M, Liaj C, Spinelli M 9

Revisión bibliográfica de la arteria maxilar. Bibliographic review of the maxillary artery. Velázquez V 10

Articulación del codo. The elbow joint. Juárez Ascar F, Nouzeret B 10

Articulación de la rodilla. Knee joint. Bonino C, Carbonari M 11

Rombo Poplíteo. Popliteal Rhombus. Solís V, Valentini M 11

Variantes Anatómicas del Nervio Mediano: Una Revisión Exhaustiva Basada en la Literatura Reciente. Anatomical Variants of the Median Nerve: A Comprehensive Review Based on Recent Literature. Carrizo Díaz RA, Dávila Tejada CÁ, García CA, Rivero HN, Guerrero M, Plaza Grifasi LM 12

Ramificaciones extralaríngeas del nervio laríngeo recurrente en fetos de la Ciudad de Córdoba, Argentina. Extralaryngeal Branches of the Recurrent Laryngeal Nerve in Fetuses from Córdoba City, Argentina. Weigandt NA, Wagner S, Velázquez I, Bonada G, Corball AG, Sánchez Carpio C 12

Modelos tridimensionales: Aplicación en el aprendizaje de la neuroanatomía. Three-Dimensional Models: Application in Neuroanatomy Learning. Criado del Rio E, De Oro F, Postacchini Avenali MP, Weigandt, NA, Taborda DA, Villamil AP 13

Punto de seguridad en la irrigación del Esternocleidomastoideo: implicaciones en injertos musculares. Safety point in the irrigation of the Sternocleidomastoid: implications in muscle grafts. López Búbica S, Vega Arancibia MA, Ortiz Ferreyra LA, Culpian JC 14

Anatomía quirúrgica de la relación del nervio laríngeo recurrente y la arteria tiroidea inferior en feto humanos de Córdoba, Argentina. Surgical Anatomy of the Relationship Between the Recurrent Laryngeal Nerve and the Inferior Thyroid Artery in Human Fetuses from Córdoba, Argentina. Bonada G, Barovero R, Oyarzabal A, Corball AG, Sánchez Carpio C	14
Vascularización anatómica de la articulación de la rodilla y la relevancia de su preservación en procedimientos quirúrgicos de rodilla. Vascular anatomy of the knee joint and the relevance of its preservation in knee surgical procedures. Abad AR, Inwinkelried M, Farías DF	15
Paquete vasculonervioso del brazo. Neurovascular bundle of the upper limb. García Machado A, Giubileo U.	15
Paquete vasculonervioso intercostal implicancia en la ejecución segura del drenaje pleural. Intercostal neurovascular bundle: implication in the safe execution of the pleural drainage. Nari AM, Bonfils AV, Ferri PV, Flores OL, Gigli CB, Micheltorena S ...	16
Exploración Anatómica de la Arteria Radial en el Canal del Pulso. Anatomical Exploration of the Radial Artery in the Pulse Canal. Olivera L, Álvarez Correa JM, Cejas J, Cerquetella ML, Grandi L	16
Estudio de la región retromaleolar medial: implicancias en el síndrome del túnel tarsiano y patologías asociadas. Study of the medial retromalleolar region: implications in tarsal tunnel syndrome and associated pathologies. Reynoso TM, Rueda JN, Claire LL, Bustos Delprato LE, Spinelli M	17
Anatomía funcional del líquido cerebroespinal aplicada para el técnico de laboratorio clínico. Functional anatomy of the cerebrospinal fluid applied for the clinical laboratory technician. Romero SS	18
Estudio morfofuncional del proceso fonorespiratorio y su importancia en el sistema fonador. Morphofunctional study of the respiratory phone process and its importance in the fonator system. Chamorro E, Encina FN, Medina Lakes BC, Pistan PA ...	18
Consideraciones anatomofuncionales elementales de las cuerdas vocales. Elementary anatomofunctional considerations of the vocal cords. Izaguirre L, Pérez A, Poblete Fuentes M, Roasso B	18
Proceso deglutorio. Bases morfofuncionales y su relevancia fonoaudiológica. Swallowing process. Morphofunctional bases and their relevance phone audiology. González MM, Silvestre MA	19
Sistema cartilaginoso de la laringe. Descripción anatomofuncional. Cartilaginous system of the larynx. Anatomofunctional description. Corrente AC, González M, Rivarola M, Rodríguez ST, Silvestre M.	19
Descripción morfofisiológica del complejo articular cráneo mandibular (ATM) y su importancia para la fonoaudiología. Morphophysiological description of the craniomandibular joint complex (TMJ) and its importance for phone-audiology. Bajda MJ, Bojarsky MA, Tibaldo L, Vilanova MG	19
El canal del pulso en el antebrazo: una revisión anatómica para la práctica clínica y quirúrgica. The pulse channel in the forearm: an anatomical review for clinical and surgical practice. Hernández AG, Schechtmann JB, Escobares FE	20
Trayecto del pedículo vasculonervioso subescapular en la cavidad axilar y sus relaciones anatómicas. Course of the Subscapular Vascular-Nerve pedicle in the Axillary Cavity and its Anatomical Relations. Mena RV, Córdoba V, Fernández V, Galfré C, Calderón P, Mariconde JM	20
Importancia anatómica del tendón conjunto en la región inguinal. Anatomical importance of the conjoined tendon in the inguinal region. Escobares FE, Ortiz Arrieta D, Macedo I, Bettucci E	21
Imagenología normal de la mano y su utilidad para la determinación de la edad ósea en niños y adolescentes. Normal hand imaging and its usefulness for determining bone age in children and adolescents. Baracco LA, Muñoz SA, Szlapelis IJA, Terrazas RB	22
Análisis comparativo del abordaje sistémico vs topográfico en el estudio de la anatomía humana. A comparative study of the systemic and topographic approaches to anatomical learning. Begué ML, Benvenuto LB, Claire LL, Rueda JN, Spinelli MA	22
Tiroides Endotorácica: Estudio de un Caso en Disección Anatómica. Endothoracic Thyroid: Case Study in Anatomical Dissection. Bonfils AV, Borzi QA, Franchi A, Molina López M	23
Variantes Anatómicas de la Arteria Mesentérica superior. Anatomic variants of the superior mesenteric artery. Bettucci JE, Rossi JC, Elizondo M, Ferreyra V, Franco MD, Gonzales Abad SM	23
Columna vertebral. Descripción anatómica e imagenológica de sus curvaturas normales. Spine. Anatomical and imagenological description of its normal curvatures. Ahumada LE, Ferreyra ME, Ferreyra Pinto C, Martinetto ES, Segovia Soto A	24
Estadísticas acerca de la cursada de Anatomía en la carrera de Kinesiología de la Universidad Nacional de San Luis. Statistics on anatomy course outcomes for undergraduate kinesiology students at the National University of San Luis. Velázquez, V	24
Varietades anatómicas en la relación uréteres-arterias ilíacas: Ley de Luschka en fetos en la ciudad de Córdoba, Argentina. Anatomical varieties in ureter-iliac arteries relation: Luschka's Law in fetuses in Córdoba city, Argentina. Elizondo M, Ferreyra V, Inwinkelried M, Prato Ullan J	24

Anatomoimagenología de la articulación glenohumeral aplicada a la artrosis. Anatomoimagenology of the glenohumeral joint applied to arthritis. Ahumada Reinoso C, Ayarzal MG, López Sojo OM	25
Un estándar en la reparación de las hernias inguinales: la hernioplastia de Lichtenstein. standard in the repair of inguinal hernias: Lichtenstein hernioplasty. Villamil AP, Moreno MS, Taborda DA, Criado del Río E, Vargas Aignasse R ...	25
Paladar blando. Estudio anatomofisiológico. Soft palate. Anatomophysiological study. Albornoz Rebecchi M, Diaz Peratta L, Páez Ribeiro AP, Rodríguez M	26
Descripción morfológica básica aplicada a la fractura del navicular carpiano. Basic morphological description applied to the fracture of the navicular carpal. Cometto R, Pagola G, Quintero H, Rubí I	26
Estudio de las variedades anatómicas en la irrigación tiroidea en fetos humanos de Córdoba, Argentina. Study of the Anatomical Variations in Thyroid Irrigation in Human Fetuses from Córdoba, Argentina. Barovero R, Oyarzal A, Bonada GB, Sánchez Carpio C, Corball AG	27
Fosas Nasales. Nostrils. Peralta D, Sánchez R, Scalerandi M	27
Las tráqueas, ¿cuestión de convergencia, restricción u homología profunda? Tracheas, a question of convergence, restriction or deep homology? Tejerina Carrillo LE, Urquiza S	27
Reparos anatómicos en la colecistectomía. Claves para una visión crítica y segura. Anatomical repairs in cholecystectomy. Keys to a critical and safe vision. Wagner S, Weigandt NA, Velázquez I, Postacchini Avenali MP, Vargas Aignasse R, Criado del Río LE	28
Relación del cono medular con el raquis fetal en Córdoba, Argentina. Relation of the medullary cone with the fetal spine in Córdoba, Argentina. Agustín MF, Bertone M, Bonfils AV, Mena RV, Sánchez Carpio C, Corball AG	29
Implicancia clínica del nervio mediano en la práctica médica diaria. Clinical implication of the median nerve in daily medical practice. Macedo la, Escobares F, Ortiz D, Bettucci E	29
Anatomía del nervio supraescapular para el bloqueo terapéutico. Anatomy of the suprascapular nerve for therapeutic blockade. Vargas BM, Traverso SG, Simondi N, Aliaga M, Sánchez Carpio DG	30
Descripción morfológica de la columna lumbar y su correlación con la hernia discal. Morphological description of the lumbar spine and its correlation with disc herniation. Barros VM, Delgado L, Oliverio C, Rubens DS, Sánchez, LC	30
Importancia de los elementos vasculonerviosos axilares y sus variantes anatómicas. Importance of the axillary vasculonervous elements and their anatomical variants. Basta F, Rey SB, Mariconde JM	30
Membrana del tímpano. Morfofisiología e imagen otoscópica normal. Tympan membrane. Morphophysiology and normal otoscopy imaging. Bertolino Carletti L, Pace JM, Rodríguez VA	31
Descripción anatomoimagenológica del fémur correlacionada con sus fracturas. Anatomical imaging description of the femur correlated with its fractures. Berrios M, Melano B	31
Taller de traumatología: Exploración de la articulación de Lisfranc. Traumatology Workshop: Exploration of Lisfranc joints. Pérez T, Nieva L, Bertone M, Flucia V, Traverso S	33
Anatomía de las curvaturas de la columna y su correlación en escoliosis. Anatomy of the spine curvatures and its correlation in scoliosis. Ayala Villarroel MR, Delgado PA	33
Bases anatomofisiológicas de la trompa auditiva. Anatomophysiological bases of the auditory tub. López Landa S, Lujan S, Navarro E, Schuindt FA	33
Descripción Anatómica de la Arteria Cubital en su Trayecto y Relaciones con Estructuras del Antebrazo. Anatomical Description of the Ulnar Artery in its Course and Relations with Forearm Structures. Olivera L, Carrizo D, Suarez Ramírez M, Grandi L	34
Estudio Anatómico del Retináculo Superior de los Peroneos. Anatomical Study of the Superior Retinaculum of the Peroneus. Sosa L, Brarda Herrera SM, Pratto G, Tarantino G, Quinteros CM, Sánchez Carpio CA	34
Diseción de nervio facial para abordaje infratemporal. Facial nerve dissection for infratemporal approach. Wessmann H, D'Angelo Giraudi G, Carcamo Curiqueo F, Palacio S, Ruggieri M	35
Anatomofisiología básica del sistema timpano-oscicular. Basic anatomophysiology of the tympano-ossicular system. Nieves G, Bringas G, Santi Gregorat V, Tesari CM	35
Anatomorradiología de la articulación glenohumeral y su correlación con la luxación de hombro. Anatomoradiology of the glenohumeral joint and its correlation with shoulder dislocation. Barros Sacca LN, Diaz Mazzalay ST	35
Articulación radiocarpiana. Descripción anatomoimagenológica focalizada a la fractura distal del radio. Radiocarpal joint. Anatomical imaging description focused on the distal fracture of the radius. Peralta Celeste A, Quetglas Ravagnani A ...	36
Fisura labioalveolopalatina (FLAP), consideraciones elementales desde la mirada de la fonología. Clift lip alveolo palatina (CLAP), elemental considerations from the look of phone audiology. Corrente AC, Rivarola M, Rodríguez ST ...	36
Evaluación de la Longitud de la Médula Espinal en Fetos Humanos: Un Estudio de Referencia en la Región de Córdoba, Argentina. Evaluation of Spinal Cord Length in Human Fetuses: A Reference Study in the Córdoba Region, Argentina. Agustín MF, Bertone M, Bonfils AV, Mena RV, Sánchez Carpio C, Corball AG	37

Anatomía del complejo articular del codo y su correlación en “prono doloroso”. Anatomy of the elbow joint complex and its correlation in “painful pronos”. Baigorria AM, Cisneros IY, Pisano LD, Reyna LB, Rudiero ML	37
Estudio anatomofisiológico de la inervación motora laríngea. Anatomophysiological study of laryngeal motor innervation. García Mauro S, Jordan F, Vázquez Candela S	37
Mostración del recorrido del nervio safeno en la vaina de los femorales. Course of the saphenous nerve in the femoral sheath. Liaj C, Reiser Giménez M, Spinelli M	38
Bases anatomoembriológicas de la cadena osicular del oído medio. Anatomical embryological basis of the ossicular chain of the middle ear. Pastori JL, González AM, Díaz CM, Nagel AV	38
Anatomía quirúrgica de las neuropatías compresivas de la región del codo. Surgical anatomy of compressive neuropathies of the elbow region. Bossa L, Loza LF, Rodríguez O, Fazio A	39
Anatomía y funciones articulares del astrágalo, Anatomy and joint functions of the talus. Schmitt N, Aliaga M, Ramello Sciolla ML, Simondi N, Sánchez Carpio D	39
Descripción básica anatomofuncional de la musculatura facial de la región labial. Basic anatomofunctional description of the facial musculature of the labial region. Zanardi Badagnani E, Gómez MA	40
Descripción anatómica elemental del triángulo femoral y su utilidad para el técnico de laboratorio. Elementary anatomical description of the femoral triangle and its usefulness for the laboratory technician. Gallo CB, Meinero CA, Valencia ER ...	40
Importancia del conocimiento anatómico de la estrella venosa. Importance of anatomical knowledge of the venous star. Córdoba VA, Granados Álvaro J, Ruggieri M	40
Anatomía quirúrgica de la axila. Armpit surgical anatomy. España Leiva VL, Granados ÁJ, Ruggieri M	41
Musculatura intrínseca de la laringe. Base anatomofuncional. Intrinsic muscles of the larynx: anatomofunctional basis. Funes JO, Fernández MB, Lobo Ruiz VdeIV, Rimoldi ME, Sarmiento L	42
Variabilidad del conducto torácico en fetos en la ciudad de Córdoba, Argentina. Thoracic duct anatomical variability on fetuses in Córdoba city, Argentina. Saglietti S, Mena RV, Pizarro LS, Sánchez Carpio C, Corball AG	46

Revista Argentina de Morfología

ESTUDIO ANATÓMICO DEL RETINÁCULO PERONEO SUPERIOR

ANATOMICAL STUDY OF THE SUPERIOR PERONEAL RETINACULUM

Autores: Quinteros CM, Sosa L, Tarantino G, Sánchez Carpio CA.

Cátedra de Anatomía Normal -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba.

RESUMEN

Introducción: el retináculo peroneo superior (RPS) es una estructura anatómica que participa en la estabilidad de la articulación del tobillo. Conjuntamente con el retináculo inferior, estabiliza y protege los tendones de los músculos peroneos corto y largo, facilitando su movilidad. La lesión del RPS puede desencadenar tendinopatías, subluxación o luxación de los tendones peroneos, manifestándose con dolor e inestabilidad lateral del tobillo.

Objetivo: describir la anatomía y relaciones del retináculo peroneo superior, correlacionando estos hallazgos en pacientes con dolor lateral de tobillo.

Material y Métodos: se realizó una disección cadavérica de un espécimen adulto de la Cátedra de Anatomía Normal (FCM-UNC), a través de un abordaje posterolateral de pierna, tobillo y pie, documentando las estructuras anatómicas relacionadas a la estabilidad de los tendones peroneos. Además, se evaluaron ecográficamente a nueve pacientes con dolor lateral de tobillo y sospecha clínica de alteración del retináculo peroneo superior.

Resultados: la disección reveló detalles precisos de las inserciones del retináculo superior y su relación con los tendones peroneos, el nervio sural, la vena safena externa, el surco retromaleolar y el maléolo lateral. En los 9 pacientes estudiados, la ecografía confirmó desgarros o distensiones en el retináculo superior en 6 casos, subluxación de los tendones en 2 y luxación en 1 caso.

Conclusión: La comprensión detallada de la anatomía del retináculo peroneo superior y sus relaciones permite identificar causas de dolor lateral de tobillo y facilitar un diagnóstico preciso.

Palabras clave: retináculo peroneo superior, tendones peroneos, articulación del tobillo.

SUMMARY

Introduction: The superior peroneal retinaculum (SPR) is an anatomical structure involved in the stability of the ankle joint. Together with the inferior retinaculum, it stabilizes and protects the tendons of the peroneus brevis and peroneus longus muscles, facilitating their mobility. Injury to the SPR

Autor responsable:

Quinteros Carlos Mauricio - Chubut 419, X5000 Córdoba
dr.quinterosmauricio@gmail.com

Los autores declaran no contar con financiamiento externo.

can lead to tendinopathies, subluxation, or dislocation of the peroneal tendons, presenting with pain and lateral ankle instability.

Objective: to describe the anatomy and relationships of the superior peroneal retinaculum and correlate these findings with lateral ankle pain in patients.

Material and Methods: a cadaveric dissection of an adult specimen from the Department of Normal Anatomy (FCM-UNC) was performed using a posterolateral approach to the leg, ankle, and foot, documenting the anatomical structures associated with the stability of the peroneal tendons. Additionally, nine patients with lateral ankle pain and clinical suspicion of superior peroneal retinaculum pathology were evaluated using ultrasound imaging.

Results: the dissection provided precise details of the superior retinaculum's insertions and its relationship with the peroneal tendons, the sural nerve, the small saphenous vein, the retromalleolar groove, and the lateral malleolus. Among the nine patients studied, ultrasound imaging confirmed tears or sprains in the superior retinaculum in six cases, subluxation of the tendons in two, and luxation in one case.

Conclusion: a detailed understanding of the anatomy of the superior peroneal retinaculum and its relationships allows for the identification of causes of lateral ankle pain and facilitates accurate diagnosis.

Keywords: superior peroneal retinaculum, peroneal tendons, ankle joint.

INTRODUCCIÓN

El retináculo peroneo superior (RPS) es una estructura anatómica fundamental para la estabilidad funcional de los tendones peroneos largo (TPL) y corto (TPC), estructuras del compartimento lateral de la pierna (figura 1).

Estos músculos y sus tendones participan en la eversión del pie y en la estabilización dinámica de la articulación del tobillo, especialmente durante actividades de carga y movimiento (1, 2). La unión musculotendinosa del TPC generalmente se localiza proximal al RPS, lo que implica una relación directa con la funcionalidad y la biomecánica de esta estructura (3). Variantes anatómicas

como un vientre muscular bajo del PC pueden incrementar la presión en el surco retromaleolar, lo que podría predisponer a disfunciones tendinosas (4).

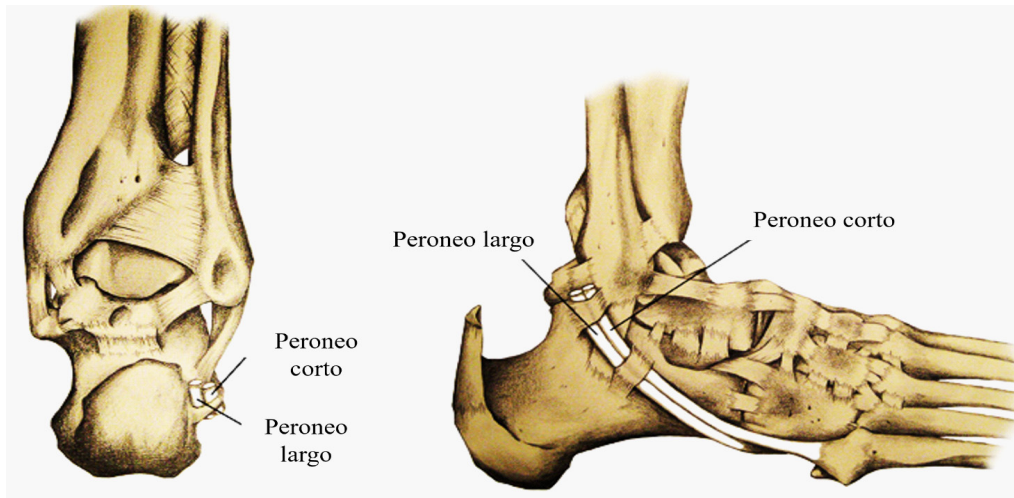


Figura 1. Relación de los tendones peroneos corto y largo con el retináculo peroneo superior e inferior.

Los tendones peroneos, se encuentran envueltos en una vaina sinovial común en su porción proximal, atraviesan el surco retromaleolar del maléolo lateral, donde se posicionan de manera característica: el TPL se ubica posterolateral y el TPC, anteromedial (3, 5). La morfología de este surco puede ser cóncava, plana o convexa, siendo la forma cóncava la más prevalente según estudios cadavéricos e imagenológicos. Esta configuración, junto con la estabilidad proporcionada por el RPS, asegura un deslizamiento eficiente y protege a los tendones de fuerzas de cizallamiento y de estrés funcional. El RPS es considerado el estabilizador principal de los tendones en esta región (5). Su integridad anatómica y funcional evitaría condiciones patológicas como tendinopatías, subluxaciones o luxaciones. Estas lesiones, que pueden ser el resultado de traumatismos agudos, inestabilidad lateral crónica del tobillo, deformidades estructurales como pie cavo/varo o variantes anatómicas como un músculo peroneo accesorio, se manifiestan clínicamente con dolor lateral de tobillo e inestabilidad funcional (6, 7).

Las lesiones del RPS pueden clasificarse como agudas o crónicas. Las primeras están asociadas a eventos traumáticos, como una inversión forzada del tobillo, y presentan un inicio súbito de síntomas que incluyen dolor, edema y/o hematoma. Por otro lado, las lesiones crónicas suelen tener un comienzo inespecífico, desarrollándose gradualmente a través de procesos que afectan la resistencia y elasticidad del tejido. En ambos casos, la fisiopatología subyacente puede incluir laxitud con incompetencia del RPS, morfología anormal del surco retromaleolar o hipertrofia del tubérculo peroneo, lo que

resulta en una inestabilidad biomecánica, con la posterior lesión del complejo musculotendinoso peroneo (8).

Estudios anatómicos y de imágenes, como la ecografía, han demostrado ser herramientas útiles para evaluar la relación entre el RPS y las estructuras circundantes, incluyendo el nervio sural, la vena safena externa y el maléolo lateral (figura 2).



Figura 2. Anatomía ecográfica del retináculo peroneo superior e inferior en la región retromaleolar lateral del tobillo y pie (8).

Además, estas técnicas dinámicas, permiten identificar anomalías anatomofuncionales como desgarros del RPS, subluxaciones o luxaciones tendinosas, así como variaciones anatómicas que contribuyen a la presentación clínica. El presente estudio tiene como objetivo describir la anatomía del retináculo peroneo superior, correlacionando estos hallazgos con las manifestaciones clínicas de una serie de pacientes que presentaban dolor lateral de tobillo sugestivo de compromiso del RPS.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo que incluyó dos fases principales, la primera de ellas fue un estudio

anatómico cadavérico, para posteriormente realizar una evaluación clínica ecográfica.

Estudio anatómico cadavérico

Se llevó a cabo la disección de un espécimen cadavérico adulto perteneciente a la Cátedra de Anatomía Normal (Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Córdoba). El espécimen fue posicionado en decúbito prono, y se utilizó un abordaje posterolateral de pierna, tobillo y pie para exponer las estructuras anatómicas relacionadas con la estabilidad de los tendones peroneos. La disección se realizó con instrumentos estándar, documentando fotográficamente las inserciones del retináculo peroneo superior, sus relaciones con los tendones peroneos corto y largo, el nervio sural, la vena safena externa, el surco retromaleolar y el maléolo lateral.

El abordaje comenzó con una incisión longitudinal posterolateral en el tercio distal de la pierna, extendiéndose distalmente hasta la base del quinto metatarsiano. Se realizó una disección identificando el retináculo peroneo superior, el cual fue evaluado en cuanto a su morfometría e inserciones óseas. Los tendones peroneos fueron identificados en el surco retromaleolar analizando posibles variaciones anatómicas y su relación con las estructuras circundantes.

Evaluación clínica imagenológica

Se incluyeron una serie de pacientes asistidos en consultorio de ortopedia y traumatología de una institución de salud, con diagnóstico clínico de dolor lateral de tobillo y sospecha de patología del retináculo peroneo superior. Los pacientes, con una media de edad de 35 años (rango: 28-42 años), fueron evaluados mediante ecografía dinámica de tobillo en un centro especializado. Este estudio de imágenes permitió identificar patología de los peroneos y su relación con la integridad del retináculo superior.

La ecografía se realizó por un equipo médico especializado en estudios musculoesqueléticos y con un equipo de alta resolución. Se evaluaron los pacientes en decúbito supino con el pie en posición neutra, realizando maniobras dinámicas de flexión dorsal y plantar, eversión e inversión. Se incluyeron pacientes con dolor lateral de tobillo persistente, antecedentes de traumatismos previos o inestabilidad articular. Se excluyeron aquellos con patologías articulares degenerativas, esguince de tobillo o fracturas de tobillo.

Se compararon los hallazgos anatómicos cadavéricos con los resultados obtenidos en las ecografías de los pacientes, intentando correlaciones entre las alteraciones

del retináculo peroneo superior y las manifestaciones clínicas observadas.

RESULTADOS

En el estudio anatómico, la disección cadavérica permitió identificar las inserciones del retináculo peroneo superior y su relación con los tendones peroneos corto y largo, el nervio sural, la vena safena externa, el surco retromaleolar y el maléolo lateral. Se observaron configuraciones anatómicas normales en las estructuras estabilizadoras de los tendones peroneos, sin hallazgos de variantes en el espécimen estudiado (figura 3).



Figura 3. Disección anatómica del retináculo peroneo superior (RPS).

En la evaluación clínica e imagenológica, de los nueve pacientes incluidos, la ecografía confirmó alteraciones anatómicas relacionadas con el retináculo peroneo superior en seis casos (66,7%) con desgarros y

distensiones del mismo; en dos casos (22,2%), se observó subluxación dinámica de los tendones peroneos y en un caso (11,1%), se evidenció una luxación completa de los tendones peroneos, correlacionándose con la presencia de dolor persistente y limitación funcional.

DISCUSIÓN

La anatomía del retináculo peroneo superior y su relación con la estabilidad funcional estática y dinámica de los tendones peroneos, resulta esencial para abordar clínicamente las alteraciones asociadas al dolor lateral de tobillo (9, 10). Este estudio confirmó que el retináculo peroneo superior desempeña un fundamental en la estabilidad dinámica de los tendones peroneos, tal como se refleja en los hallazgos anatómicos y ecográficos.

Los resultados obtenidos destacan la utilidad de la ecografía dinámica como método diagnóstico en pacientes con sintomatología musculotendinosa peronea de tobillo (3, 5, 7), aunque algunos autores recomiendan complementar los estudios dinámicos con resonancia magnética nuclear (RMN), para evaluar en detalle las estructuras retromaleolares y la integridad del RPS (9, 10). Nuestros hallazgos son consistentes con la literatura, donde se describe que las alteraciones del retináculo están relacionadas con el desarrollo de inestabilidad crónica del tobillo (4, 6, 11).

El abordaje clínico de estas patologías requiere de un diagnóstico preciso. En este sentido, la correlación entre los hallazgos ecográficos y la evaluación clínica facilita una identificación precisa en un elevado porcentaje de los casos, a fin de establecer una planificación terapéutica adecuada. Si bien en esta serie no se evaluaron tratamientos específicos, se destaca que la identificación de alteraciones en el retináculo peroneo superior puede influir directamente en las decisiones terapéuticas, incluyendo intervenciones conservadoras y quirúrgicas (12, 13).

El análisis ecográfico dinámico demostró ser una herramienta útil para la evaluación de la integridad del retináculo peroneo y la identificación de deslizamientos anómalos de los tendones (14, 15). En el paciente con luxación completa, se apreció una marcada incompetencia del retináculo y un desplazamiento significativo de ambos tendones fuera del surco retromaleolar. En términos de correlación clínica, todos los pacientes con subluxación o luxación presentaron síntomas de dolor lateral de tobillo, mientras que, en los casos con desgarros o distensiones, el dolor era menos intenso y se asociaba con episodios de inestabilidad leve.

Como limitante de este estudio debemos considerar

el tamaño reducido de la muestra clínica, lo que podría limitar la generalización de los hallazgos. No obstante, ofrece una base para futuras investigaciones con series más amplias.

CONCLUSIÓN

El análisis anatómico y ecográfico del retináculo peroneo superior permitió identificar alteraciones estructurales responsables de inestabilidad y dolor lateral de tobillo. La comprensión de estas relaciones anatómicas es fundamental para realizar un diagnóstico preciso y optimizar el abordaje terapéutico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Davda K, Malhotra K, O'Donnell P, Singh D, Cullen N. Peroneal tendon disorders. *EFORT Open Rev.* 2017 Jun 22;2(6):281-292. doi: 10.1302/2058-5241.2.160047. PMID: 28736620; PMCID: PMC5508858.
2. Carlson B, Carlson D, Chirongoma T, Scheid DK. Extensor Retinaculum Syndrome of the Ankle: An Adult Case Series. *Foot Ankle Orthop.* 2024 Jul 30;9(3):24730114241265342. doi: 10.1177/24730114241265342. PMID: 39091404; PMCID: PMC11292701.
3. Dangintawat P, Apinun J, Huanmanop T, Agthong S, Chentanez V. New aspect of morphometric study of the superior peroneal retinaculum: pertinent data for surgical repair and reconstruction. *Folia Morphol (Warsz).* 2019 Nov 14. doi: 10.5603/FM.a2019.0120. Epub ahead of print. PMID: 31724148.
4. Maroc M, Khatab Z, Moueqqit O, Abdeljaouad N, Yacoubi H. Peroneal Tendon Dislocation: A Report of Two Cases. *Cureus.* 2023 Feb 13;15(2):e34949. doi: 10.7759/cureus.34949. PMID: 36938201; PMCID: PMC10018239.
5. van Dijk PA, Madirolas FX, Carrera A, Kerkhoffs GM, Reina F. Peroneal tendons well vascularized: results from a cadaveric study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc.* 2016 Apr;24(4):1140-7. doi: 10.1007/s00167-015-3946-4. Epub 2016 Jan 6. PMID: 26740089; PMCID: PMC4823319.
6. Willegger M, Hirtler L, Schwarz GM, Windhager RH, Chiari C. Peronealsehnenpathologien : Von der Diagnose bis zur Behandlung [Peroneal tendon pathologies : From the diagnosis to treatment]. *Orthopade.* 2021

- Jul;50(7):589-604. German. doi: 10.1007/s00132-021-04116-6. Epub 2021 Jun 23. PMID: 34160639; PMCID: PMC8241798.
7. Brandes CB, Smith RW. *Caracterización de pacientes con tendinopatía primaria peroneus longus: una revisión de veintidós casos.* *Foot Ankle Int.* 2000 Jun;21(6):462-8. doi: 10.1177/107110070002100602. PMID: 10884103.
8. Precerutti M, Bonardi M, Ferrozzi G, Draghi F. *Sonographic anatomy of the ankle.* *J Ultrasound.* 2013 Aug 3;17(2):79-87. doi: 10.1007/s40477-013-0025-x. PMID: 24883130; PMCID: PMC4033724.
9. Hosack T, Perkins O, Bleibleh S, Singh R. *Snapping ankles: peroneal tendon subluxation and dislocation.* *Br J Hosp Med (Lond).* 2023 Oct 2;84(10):1-7. doi: 10.12968/hmed.2022.0257. Epub 2023 Sep 29. PMID: 37906073.
10. Tomarchio A, Meccariello L, Ghargozloo D, Pasquino A, Leonardi E. *Relapses of traumatic peroneal tendons subluxation already treated surgically: a new surgical approach.* *Med Glas (Zenica).* 2021 Aug 1;18(2):487-492. doi: 10.17392/1354-21. PMID: 34308618.
11. van Dijk PAD, Vopat BG, Guss D, Younger A, DiGiovanni CW. *Retromalleolar Groove Deepening in Recurrent Peroneal Tendon Dislocation: Technique Tip.* *Orthop J Sports Med.* 2017 May 10;5(5):2325967117706673. doi: 10.1177/2325967117706673. PMID: 28540318; PMCID: PMC5431455.
12. Bakker D, Schulte JB, Meuffels DE, Piscaer TM. *Non-operative treatment of peroneal tendon dislocations: A systematic review.* *J Orthop.* 2019 Aug 29;18:255-260. doi: 10.1016/j.jor.2019.08.031. PMID: 32082036; PMCID: PMC7021524.
13. Oliva F, Saxena A, Ferran NA, Maffulli N. *Peroneal Tendinopathy.* In: *Sports Medicine and Arthroscopic Surgery of the Foot and Ankle.* Palo Alto: Springer Dordrecht Heidelberg, New York London 2013: 187–212.
14. Nishimura A, Fujikawa Y, Senga Y, Nakazora S, Konno C, Sudo A. *Recurrent peroneal tendon dislocation-the current concept of management.* *Ann Jt.* 2024 Aug 30;9:40. doi: 10.21037/aoj-24-10. PMID: 39540068; PMCID: PMC11558277.
15. Yammine K. *The accessory peroneal (fibular) muscles: peroneus quartus and peroneus digiti quinti. A systematic review and meta-analysis.* *Surg Radiol Anat.* 2015 Aug;37(6):617-27. doi: 10.1007/s00276-015-1438-3. Epub 2015 Feb 1. PMID: 25638531.

NERVIO SUPRAESCAPULAR Y SUS RAMAS SUPRASCAPULAR NERVE AND ITS BRANCHES

Autores: Vargas BM, Simondi N, Sánchez Carpio D, Traverso S, Aliaga M

Cátedra de Anatomía Normal -Facultad de Ciencias Médicas- Universidad Nacional de Córdoba.

INTRODUCCIÓN

El dolor de hombro es una de las causas más frecuentes de consulta en traumatología, el nervio supraescapular (NSE) tiene fibras motoras, sensitivas y simpáticas. Las fibras sensitivas recogen la sensibilidad de aproximadamente el 70% de la articulación del hombro (región posterior y superior de la articulación y cápsula del hombro, bursa subacromial, ligamentos de las articulaciones glenohumeral y acromioclavicular, periostio y en tendones de la escápula, tiene relevancia en la práctica clínica para realizar bloqueos terapéuticos, que se utilizan frecuentemente para tratar el dolor crónico del hombro y otras afecciones músculo-esqueléticas, se originan en las raíces de C5 y C6 y se dirige hacia el borde superior de

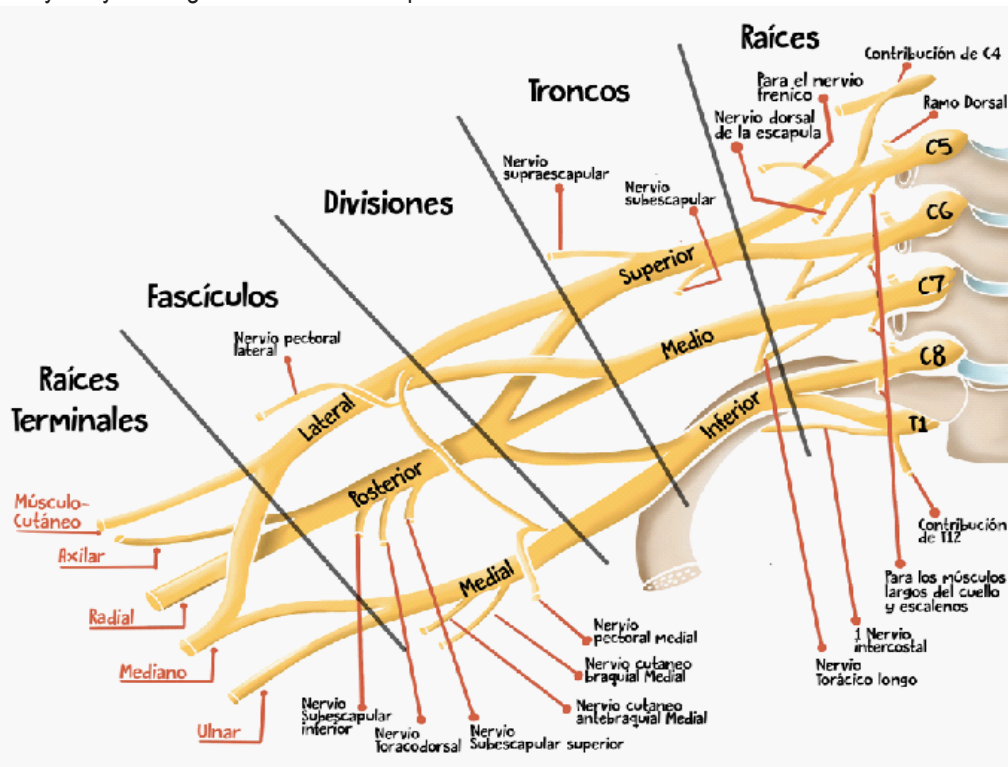
la escápula pasando por la escotadura supraescapular. El objetivo es describir la anatomía de superficie del NSE para realizar el bloqueo nervioso terapéutico.

DEFINICIÓN

El NSE es un nervio importante en la región del hombro, con una función clave en la inervación de los músculos del manguito rotador, que son fundamentales para el movimiento y estabilidad del hombro.

ORIGEN

Se origina del plexo braquial, específicamente en las raíces cervicales de C5 y C6. Formándose en el tronco superior



Tomada de: Vergara L, Perlaza A, Espinal-Parra S, Buitrón-Chávez Y, Osorio S, Zúñiga-Prado J (2022). Una historia en el plexo braquial. DOI:10.18273/saluduis.54.e:22063

RECORRIDO

Escotadura supraescapular: desciende lateralmente, pasando por la escotadura supraescapular (también conocida como incisura escapular), una depresión en el borde superior de la escápula. En esta área el nervio pasa por debajo del ligamento transversal superior de la escápula, mientras que la arteria supraescapular pasa por encima de este ligamento. Esta disposición anatómica es clave, ya que el nervio

puede quedar atrapado o comprimido en esta región causando una neuropatía.

Fosa supraespinosa: después de pasar por la escotadura, el nervio entra en la fosa supraespinosa de la escápula, donde inerva el músculo supraespinoso. Este músculo es esencial para la abducción del brazo.

Fosa infraespinosa: el nervio gira alrededor de la espina de la escápula, pasando por debajo del

ligamento transversal inferior de la escápula (o espinoglenoideo) y entra en la fosa infraespinosa, e inerva al músculo infraespinoso. Este músculo es el responsable de la rotación externa del brazo.

INERVACIÓN

El NSE tiene funciones motoras y sensitivas:

1. **Motora:** inerva los músculos importantes de la cintura escapular:

Músculo supraespinoso: es el responsable de la abducción del brazo, particularmente en los primeros 15° del movimiento.

Músculo infraespinoso: es un rotador externo del brazo.

2. **Sensitiva:** aunque su principal función es motora, también proporciona una pequeña rama sensitiva que contribuye a la inervación de la cápsula articular de la articulación glenohumeral (hombro).

FUNCIÓN

Músculo supraespinoso: participa en la abducción inicial del brazo.

Músculo infraespinoso: funciona como rotador externo del hombro.

RELACIONES ANATÓMICAS IMPORTANTES

Arteria supraescapular: acompaña al nervio, pero pasa por encima del ligamento transversal superior de la escápula, mientras que el nervio pasa por debajo, lo cual tiene importancia clínica quirúrgica.

Ligamento transversal superior de la escápula: Es un punto clave ya que el nervio puede quedar comprimido, especialmente si hay un engrosamiento del ligamento o presencia de un quiste ganglionar.

IMPLICANCIAS CLÍNICAS

Atrapamiento del nervio supraescapular: Puede ocurrir en la escotadura supraescapular o en la espina escapular, causando dolor y debilidad del hombro. Esto es más común en deportistas que realizan movimientos repetitivos del brazo por encima de la cabeza (ej: tenis).



Tomada de: http://www.drDiegoAlbertengo.com/info_neuropatia_supraescapular.html

Parálisis del nervio supraescapular: Puede resultar de una atrofia del músculo supraespinoso e infraespinoso, limitando la abducción y rotación externa del brazo.

ETIOLOGÍA Y PATOGENIA

La revisión de la literatura sobre la etiología y patogenia del atrapamiento del nervio supraescapular realizada proporciona un contexto esencial para comprender esta condición y sus mecanismos subyacentes.

Etiología del atrapamiento del NSE

1. Factores Anatómicos:

Escotadura supraescapular:

Ligamento transversal superior: el engrosamiento o la calcificación de este ligamento puede causar compresión del nervio al pasar por la escotadura supraescapular.

Variaciones anatómicas: la forma o tamaño anómalo de la escotadura supraescapular puede predisponer al atrapamiento del nervio.

Espina de la escápula:

Quistes ganglionares: pueden formarse en esta región, son una causa frecuente de atrapamiento del nervio en este punto.

Ligamento espinoglenoideo: su alteración o engrosamiento pueden provocar atrapamiento.

2. Factores Biomecánicos:

Movimientos repetitivos: actividades que requieren movimientos repetitivos del hombro, como en deportes (fútbol, tenis) o trabajos manuales, pueden provocar microtraumas y sobreuso que llevan al atrapamiento del nervio.

Posturas inadecuadas: mantener posturas incorrectas o forzadas puede contribuir a la presión sobre el nervio.

Lesiones traumáticas:

- *Fracturas de la escápula:* alteran la escotadura y/o la espina de la escápula, aumenta el riesgo de atrapamiento.
- *Desgarros o contusiones:* lesiones directas en la región del hombro pueden provocar inflamación y atrapamiento.

Enfermedades Inflamatorias:

- *Artritis:* en la región del hombro puede aumentar la presión sobre el nervio.
- *Tendinitis:* La inflamación de los tendones alrededor de la escotadura supraescapular puede contribuir al atrapamiento.

Factores congénitos:

- *Variaciones anatómicas:* algunas personas pueden tener una anatomía diferentes tanto de la escotadura supraescapular o como

de la espina de la escápula que aumenta su predisposición al atrapamiento.

Patogenia del atrapamiento del NSE

1. Compresión mecánica:

- **Presión directa:** la compresión del nervio ocurre cuando estructuras anatómicas o patológicas ejercen presión directa sobre el NSE. Esta compresión puede ser causada por:
 - *Engrosamiento ligamentoso:* del ligamento transversal superior de la escápula.
 - *Presencia de quistes:* Quistes ganglionares o fibrosis en la región de la espina de la escápula.
- **Espacio confinado:** el NSE pasa a través de espacios estrechos (escotadura supraescapular y por debajo de la espina de la escápula), por los cuales la menor alteración puede resultar en atrapamiento.

2. Isquemia y edema:

Disminución del flujo sanguíneo: la compresión prolongada del NSE puede reducir el suministro de sangre, resultando en isquemia. Esto puede causar daño axonal y mielínico.

Edema perineural: la inflamación y el edema en los tejidos adyacentes pueden aumentar la presión sobre el nervio, exacerbando los síntomas.

3. Alteraciones en la función nerviosa:

Desmineralización: la presión prolongada puede generar desmielinización de las fibras nerviosas, afectando la conducción nerviosa.

Deterioro axonal: la compresión severa puede resultar en daño axonal, que contribuye a la debilidad muscular y la pérdida de función.

4. Respuesta inflamatoria:

Inflamación local: la compresión del NSE puede desencadenar una respuesta inflamatoria en el área afectada, que a su vez aumenta la presión sobre el NSE y puede resultar en dolor crónico y disfunción.

5. Cambios adaptativos:

- *Alteración biomecánica del hombro:* para compensar la debilidad o el dolor, el cuerpo puede adaptar la biomecánica, lo cual puede contribuir a una mayor presión sobre el NSE y a un ciclo de dolor y disfunción.

PUNTOS ANATÓMICOS CLAVE:

1. ESCOTADURA SUPRAESCAPULAR:

Ubicación: La escotadura supraescapular se encuentra en el borde superior de la escápula (omóplato), cerca de la base de la espina escapular.

Causa del atrapamiento: El nervio supraescapular pasa a través de la escotadura bajo el ligamento transversal

superior de la escápula.

Consecuencias: El atrapamiento en este punto puede afectar tanto al músculo supraespinoso como al infraespinoso, ya que es anterior a la bifurcación del nervio hacia estas dos ramas.

2. ESCOTADURA ESPINOGLENOIDEA:

Ubicación: La escotadura espinoglenoidea se encuentra en la parte lateral de la escápula, justo por debajo de la espina de la escápula, cerca de la cavidad glenoidea.

Causa del atrapamiento: El nervio supraescapular, atraviesa esta escotadura bajo el ligamento transversal inferior de la escápula.

Consecuencias: El atrapamiento en esta localización afecta principalmente al músculo infraespinoso, causando debilidad en la rotación externa del hombro.



Modificada de: <https://images.app.goo.gl/1eTG6vDGGhBx5Ub57>

SIGNOS Y SÍNTOMAS

1. Dolor de hombro:

Localización: generalmente se localiza en la parte posterior y superior del hombro.

Características: puede ser constante o agudo, particularmente en ciertos movimientos del hombro como la abducción o rotación externa.

Desencadenantes: a menudo se agrava con actividades que implican levantar el brazo.

2. Debilidad muscular:

Músculos afectados: afecta principalmente a los músculos supraespinoso e infraespinoso.

Signos de debilidad: los pacientes pueden tener dificultad para realizar ciertos movimientos.

3. Arofia muscular:

Supraespinoso e infraespinoso: en casos de compresión crónica del NSE, se puede observar atrofia o disminución del volumen muscular en el área de la fosa supraespinosa e infraespinosa de la escápula.

Visibilidad: puede ser visible a simple vista, espe-

cialmente si la compresión del NSE es crónica.

4. Limitación del rango de movimiento:

Movilidad del hombro: los pacientes pueden experimentar una restricción en el rango de movimiento del hombro.

Dolor con movimiento: con los movimientos del hombro, como levantar objetos pueden estar limitados.

Sensación de entumecimiento / hormigueo: No es frecuente, pero algunos pacientes pueden presentar estas sensaciones debido a la afectación nerviosa.

Dolor nocturno: muchos pacientes presentan empeoramiento del dolor durante la noche, especialmente al acostarse sobre el hombro afectado.

5. Pruebas clínicas positivas:

Prueba de Abducción contra resistencia: esta prueba puede reproducir el dolor y revelar debilidad de abducción.

Test de rotación externa contra resistencia: puede revelar debilidad y dolor al realizar la rotación externa del brazo.

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico del NSE generalmente implica una combinación de la historia clínica, examen físico, y estudios de imagen o pruebas neurofisiológicas.

1. Historia clínica y examen físico:

Historia clínica: el médico evaluará los síntomas del paciente, incluyendo dolor de hombro, debilidad muscular, y posibles desencadenantes (como traumatismo o actividades repetitivas).

Examen físico: el examen incluirá la palpación de la escápula y el hombro, pruebas de fuerza muscular, y maniobras específicas que pueden manifestar los síntomas del paciente, como la prueba de abducción del brazo contra resistencia.

2. Electromiografía (EMG) y estudios de conducción nerviosa:

Electromiografía (EMG): evalúa la actividad eléctrica de los músculos inervados por el nervio supraescapular (supraespinoso, infraespinoso). Pueden detectar señales de daño nervioso.

Estudios de conducción nerviosa: estas pruebas miden la velocidad de conducción a través del nervio y pueden identificar áreas de ralentización que sugiere compresión nerviosa.

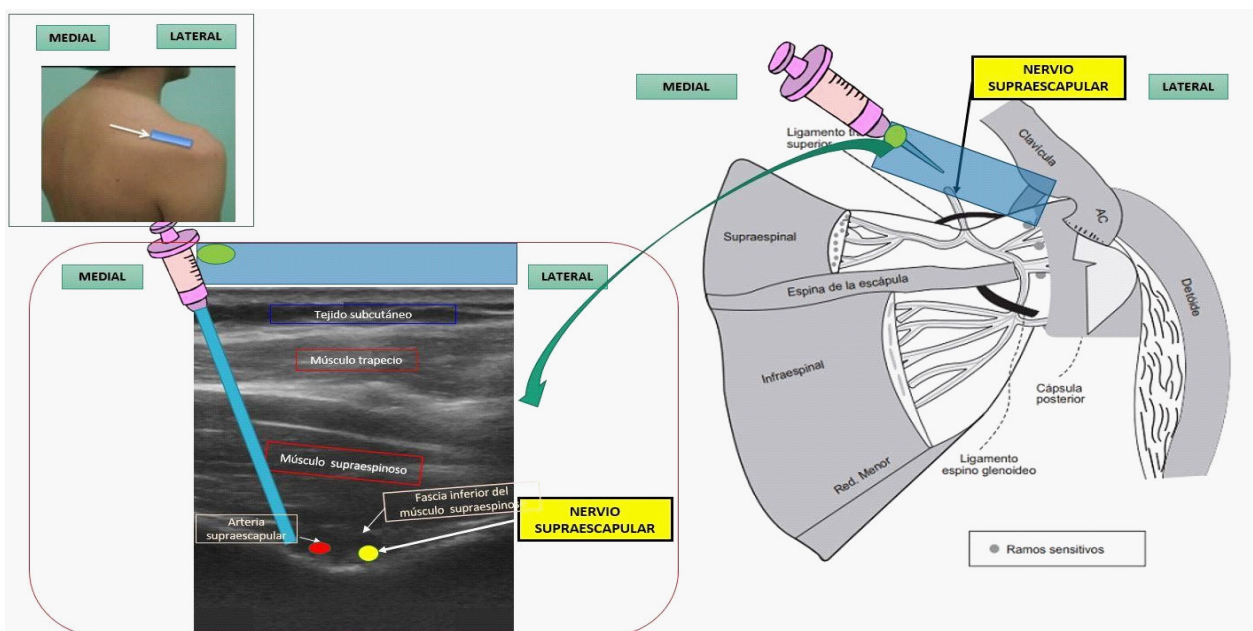
3. Imágenes por resonancia magnética (RM):

es útil para visualizar la anatomía del hombro y la escápula, como así también puede identificar quistes ganglionares, tumores, o cambios en los tejidos blandos que podrían estar comprimiendo el nervio.

4. Ultrasonido: es una práctica no invasiva que puede ser utilizada para evaluar la presencia de quistes alrededor de la escotadura supraescapular y la escotadura espinoglenoidea.

5. Tomografía computarizada (TC): se utiliza, en ocasiones, para evaluar la anatomía ósea, particularmente si se sospecha de fracturas que puedan estar causando atrapamiento del nervio.

6. Inyecciones diagnósticas: una inyección de anestésico local alrededor del NSE puede ayudar a confirmar el diagnóstico. Si la inyección alivia el síntoma es un indicio que el NSE estaba comprimido en esa área.



Tomada de: <https://images.app.goo.gl/5xcmSnv5Umervh7b7>

CONCLUSIONES

El bloqueo nervioso es una anestesia local que se inyecta cerca de un nervio, la médula espinal o una raíz nerviosa. Puede brindar alivio del dolor a corto o largo plazo.

Es una técnica terapéutica segura y eficaz para tratar el dolor de hombro. Entre sus conclusiones, se pueden destacar:

- Es una técnica básica para tratar el dolor de hombro, que es una causa frecuente de dolor músculo-esquelético, mejora el dolor y la funcionalidad en pacientes con dolor de hombro sin limitación de la movilidad.

- La mejoría del dolor nocturno se relaciona con el número de bloqueos realizados y el tiempo de evolución de la clínica, es fácil de realizar y permite una analgesia efectiva por largo tiempo.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Mallon WJ, Bronec PR. *Subluxation of the suprascapular nerve at the suprascapular notch. J Shoulder Elbow Surg.* 1996;5(6):426-431. doi:10.1016/S1058-2746(96)80073-7
- Martin SD, Warren RF, Roden CM, Craig EV, Andrew K. *Suprascapular neuropathy: results of non-operative treatment. J Bone Joint Surg Am.* 1997;79(8):1159-1165.
- Warner JJ, Krushell RJ, Masquelet A, Gerber C. *Anatomy and relationships of the suprascapular nerve: its importance in the management of tears of the rotator cuff. J Bone Joint Surg Am.* 1992;74(1):36-45.
- Moore KL, Dalley AF. *Clinically Oriented Anatomy.* 7th ed. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins; 2014. pp. 816-817.
- Plancher KD, Luke TA, Peterson RK, Yacoubian SV. *Diagnosis and management of suprascapular nerve entrapment: an analysis of 27 cases. Arthroscopy.* 2007;23(9):921-929. doi:10.1016/j.arthro.2007.05.009
- Chen AL, Ong BC, Rose DJ. *Suprascapular nerve entrapment: current concepts and surgical options. J Am Acad Orthop Surg.* 2004;12(6):361-369.
- Lee BC, Yeganeh A, Kazam JK, Richardson N. *Suprascapular neuropathy: a review of 87 cases. J Am Acad Orthop Surg.* 2015; 23(10):744-753. doi:10.5435/JAAOS-D-14-00197
- Antonios T, Joos JL, Latimer BM. *Electrophysiological evaluation of suprascapular nerve injuries: a case series and literature review. Muscle Nerve.* 2017;

56(1):54-58. doi:10.1002/mus.25424

- Ferretti A, Cerullo G, Russo G, et al. *Suprascapular neuropathy in volleyball players. J Bone Joint Surg Am.* 1987; 69(2):260-263.
- Lafosse L, Tomasi A, Corbett S, Baier G, Willems K, Gobezie R. *Arthroscopic release of suprascapular nerve entrapment at the suprascapular notch: technique and preliminary results. Arthroscopy.* 2007; 23(1):34-42. doi: 10.1016/j.arthro.2006.10.003. PMID: 17210425.

VASOS NUTRICIOS DE LA TIBIA NUTRIENT VESSELS OF THE TIBIA

Autores: Simondi N, Sánchez Carpio D, Sánchez Carpio CA.
Cátedra de Anatomía Normal-FCM-UNC.

INTRODUCCIÓN

El miembro inferior en el ser humano, es un complicado sistema de segmentos, uniones y músculos que en situaciones dinámicas como correr, saltar o brincar, lo realiza con suma agilidad y a veces sin fatigarse a pesar de la complicada tarea de controlar nuestras piernas. La pierna forma parte del tercer segmento del miembro inferior y cobra importancia por ser el principal esqueleto de sostén y locomoción del cuerpo humano. Según Blickhan y cols. (1), esto se debe a un cuidadoso arreglo y afinación de todas sus propiedades de las cuales sobresalen la estabilidad y la robustez. El término tibia, proviene del latín tibia (m) que significa flauta, es el hueso más grueso, resistente e importante de la pierna.(2,3) Es un hueso prismático triangular y en su conjunto no es del todo rectilíneo, dibuja una "S" itálica alargada con dos curvaturas, una superior cóncava lateralmente y otra inferior cóncava medialmente (4,5). Si bien la diáfisis tibial es el segmento más fuerte de la región, estadísticamente es la más expuesta a traumas y por ende la que más se fractura, ya que tiene una cara cubierta solamente por piel y un delgado tejido celular subcutáneo. Es el segundo hueso más largo del cuerpo humano después del fémur, está articulada en su parte superior con el fémur y la rótula, lateralmente con el peroné y en su parte inferior con el tobillo.

La tibia presenta en sus extremidades las epífisis que son dos segmentos, uno proximal (Figura 1) y otro distal (Figura 2), éstos delimitan por un cuadrado cuyos lados son de la misma longitud que del lado más ancho de la epífisis en cuestión (Figura 3), por lo que su diáfisis o cuerpo tibial (Figuras 4 y 5) es la superficie ósea que queda comprendida por debajo y arriba de estos cuadrados, superficie que coincide de la misma manera, si trazamos por arriba una línea a 6 cm por debajo de la articulación de la rodilla y por abajo una línea a 6 cm por arriba de la articulación del tobillo. (2,6,7)

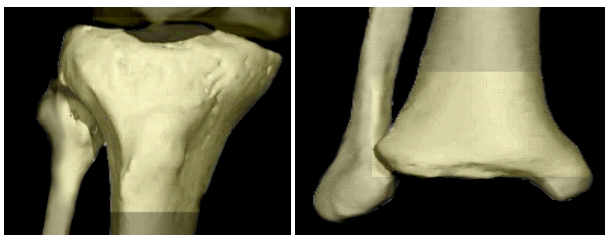


Figura 1: Extremidad tibial proximal. Figura 2: Extremidad tibial distal

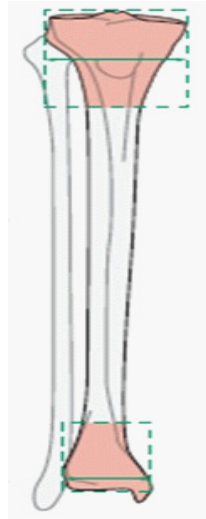


Figura 3: Epífisis y metáfisis tibial. Longitud igual a ancho.



Figuras 4 y 5: Diáfisis tibial. Vistas: anterior (izquierda) y posterior (derecha).
Cátedra Anatomía Normal F.C.M. – U.N.C.

Presenta para su estudio dos epífisis, superior e inferior, una diáfisis o cuerpo, con tres caras, antero medial, lateral y posterior y tres bordes anterior, medial y lateral o interóseo. El borde anterior es neto y cortante en la diáfisis, se lo denomina también cresta de la tibia, el borde medial presta inserción a la fascia profunda de la pierna y algunas fibras musculares del flexor largo de los dedos y en el borde interóseo se inserta la membrana interósea. (2,5)

El foramen o agujero nutricio de este hueso (figuras 6, 7 y 8), es un accidente anatómico de vital importancia,

porque es la puerta de entrada a la irrigación tibial, se encuentra por debajo de la línea del sóleo, y presenta una dirección oblicua de arriba hacia abajo. (2,5)



Figuras 6, 7 y 8: Agujero Nutricio de 3 tibias. Cátedra Anatomía Normal F.C.M. U.N.C.

Irrigación

La vascularización de la tibia esta provista por dos sistemas de circulación principales, la circulación endóstica (figura 9A) (8) y la perióstica (figura 9B) (9). La circulación endóstica es responsable de la nutrición de gran parte del espesor del hueso, ingresa a la tibia a través de su arteria nutricia en la unión del tercio proximal con el tercio medio de la diáfisis, ésta arteria es una rama colateral del tronco tibio-peroneo y al ingresar se ramifica en ramas ascendentes y una rama descendente. La arteria tibial posterior también da ramas epifisarias y metafisarias. El periostio (3)3 (peri: alrededor – osteo: hueso) es una membrana fibroelástica que rodea la superficie externa del hueso, con exclusión de las partes revestidas por cartilago articular y lugares en los que se insertan tendones y ligamentos. Posee una capa externa fibrosa de tejido conectivo muy vascularizada y una interna ontogénica con osteoblastos que permiten la reparación y crecimiento del hueso. La circulación se lleva a cabo, bajo condiciones normales, de manera “centrífuga”, es decir desde el canal medular hacia la corteza del hueso (8). En el caso de una fractura de la tibia o de una lesión de su circulación endóstica, se invierte el flujo sanguíneo llevándose a cabo de manera “centrípeta”, es decir desde el periostio hacia el canal medular, cobrando gran importancia en la nutrición del hueso la circulación perióstica y la cobertura muscular que lo rodea. De lo dicho se deriva el gran interés quirúrgico que tiene el preservar la envoltura de los tejidos blandos con el periostio en los traumas tibiales, de allí es que se estén dejando de lado algunas técnicas de fijación interna que requieren gran desperiostización de la tibia como por ejemplo las placas, reservándose su utilización únicamente para casos seleccionados. (10,11)

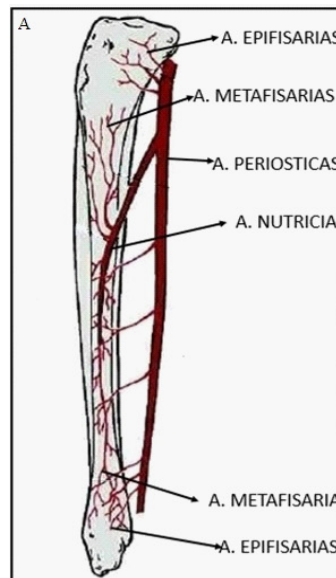
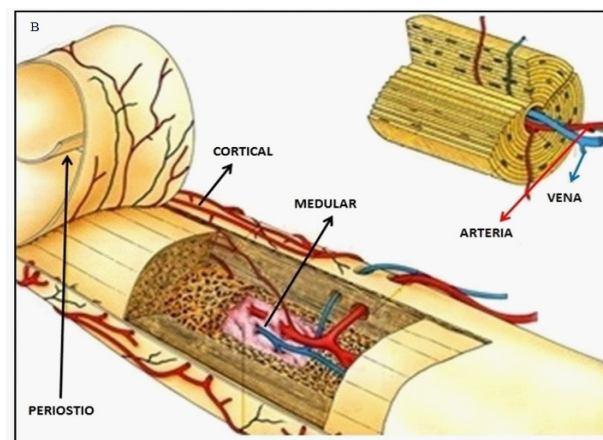


Figura 9: A y B: Irrigación ósea. A: Tibia vista perfil, Irrigación endóstica. B: Circulación perióstica y vista de la medular.



La anatomía y la irrigación de la diáfisis tibial difieren notablemente antes y después de un traumatismo con fractura, de acuerdo a su complejidad se clasifican en A, B, y C con sus subgrupos correspondientes en forma creciente de acuerdo a la severidad de la fractura (2,12)2, .

La consolidación es un proceso de regeneración gradual y continuo por el cual la solidez y resistencia de un tejido óseo es restaurado. La reparación puede ser primaria en presencia de fijación rígida o secundaria en ausencia de ésta.

La consolidación ósea primaria: cuando existe un contacto directo e íntimo entre los fragmentos de la fractura. El hueso nuevo se forma lenta y directamente de los bordes óseos comprimidos para consolidar la fractura. Con este tipo de reparación, no hay evidencia radiográfica de callo óseo; requiere una inmovilización rígida para permitir a los frágiles vasos medulares recanalizar el hueso necrótico y atravesar la fractura. Los principales inconvenientes de la consolidación primaria son, su lentitud en comparación con la formación del callo y la necesidad de estabilizar artificialmente la fractura mediante una

fijación interna rígida que mantenerse durante un largo periodo de tiempo.

La consolidación ósea secundaria: consiste en la mineralización y el reemplazo óseo de una matriz cartilaginosa con la formación de un callo óseo característico en la radiografía. Cuanta más movilidad tenga el foco de fractura, mayor será la cantidad de callo de fractura. Este callo forma un puente externo que estabiliza el foco de fractura al incrementar el grosor óseo, esto sucede en el tratamiento de la fractura mediante inmovilización con férula o yeso, en la fijación externa, así como en el enclavado intramedular, es el tipo más frecuente de reparación ósea.

OBJETIVOS

- Estudiar y describir anatómicamente la diáfisis tibial y su irrigación.
- Describir un hallazgo anatómico

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Diseño del estudio

Descriptivo observacional, transversal.

2. Universo y Muestra

El universo muestra comprendió el estudio de diez (20) tibias de especímenes cadavéricos humanos adultos.

3. Variables de estudio

Sexo, edad, longitud tibial, distancia al agujero nutricio.

Cuantificación de la distancia al agujero nutricio

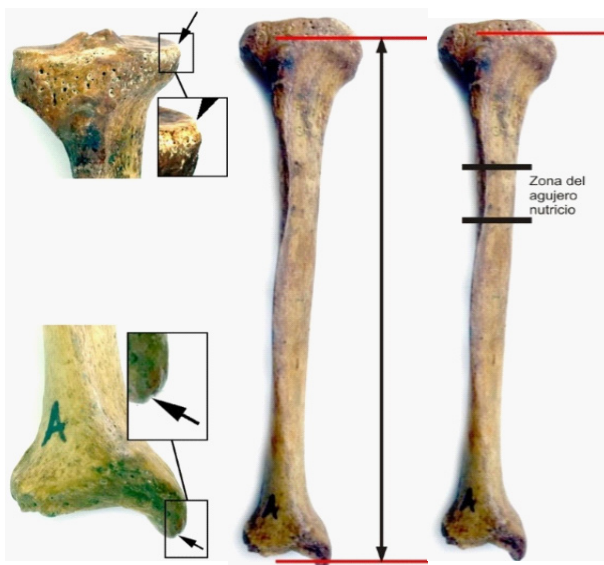


Figura 10: representación esquemática de los puntos de medición de la tibia y zona del agujero nutricio.

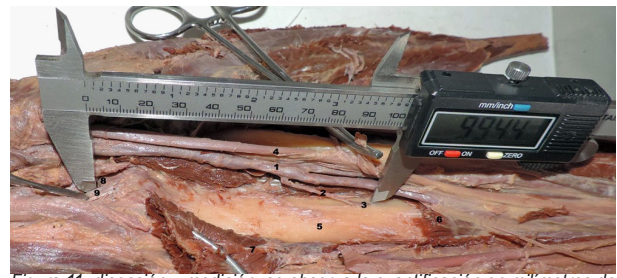


Figura 11: disección y medición: se observa la cuantificación en milímetros de la distancia desde del agujero nutricio de la tibia a la espina tibial posterior de la tibia con calibre digital. Referencias. pierna derecha: 1. Tronco tibio-peroneo; 2. Arteria nutricia de la tibia; 3. Agujero nutricio; 4. Nervio tibial posterior; 5. Tibia; 6. Músculo tibial posterior; 7. Músculo poplíteo; 8. Espina tibial posterior; 9. Ligamento cruzado posterior

La arteria nutricia de la tibia penetra en el agujero nutricio principal (figuras 6, 7 y 8), generalmente situado un poco por debajo de la línea oblicua de la tibia en su cara posterior, en la región más proximal de su tercio medial y no presenta colaterales.

El agujero nutricio de la tibia se sitúa en la región posterior del hueso, su localización exacta se investigó en cuarenta tibias (20 derechas y 20 izquierdas) humanas del Instituto y Cátedra de Anatomía Normal, F.C.M.-U.N.C.

Se midieron las tibias en su longitud total (desde el borde interno del platillo tibial interno al maléolo interno), se localizó el agujero nutricio con sistema métrico exacto (digital caliper Essex®, figura 12) desde la espina tibial en la región posterior a la localización exacta del agujero nutricio de la tibia donde ingresa la arteria del mismo nombre que partir de allí se divide en arterias que irrigan éste hueso a través del canal medular, las medidas fueron consignadas en tablas y luego colocadas en el estudio.



Figura 12: medición con calibre digital.

Recolección, Tratamiento y Análisis de los datos

Realizadas las disecciones cadavéricas, la comparación con angiografías, y los tratamientos quirúrgicos específicos, los datos obtenidos fueron analizados descriptivamente a partir de sus frecuencias y porcentajes. Los resultados de las variables mensurables se expresaron como media \pm error estándar. Se utilizó el paquete de software InfoStat®. Los resultados se representaron en forma de gráficos, tablas y fotografías para su mejor interpretación. Todos los estudios, análisis y conclusiones

fueron analizados por el Dr. Simondi y el Dr. Sánchez Carpio D. y controlados por el Dr. Sánchez Carpio CA.

RESULTADOS

Con los datos obtenidos del análisis de la casuística se realizaron los siguientes gráficos y tablas. Al analizar la distribución global de casos según sexo, se puede observar predominio del sexo masculino (Figura 13)

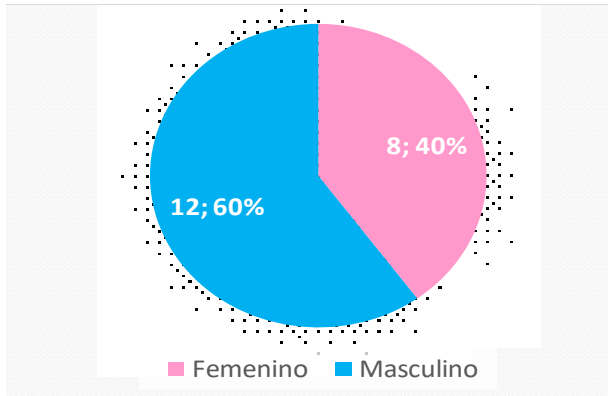


Figura 13: distribución de casos según sexo. Los valores se representan en frecuencias y porcentajes. (n=20)

Se pudo consignar en el grupo de disecciones que las edades se correspondieron entre 50 y 81 años (Figura 13 y Tabla 1)

Tabla 1: medidas resumen para edad de los casos analizados (n=20)

n	Media	E.E.	Mín	Máx
20	71,05	2,11	50,00	81,00

Referencias: n: número de casos; E.E.: error estándar; Mín: valor mínimo; Máx: valor máximo.

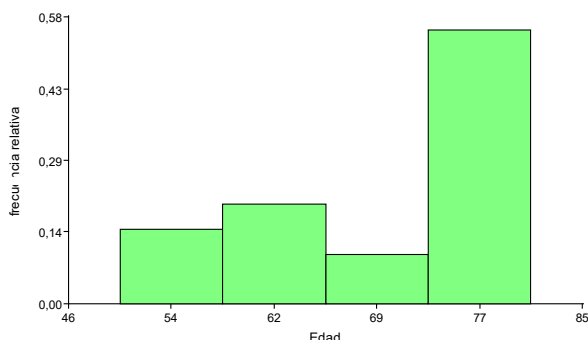


Figura 14: distribución de casos según edad para el grupo de disecciones. Los valores se representan en frecuencias relativas. (n=20)

El análisis del nacimiento de la arteria nutricia se objetivó en los 20 casos, en dicha indagación se pudo observar la distribución (Tabla 2).

Tabla 2: distribución de casos según origen de la arteria nutricia. (n=20)

Origen	n	(%)
Tr TP	12	60,0
T ant	5	25,0
T post	3	15,0
Totales	20	100,0

Referencias: n: número de casos; %: porcentaje de casos; Tr: tronco; TP: tibia-peroneo; T: arteria tibial; ant: anterior; post: posterior.

Posteriormente, se analizó la longitud tibial. Se observa lo hallado en la tabla 3.

Tabla 3: distribución de longitudes tibiales (n=20)

n	Media	E.E.
20	356,75	9,39

Referencias: n: número de casos; E.E.: error estándar.

Finalmente, se objetivaron las distancias al agujero nutricio.

Tabla 4: Medidas resumen para la distancia al agujero nutricio en dos grupos (n=20)

n	Media	E.E.	Mín	Máx
20	116,1	3,13	93,00	128,00

Referencias: n: número de casos; E.E. error estándar; Min: distancia mínima; Máx: distancia máxima; A: grupo de disecciones; C: grupo de angiografías.

DISECCIÓN POR PLANOS



Figura 15: primer plano de disección: abordaje de la piel de una pierna izquierda en su cara posterior; se realiza una incisión longitudinal mediana y dos transversales, la proximal a la altura de la articulación fémoro-tibial y la distal cercana a la articulación tibia-peroneo-astragalina.



Figura 16: segundo plano de disección: se desplaza la piel y el tejido celular subcutáneo para exponer la fascia crural.



Figura 17: tercer plano de disección: visualización de componentes del compartimento superficial de la región posterior de la pierna. Referencias: 1: músculo gemelo externo. 2: músculo gemelo interno. 3: tendón de Aquiles. 4: vena safena externa.

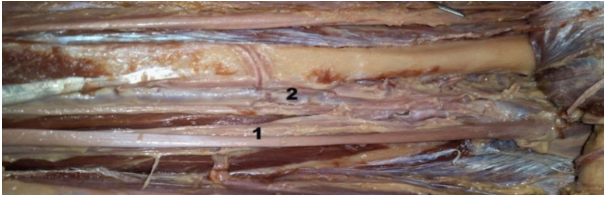


Figura 18: cuarto plano de disección: sección parcial del tabique transverso de la pierna para visualizar elementos vasculares. Referencias: 1: arteria, vena y nervio tibiales posteriores (paquete vásculo-nervioso). 2: arteria y vena peroneas.

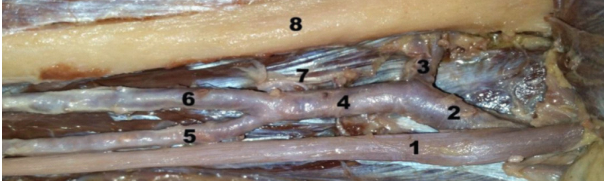


Figura 19: cuarto plano de disección: componentes profundos de la pierna. Referencias: 1: nervio tibial posterior. 2: arteria poplítea. 3: arteria tibial anterior. 4: tronco arterial tibio peroneo. 5: arteria tibial posterior. 6: arteria peronea. 7: músculo tibial posterior. 8: peroné.

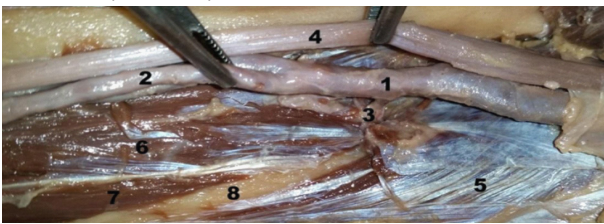


Figura 20: quinto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna. Referencias: tronco arterial tibio peroneo. 2: arteria tibial posterior. 3: vasos nutricios de la tibia. 4: nervio tibial posterior. 5: músculo poplíteo. 6: músculo tibial posterior. 7: músculo flexor largo de los dedos. 8: línea áspera del sóleo (cuerpo tibial).



Figura 21: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna. Referencias: 1: tronco arterial tibio peroneo. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco arterial tibio peroneo. 3: región del agujero nutricio de la tibia.

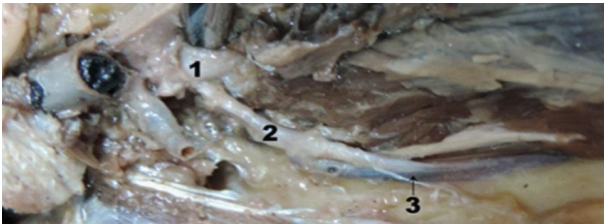


Figura 22: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna derecha). Referencias: 1: arteria tibial anterior. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente de la arteria tibial posterior. 3: canal y agujero nutricio de la tibia.

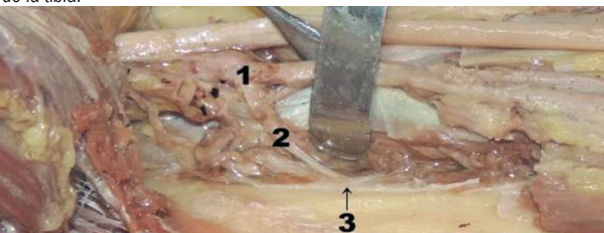


Figura 23: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna derecha). Referencias: 1: tronco arterial tibio peroneo. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco arterial tibio peroneo. 3: agujero nutricio de la tibia.

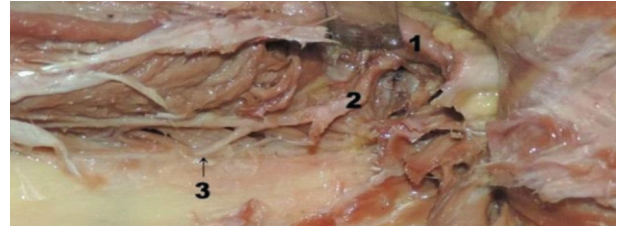


Figura 24: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna izquierda). Referencias: 1: tronco arterial tibio peroneo. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco arterial tibio peroneo. 3: agujero nutricio de la tibia.

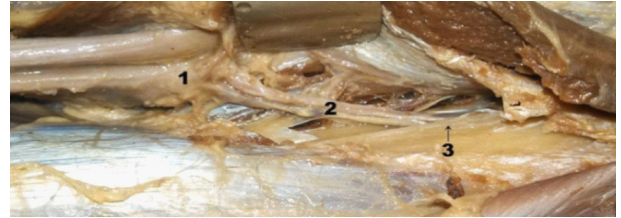


Figura 25: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna derecha). Referencias: 1: vasos tibiales posteriores. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente de la arteria tibial posterior junto a la vena. 3: agujero nutricio de la tibia.

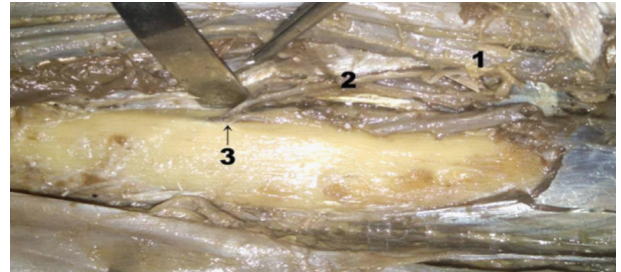


Figura 26: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna izquierda). Referencias: 1: vasos tibiales posteriores. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente de la arteria tibial posterior. 3: agujero nutricio de la tibia.



Figura 27: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna derecha). Referencias: 1: bifurcación de la arteria poplítea. 2: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco arterial tibio peroneo. 3: canal y agujero nutricio de la tibia.

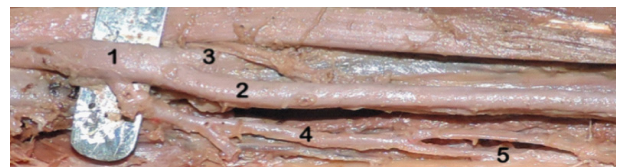


Figura 28: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna derecha). Referencias: 1: tronco arterial tibio peroneo. 2: arteria tibial posterior. 3: arteria peronea. 4: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco arterial tibio peroneo. 5: agujero nutricio de la tibia.



Figura 29: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna (pierna izquierda). Referencias: 1: arteria poplítea. 2: tronco arterial tibio peroneo. 3: arteria tibial anterior. 4: arteria tibial posterior. 5: arteria peronea. 6: arteria nutricia de la tibia dependiente de la arteria tibial posterior. 7: agujero nutricio de la tibia.

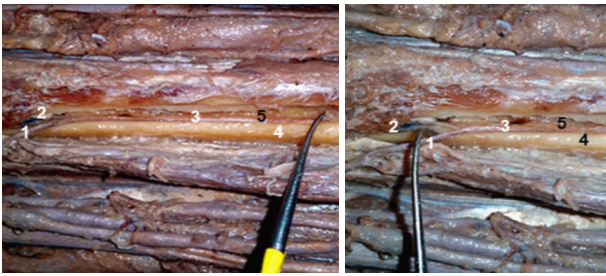


Figura 30: sexto plano de disección: compartimento profundo posterior de la pierna, elementos anatómicos y canal endomedular en dos casos. Referencias: 1: arteria nutricia de la tibia dependiente del tronco tibio peroneo. 2: rama ascendente de la arteria nutricia intracanal. 3: rama descendente de la arteria nutricia intracanal. 4: hueso tibial. 5: canal intramedular (cortical fresada).

Disecciones realizadas en el Instituto y Cátedra de Anatomía Normal de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Córdoba.

DISCUSIÓN

Las diáfisis de los huesos largos están irrigadas por una o varias arterias nutricias que atraviesan el hueso compacto y se dividen en la cavidad medular en ramas ascendentes y descendentes, acompañadas, junto a las extremidades óseas, de las ramas terminales arteriales metafisarias y epifisarias. Por ello conocer con antelación la localización más frecuente de las arterias nutricias, resulta de gran ayuda para poder aplicar estos conocimientos básicos en la práctica quirúrgica diaria.

Son muchos los estudios realizados para describir la anatomía vascular de la pierna Cormak(13), Morrison(14), Taylor(15), Daya(16) y numerosos los autores que han investigado la localización, trayecto y número de perforantes arteriales en este área Koshima(17), Yoshimura(18), Hung(19), Wolf(20), Carriquiry(21), Lykoudis(22), Wu(23), Koshima(24) y John(25).

Las arterias nutricias son el principal suministro de sangre de los huesos largos, particularmente durante el período de crecimiento activo, así como durante las primeras fases de la osificación. Kizilkanat y cols. (26), investigaron 569 huesos largos humanos adultos de miembros superiores e inferiores, cien fueron tibias, para determinar el número y localización de su agujero nutricio. En el miembro inferior, específicamente en la tibia, los forámenes se localizaron en la diáfisis entre el 27% y el 63% de los casos.

Cuando el hueso queda desprovisto de circulación, sufre una isquemia secundaria que produce la lesión o muerte del tejido, la isquemia puede ser transitoria o mantenida que conduce a necrosis reparable o no. Esta también puede ser secundaria a graves lesiones celula-

res del hueso o la médula ósea debido a fracturas, tanto cerradas como abiertas.(27)

En condiciones normales el 75% de las células presentes en la médula ósea pertenece a la serie mieloide productora de leucocitos y sólo el 25% está conformado por eritrocitos en maduración, más de 500 veces de eritrocitos que leucocitos en la circulación, esta diferencia refleja que la vida promedio de los leucocitos es corta. Las células hematopoyéticas primordiales son células medulares capaces de generar todos los tipos de células sanguíneas.(28) Se han descrito ciertos patrones de localización más frecuente de las nutricias a distintos niveles según el tronco vascular del que dependan.

Mast(29) en el año 2001, refirió que se requiere una evaluación vascular objetiva antes de la reconstrucción microvascular que involucra a las extremidades inferiores. El objetivo de su estudio fue evaluar la fiabilidad de la angiografía por resonancia magnética (ARM) para la evaluación preoperatoria antes de la cirugía de colgajo libre. Cinco pacientes fueron sometidos a ARM preoperatoria, uno con reconstrucción oromandibular con colgajo peroneo dependiente y cuatro antes de la reconstrucción de colgajo libre de músculo, en todos los pacientes, el tronco tibio-peroneo, la arteria tibial anterior, tibial posterior y arterias peroneas fueron visualizadas, incluyendo oclusiones patológicas, estos hallazgos radiográficos se demostraron en la cirugía y se confirmó que eran exactos, de ésta manera facilitaron y guiaron el procedimiento quirúrgico. Este estudio sugirió la exactitud y la relevancia quirúrgica de ARM antes de la cirugía de colgajo libre y que es deseable sobre la angiografía debido a su naturaleza no invasiva y también con más ventajas que la ecografía, ya que ésta última es operador dependiente. Estos datos coinciden con los encontrados por Lykoudis(30), el cual nos habla en su estudio anatómico realizado sobre la disección de cincuenta y dos piernas de cadáveres que existe una predominancia indiscutible de arterias nutricias dependientes del tronco tibio-peroneo en la zona proximal del borde lateral de la pierna.

La vascularización arterial de la tibia en un adulto también fue examinada por Fischer y cols.(31) por microangiografía, mostraron que la diáfisis depende de la nutrición por una rama de la arteria tibial y de los sistemas periósteos en forma secundaria. La metafisis proximal recibe numerosas arterias procedentes del sistema perióstico, éstas se anastomosan con las ramificaciones terminales de la arteria nutricia. En este sentido, Menck y cols.(32), muestran una angioarquitectura sectorial general en cuatro segmentos: proximal y distal epifisario, diafisarios proximal

y distal. El proximal del periostio tibial se nutre con sangre de las arterias recurrentes tibiales anterior y posterior. En la diáfisis proximal las ramas periósticas surgen de la arteria tibial anterior y la arteria tibial posterior. La diáfisis distal (debajo de la mitad de la tibia) se nutre exclusivamente de ramas periostales semicirculares de la arteria tibial anterior, alrededor del hueso de ambos lados y se unen entre sí en la cara medial. La región dorsal se nutre en todos los casos por ramas de la arteria peronea y la arteria tibial posterior, ya que en la región medial la nutrición periosteal está asegurada sólo por la anastomosis. Tanto las caras laterales como las posteriores son irrigadas por ramas directas que surgen de las arterias principales de la parte inferior de la pierna.

Hallock y cols.(33), investigaron la anatomía quirúrgica del vaso nutricio principal del hueso tibial en cincuenta y tres ejemplares de miembros inferiores frescos, hacen referencia a que las descripciones clásicas de la anatomía vascular son inadecuadas, ya que el origen de su vaso nutritivo principal puede ser de la bifurcación poplíteo o vasos tibiales anteriores o posteriores. En cada disección se descubrió que al menos una arteria y una vena de gran calibre (ambos que excedían de 1,5 mm de diámetro en el 85% de los cadáveres analizados) que entraban en un agujero nutricio, usualmente en el tercio superior de la tibia. El gran tamaño de estos vasos nutricios simplificaría las transferencias pediculares ipsilaterales una vez superadas las barreras inmunológicas, estos datos, relataban, deberían tener aún mayor significado clínico práctico para el uso de aloinjertos tibiales vascularizados para sustitución u otros sitios donantes óseos convencionales.

En nuestro estudio hemos observado que las arterias nutricias dependientes del tronco tibio-peroneo y arterias tibiales se localizan en la mayoría de los casos en la cara posterior del tercio proximal de la pierna.



Figura 31: Imagen de una tibia en la cual se observa el agujero nutricio y su canal, espécimen de la Cátedra de Anatomía Normal, F.C.M., U.N.C.

Destacamos que, durante la divulsión de tejidos, en el sexto plano de disección, hallamos un apéndice fibroso insertado en los bordes del canal del agujero nutricio a modo de protección del ingreso de la arteria al hueso tibial.

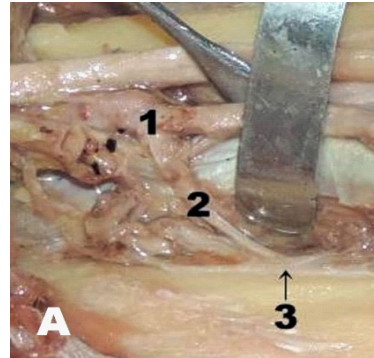
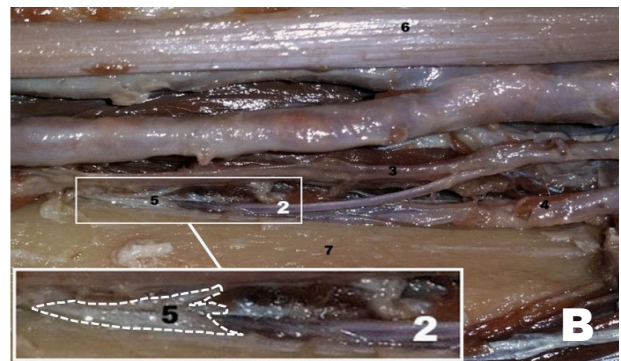


Figura 32: Sexto plano de disección.

A: pierna derecha: 1. Tronco tibio-peroneo; 2. Arteria nutricia. 3. Membrana triangular que cubre el agujero nutricio.



B: pierna izquierda: 1: tronco tibio-peroneo; 2: arteria nutricia de la tibia; 3: ramo para el músculo tibial posterior; 4: vena nutricia; 5: membrana triangular que rodea la entrada de la arteria al agujero nutricio; 6: nervio tibial posterior; 7: tibia.

CONCLUSIONES

No coincidirían con los encontrados en estudios previos de disección anatómica como los de Schaverien(34), Hung(35) o Heitman(36), los cuales concluyen que las perforantes dependientes de la peronea se distribuyen principalmente en el tercio medio de la pierna.

Por lo tanto, en lo que se refiere a la distribución más habitual de las perforantes en la pierna, no hemos encontrado resultados similares a los descritos por estos autores. Nuestros hallazgos indican que un porcentaje importante de las arterias nutricias de la tibia se originan en el tronco tibio-peroneo.

Esta información puede ser útil en la evaluación clínica, ya que una fractura de hueso o enfermedades que afecten al hueso por encima o por debajo del nivel del agujero nutricio no dañarían el tronco principal de la arteria nutricia.

BIBLIOGRAFÍA

I. Blickhan R, Seyfarth A, Geyer H, Grimmer S, Wagner H, Günther M. *Intelligence by mechanics. Philos Transact A Math Phys Eng Sci* 2007; 365:199-220.

2. Latarjet. Ruiz Liar 4° Edición. Editorial Médica Panamericana junio 2009. Tomo I. pag 682
3. Glorieux FH, Jueppner HW, Pettifor JM. *Pediatric Bone*. Elsevier: Academic Press; Ch. 3.
4. Bognadov K. *Biology in Physics*. Elsevier: Academic Press; 2000. Ch. 7.
5. Netter, F.H. *Atlas de Anatomía Humana*. Novartis-Masson. 1999.
6. Joseph Borrelli, *Clasificación AO de Müller de las fracturas de los huesos largos*; pp13-14; 2008 St Louis, USA “<https://www.aofoundation.org/Structure/education/online-cme/Pages/eLearning.aspx>”
7. Testut, Latarjet: *Anatomía Descriptiva*. Tomo4. 9° edición.
8. Borrelli, J. *Clasificación AO de Müller de las fracturas de los huesos largos*; 13-14; 2008 St Louis, USA “<https://www.aofoundation.org/Structure/education/online-cme/Pages/eLearning.aspx>”.
9. Bognadov K. *Biology in Physics*. Elsevier: Academic Press; 2000. Ch. 7.
10. Villemure I, Stokes IA. *Growth plate mechanics and mechanobiology. a survey of present understanding*. *J Biomechanics* 2009; 42:1793-1803.
11. Canale ST, Beaty JH, Frederick MA. *Campbell Cirugía Ortopédica*. Edit. Elsevier. 13° edición. Tomo 2. Madrid. España. 2010. pp2703-2724
12. Villemure I, Stokes IA. *Growth plate mechanics and mechanobiology. a survey of present understanding*. *J Biomechanics* 2009; 42:1793-1803.
13. Cormack GC, Lamberty BGH. *The arterial anatomy of skin flaps*. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1986.
14. Morrison WA, Shen TY. *Anterior tibial artery flap: anatomy and case report*. *Br J Plast Surg*. 1987; 40(3):230-5.
15. Taylor GI, Palmer JH. *The vascular territories (angiosomes) of the body: experimental study and clinical applications*. *Br J Plast Surg*. 1987; 40(2): 113-41.
16. Daya, M. *Peroneal artery perforator chimeric flap: changing the perspective in free fibula flap use in complex oromandibular reconstruction*. *J Reconstr Microsurg* 2008; 24(6): 413-8.
17. Koshima I, Moriguchi T, Ohta S, Hamanaka T, Inoue T, Ikeda A. *The vasculature and clinical application of the posterior tibial perforator-based flap*. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90(4): 643-9.
18. Yoshimura M, Shimada T, Hosokawa M. *The vasculature of the peroneal tissue transfer*. *Plast Reconstr Surg*. 1990; 85(6): 917-21.
19. Hung LK, Lao J, Ho PC. *Free posterior tibial perforator flap: anatomy and a report of 6 cases*. *Microsurgery* 1996; 17(9): 503-11.
20. Wolf KD. *Peroneal Artery Perforator Flap*. En: Blondeel P, editor. *Perforator flaps: Anatomy, Technique, and Clinical Applications*. Vol 2. 1ª ed. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing; 2006; pp707-17
21. Carriquiry C, Aparecida Costa M, Vasconez LO. *An anatomic study of the septocutaneous vessels of the leg*. *Plast Reconstr Surg* 1985; 76: 354-363.
22. Lykoudis EG, Koutsouris M, Lykissas MG. *Vascular Anatomy of the Integument of the lateral lower leg: An anatomical study focused on cutaneous perforators and their clinical importance*. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128: 188-98.
23. Wu WC, Chang YP, So YC, Yip SF, Lam YL. *The anatomic basis and clinical applications of flaps based on the posterior tibial vessels*. *Br J Plast Surg* 1993; 46(6): 470-9.
24. Koshima I, Sugiyama N, Ushio S, Fujitsu M. *Anterior Tibial Artery Perforator Flaps*. En: Blondeel P, editor. *Perforator flaps: Anatomy, Technique, and Clinical Applications*. Vol2. 1ª ed. St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing; 2006; pp720-729.
25. John, JR. *Subfascial directionality of perforators of the distal lower extremity: an anatomic study regarding selection of perforators for 180-degree propeller flaps*. *Ann Plast Surg* 2014; 72(2): 261-2.
26. Kizilkanat E, Boyan N, Ozsahin ET, Soames R, Oguz O. *Location, number and clinical significance of nutrient foramina in human long bones*. *Ann Anat*. 2007; 189(1): 87-95.
27. López Prats F, Gutiérrez Carbonel P. *Osteonecrosis - Osteocondrosis. capítulo 35*. En: Forriol Campos y cols; *Sociedad Española de Cirugía Ortopédica y Traumatológica. Manual de Cirugía Ortopédica y Traumatología, 2º Edición*. Tomo I. Editorial Panamericana, Buenos Aires, 2010.
28. Barret KE, Barman SM, Boitano S, Brooks HL. *Ganong. Fisiología Médica. 23ª Edición*, Editorial McGraw Hill Interamericana Editores SA de CV, México, 2010, pp522.

29. Mast, BA. Comparison of magnetic resonance angiography and digital subtraction angiography for visualization of lower extremity arteries. *Ann Plast Surg.* 2001; 46(3): 261-4.
30. Lykoudis EG, Koutsouris M, Lykissas MG. Vascular Anatomy of the Integument of the lateral lower leg: An anatomical study focused on cutaneous perforators and their clinical importance. *Plast Reconstr Surg* 2011; 128: 188-98.
31. Fischer LP, Carret JP, Gonon GP. Arterial vascularization of the tibia in the adult. *Bull Assoc Anat (Nancy)* 1975; 59(167): 863-75.
32. Menck J, Bertram C, Lierse W, Wolter D. The arterial blood supply of the tibial and practical consequences. *Langenbecks Arch Chir* 1992; 377(4): 229-34.
33. Hallock GG, Anous MM, Sheridan BC. The surgical anatomy of the principal nutrient vessel of the tibia. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92(1):4 9-54.
34. Schaverien M, Saint-Cyr M. Perforators of the lower leg: Analysis of perforator locations and clinical application for the pedicled perforator flaps. *Plast Reconstr Surg* 2008; 122:161-70.
35. Hung LK, Zhao X. Posterior Tibial Artery Perforator Flap. En: Blondeel P, editor. *Perforator flaps: Anatomy, Technique, and Clinical Applications. Vol 2. 1ª ed.* St. Louis, Missouri: Quality Medical Publishing; 2006; pp689-705
36. Heitmann C, Khan FN, Levin LS. Vasculature of the peroneal artery. An anatomic study focused on the perforator vessels. *J Reconstr Microsurg.* 2003

LA DOCUMENTACIÓN Y LA PUBLICACIÓN EN CIENCIAS. LA EVALUACIÓN ES LA CLAVE

DOCUMENTATION AND PUBLICATION IN SCIENCE. ASSESSMENT IS THE KEY

Autores: Sánchez Carpio CA¹, Benito AE²

1. Prof. Titular, Cátedra de Anatomía Normal-FCM-UNC. 2. Titular, Editorial RecFot, Córdoba, Argentina

El documento ya sea por su material, contenido y/o contexto, transmite información a quien lo observa. Así, **cualquier objeto como documento** proporciona valor documental al receptor que observa y analiza. Aunque, sabemos que no todos los documentos informan, ya que su significación subyace en el proceso intelectual y creativo a partir de la experiencia y la realidad unen las mentes del autor con el lector.

Nuria Amat(1) denomina a la documentación como el “proceso de reunir documentos sobre un tema determinado y al tratamiento de esos documentos para su difusión precisa, exhaustiva e inmediata”. Coll-Vinent y cols.(2), refieren que “la documentación actúa como un sistema regulador de la información, la recoge desde sus fuentes originales, la interpreta, la canaliza, etc., lo que crea información, y, con ello, se inicia nuevamente el ciclo. La transmisión de información es, pues, el eje y el primer objeto de la documentación”.

Los orígenes de la documentación son muy remotos, en torno al año 3000 aC, cuando las tabletas de arcilla y papiros se utilizaban como registro de procesos económicos (sumerios) o científicos (egipcios). Pero aún en aquellos años tenían el problema de cómo almacenar los documentos. Una solución para el control de las publicaciones, fue resultado de las experiencias aprendidas hasta el Siglo XVIII (el de las luces), especialmente en Francia (por el Enciclopedismo y la Ilustración), se toma conciencia de la necesidad de crear un instrumento capaz de poner en contacto la comunidad científica y sus obras, esto hace que se creen las primeras bibliografías (las primeras listas de libros, índices, relevamientos, repertorios, entre otros). Por ello, y coincidiendo con Moreiro González(3) la documentación es una “Brújula orientadora en el universo de la información científica...”.

Documentación hoy opacada por nuevas tecnologías y formas dependientes de ésta, como si dependiera sólo de desarrollos tecnológicos y no de la intelectualidad y la razón; y también confundiéndola con tendencias como la de la infoxicación.

En las últimas décadas, la **infoxicación** se hizo ver; esta nueva realidad también denominada como ansiedad informativa, *information overload*, ansiedad informacional, fatiga informativa, sobrecarga informativa, sobredosis de

información, infobesidad; gracias a las nuevas formas de comunicación (radio, televisión, internet) marca un nuevo problema “la diferencia cada vez mayor entre lo que comprendemos y lo que pensamos que deberíamos comprender”... debido al volumen inmanejable de datos, informaciones, contenidos y conocimientos que podemos recibir y obtener. Claramente visible en la necesidad obsesiva de revisar redes sociales, noticias en línea, sistemas de mensajería y correos electrónicos para adquirir información en forma instantánea y distribuirla, muchas veces, sin revisar profundamente sus contenidos, decidiendo sólo por los “títulos”. Cornella(4) fue el especialista en marketing e innovación interesado por la inteligencia artificial que introdujo al castellano el concepto de infoxicación que anteriormente había sido llamado *overload information* por Toffler(5).

En la actualidad se discute sobre la “naturaleza inexplicable” de la **inteligencia artificial (IA)** en comunidades de informática biomédicas, en relación a los llamados algoritmos y sus productos que dejan en manos de los usuarios, e incluso a la “oscuridad” de cómo se obtuvieron dichos resultados **con un lenguaje poco accesible**. Situación que lleva al escepticismo sobre los “límites de la IA” y verificabilidad de lo obtenido, incluso frente al exceso de optimismo e interés de algunos al respecto. La IA ha sido bienvenida en el dominio biomédico, aunque se critica su importancia en la práctica diaria ya que esta tecnología viene acompañada del “**aprendizaje automático (ML)**”. La IA es una tecnología que puede llevar a cabo tareas autónomas de manera inteligente, mientras que ML es una parte de IA enfocada a la idea de aprender de los datos, identificar patrones y tomar decisiones con una intervención humana mínima (6,7).

Un ejemplo de ello es que la IA y la ML se desempeñen en papeles críticos; como en el caso de las emergencias acelerando un triaje, diagnóstico y pronóstico para optimizar la atención de un paciente crítico con información clínica y/o reconocimiento de imágenes.(8) **Pero los médicos no son expertos en IA y no comprenden exactamente a qué se refiere el ML.**

Los defensores de estas tecnologías, como Forestier y cols.(9) vinculan los modelos de procesos con la predicción informatizada, éstas se centran en la definición

de una metodología automática para predecir, por ejemplo, una acción subsiguiente de un cirujano durante una cirugía; aseguran que esto mejoraría el flujo de trabajo durante el procedimiento, proporcionando información útil en tiempo real al equipo quirúrgico, al tiempo que permite al cirujano centrarse en tareas más exigentes, reduciendo así los errores quirúrgicos y mejorando la eficiencia. Así la IA y el ML, con su capacidad de reconocimiento de patrones, aprendizaje automático y modelos predictivos, emergen como un componente crucial en el análisis de conjuntos de datos.(10) **Pero no todo es eficiencia, producción y predicciones.**

En el área del razonamiento, los algoritmos del ML pueden discernir patrones sutiles dentro de datos, celulares, por ejemplo, identificando firmas moleculares asociadas con estados cerebrales específicos o condiciones de enfermedad. La integración de estos datos en modelos de IA permitiría, además, identificar relaciones complejas entre exposiciones ambientales y alteraciones moleculares. Además, el modelo predictivo de la IA tendría el potencial de anticipar perfiles de riesgo individualizados de una persona. (11)

Estas avanzadas arquitecturas informáticas de IA y de ML serían o serán transformadores, que desarrollan el procesamiento del “lenguaje natural de la célula” y los datos de la visión de la computadora, y en este contexto, podrían utilizarse para procesos de toma de decisiones apoyados por información (neuroimágenes).(12)

De hecho, en la **ómica**, los algoritmos de ML detectan patrones en los datos que el humano podría perder o no visualizar; pueden predecir cómo ciertos factores ambientales podrían influir en respuestas celulares específicas, ofreciendo un vistazo al futuro de la salud cerebral personalizada.(13)

Esto, por supuesto, no degrada la experiencia y la toma de decisiones del médico, pero puede ser una herramienta valiosa para apoyar una opinión experta en casos complejos. De hecho, la medicina personalizada (de precisión) implica entender cómo los estresantes afectan las firmas moleculares, prediciendo riesgos individualizados basados en una combinación de predisposiciones genéticas y exposiciones ambientales, diseñando intervenciones únicas para cada individuo o grupo de personas con características compartidas. **Pero sus juicios hoy dependen de la recolección de información que el humano aporta (bigdata), por ahora siempre la materia prima la aporta el profesional.**

En una línea similar de desarrollo, aunque más lenta, **las publicaciones académicas (particularmente**

las científicas) han cambiado los últimos 50 años, en la última década se convirtieron en dominantes las publicaciones con mayor aporte de la tecnología. Desde los ‘80 los “costos” de la bibliografía “digital” académica empezó a subir y aparecieron sistemas de hackeo que combaten, desde aquellos años, esta tendencia (*primero fueron las fotocopias, luego emails y ahora existen sitios web que permiten descargar la casi totalidad de artículos y hasta libros*). Desde los ‘90, la **digitalización (publicaciones en línea)** empezó una revolución de las transacciones comerciales con la compra de copias que antes se realizaba en las bibliotecas asociadas (con **abonos pagos**) que poseían los derechos (**licencias**) en dirección de las editoriales; el cambio del sistema fue muy favorable para estas últimas, que se convirtieron en “**gigantes comerciales**” que a fuerza de publicidad y “quizás” con algunos aportes económicos crearon un prestigio que compite con el “**prestigio académico**”; con “certificaciones” y “avales” propios y la creación de un ranquin que ellas mismas arbitran. Así cuando los investigadores seleccionan un canal de publicación, se ven influenciados por los ránquines y cuestiones económicas (**canon de la publicación**) en la elección de su vía de publicación. **Un claro ejemplo de este sistema, son las revistas que le cobran al autor por publicar y al lector por leer (sic)...**

Como primera contraparte apareció el acceso abierto (como el nuestro) que permitió controlar esos “costos en alza” y ayudó a muchos autores en países no favorecidos económicamente. Ya que, **la publicación académica, por su naturaleza, tendría que garantizar acceso e interrelación en la comunidad científica con equidad e inclusión.**

Estas **verdaderas empresas**, utilizan tecnologías actualizadas y convenios comerciales para competir “**académicamente**”, con **la premisa de convertir en real y veraz cualquier idea/investigación que ellas publican**, favorecieron la fragmentación y se quedaron con las autorías y exclusividad de los materiales distribuidos a su través con cláusulas reglamentarias de publicación, aun exigiendo a los autores un canon para publicar. **El “mercado de revistas” no es más que una parte del “mercado económico”,** no siempre se alinea con conceptos y hechos científicamente comprobables, por los llamados “costos de producción”, muchas veces tendrían convenios ocultos con la industria farmacéutica en muchos casos (**sponsorización**), el conflicto de interés (**financiamiento de la investigación**). **Situaciones que no son muy originales ni nuevas en la historia de la ciencia.**

Actualmente, las editoriales, son proveedores de

servicios para investigadores, compiten entre sí, y dicha competencia es fundamentalmente una “marca”, el nombre de sus revistas; **las comerciales** utilizan el ranquin y **las no comerciales (como la nuestra en estos 15 años lo hacemos a través del servicio y distribución gratuita de materiales)**.

CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías digitales incluida **la IA** y **el ML**, es un gran reto para las editoriales, dado que esta revolución informática **cuestiona el significado de “publicación”**, y muchas veces lo hace desde una búsqueda simple en una red social; también se objeta la práctica médica con búsquedas en el gigante Google®. Este cuestionamiento está anclado a la anarquía de la Red (internet), sitios web (Wikipedia®) y de las Redes (sociales)... Por eso, **se deben ofrecer soluciones para mejorar y fortalecer las contribuciones en este contexto digital que estamos conociendo día a día**, debemos trabajar en nuevos sistemas de evaluación y formatos amigables para que la tecnología sea una ayuda real y no la entrada a otro sistema burocratizado.

El panorama de las publicaciones académicas puede cambiar de manera significativa, pero, para lograr esta meta, deben trabajar muy de cerca los investigadores, instituciones de investigación y sociedades científicas, las cuales, por su parte, deberán incrementar sus responsabilidades.

Por su parte, los editores pueden cooperar significativamente con otros actores, solo si ellos adaptan sus modelos a un cuadro de referencia de evaluación en el cual valores intelectuales y económicos no estén tan mezclados como lo están hoy.

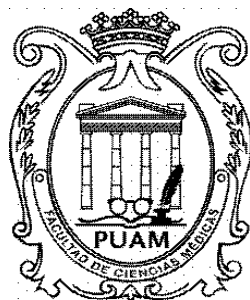
BIBLIOGRAFÍA

1. Amat N. *Documentación científica y nuevas tecnologías de las ciencias de la información*. Madrid: Pirámide, 1989. pp 19-23.
2. Coll-Vinent R, Bernal Cruz FJ, López Yepes J. *Curso de documentación*. Madrid: Dossat, 1993. pp 34-36.
3. Moreiro González, JA. 1990 *Introducción bibliográfica y conceptual al estudio evolutivo de la documentación*. Barcelona: PPU. pp.118-129. Disponible en: http://cisne.sim.ucm.es/record=b1381980*spi
4. Tomado de: <https://alfonscornella.com/2013/10/02/infoxicacion/>
5. Tomado de: <https://www.interaction-design.org/literature/article/information-overload-why-it-matters-and-how-to-combat-it>

6. Mintz Y, Brodie R. *Introduction to artificial intelligence in medicine*. *Minim Invasive Ther Allied Technol*. 2019 Apr; 28(2):73-81. doi: 10.1080/13645706.2019.1575882. Epub 2019 Feb 27. PMID: 30810430.
7. Kang CY, Yoon JH. *Current challenges in adopting machine learning to critical care and emergency medicine*. *Clin Exp Emerg Med*. 2023 Jun; 10(2):132-137. doi: 10.15441/ceem.23.041. Epub 2023 May 15. PMID: 37188356; PMCID: PMC10350350.
8. Hirano Y, Kondo Y, Hifumi T, Yokobori S, Kanda J, Shimazaki J, et al. *Machine learning-based mortality prediction model for heat-related illness*. *Sci Rep*. 2021 May 4; 11(1):9501. doi: 10.1038/s41598-021-88581-1. PMID: 33947902; PMCID: PMC8096946.
9. Forestier G, Forestier G, Petitjean F, Riffaud L, Jannin P. *Automatic matching of surgeries to predict surgeons' next actions*. *Artif Intell Med*. 2017 Sep; 81:3-11. doi: 10.1016/j.artmed.2017.03.007. Epub 2017 Mar 24. PMID: 28343742.
10. Kim D, Tran A, Kim HJ, Lin Y, Yang JYH, Yang P. *Gene regulatory network reconstruction: harnessing the power of single-cell multi-omic data*. *NPJ Syst Biol Appl*. 2023 Oct 19; 9(1):51. doi: 10.1038/s41540-023-00312-6. PMID: 37857632; PMCID: PMC10587078.
11. Vodovotz Y. *Towards systems immunology of critical illness at scale: from single cell 'omics to digital twins*. *Trends Immunol*. 2023 May; 44(5):345-355. doi: 10.1016/j.it.2023.03.004. Epub 2023 Mar 24. PMID: 36967340; PMCID: PMC10147586.
12. Wang G, Fan F, Shi S, An S, Cao X, Ge W, Yu F, Wang Q, Han X, Tan S, Tan Y, Wang Z. *Multi-modality fusion transformer with spatio-temporal feature aggregation module for psychiatric disorder diagnosis*. *Comput Med Imaging Graph*. 2024 Jun; 114:102368. doi: 10.1016/j.compmedimag.2024.102368. Epub 2024 Mar 19. PMID: 38518412.
13. Kalyakulina A, Yusipov I, Moskalev A, Franceschi C, Ivanchenko M. *eXplainable Artificial Intelligence (XAI) in aging clock models*. *Ageing Res Rev*. 2024 Jan; 93:102144. doi: 10.1016/j.arr.2023.102144. Epub 2023 Nov 28. PMID: 38030090.

¿QUÉ ES EL PUAM?

El Programa Universitario para Adultos Mayores (PUAM) es un programa dependiente de la Secretaría de Extensión de la Facultad de Ciencias Médicas (UNC), dirigido a personas mayores de 50 años.



En nuestra página encontrará información sobre las actividades que se desarrollan dentro del Programa Universitario para Adultos Mayores de

Córdoba-Argentina.

El PUAM brinda un conjunto de actividades educativas que tiene por objeto ofrecer a las personas mayores un espacio de formación personal y desarrollo intelectual.

El PUAM promueve el aprendizaje entre adultos a través de estrategias pedagógicas participativas. Profesores universitarios tendrán a su cargo la coordinación de las actividades que combinan clases teóricas, trabajos grupales e investigaciones de campo, entre otras.

¿QUÉ SE PROPONE?

Favorecer el desarrollo personal de las personas mayores de 50 años de edad a través de actividades educativas desarrolladas desde la perspectiva de la prevención y promoción de la salud.

Ofrecer a las personas mayores un servicio de formación continua que a través de las modalidades pedagógicas participativas les permita integrarse a una red social, desarrollar nuevos roles y explorar su potencial intelectual y creativo.

Construir un espacio académico -científico para el desarrollo y elaboración de propuestas de educación gerontológica y de gerontología educacional en el marco de políticas globales de atención a las personas de edad.

¿QUIÉNES PARTICIPAN?

El PUAM está abierto a todas las personas mayores de 50 años, que posean estudios secundarios completos o ciclo básico y que deseen integrarse en actividades educativas que las acerquen a los nuevos y viejos saberes que constituyen las bases de nuestra forma actual de vida.

REQUISITOS

Ficha de inscripción

Pago de matrícula

La apertura de cada taller dependerá de un cupo mínimo de 20 participantes.

La ausencia temporal, por viaje o razones personales no eximen el pago del arancel, los pagos se realizan del 1 al 10 de cada mes.

CONSULTAS PUAM

Mensaje de texto vía WhatsApp: 351 8040199

A la derecha del Pabellón Argentina 1° piso. Ciudad Universitaria Tel/Fax: 0351-5353684 interno 20810

Lunes a Viernes de 8:00 a 13:00 hs

Sede calle Caseros 862 – Tel: 0351-5353684 interno 20811

Lunes a Viernes de 8:00 a 13:00 hs.

Las clases comienzan en Marzo de 2025

PUAM Programa Universitario
para Adultos Mayores



FCM
Facultad de
Ciencias Médicas

SECRETARÍA DE
EXTENSIÓN



UNC

CURSOS DESTINADOS A DULTOS MAYORES

AREA ARTÍSTICO EXPRESIVA

Taller de Fotografía Creativa: Exploración y Prácticas en la Creación de Imágenes
Fotografía con Teléfonos Móviles.
Fotografía Nivel Introductorio e Intermedio.
Fotografía Avanzada: Experimentos Fotográficos.
Taller de Escritura Creativa.
Mosaiquismo I y II.
Diseño Gráfico Nivel Inicial e Intermedio.
Taller de Lectura y Análisis Literario.
Un Paseo por la Historia Oculta de Córdoba.
Los Viajes de la Mirada: Cine.
Iniciación a las Plantas Saludables: Parte I.
Taller de Lecturas Filosóficas.
Teatro I y II: Descubriendo Nuestra Expresividad.
Historia de la Cultura.
Taller de Ritmos Caribeños y Salsa.
Taller de Folklore y Expresión.
Taller de Contenidos Folkloricos en Escena.
Bordado Artístico I, II y III.
Coro.
Mindfulness.
Atención, Memoria y Algo Más.

Intensamente Memoria Dos.
Taller de Inteligencia Emocional I, II y Virtual.
Prog. Neurolingüística (PNL I y II).
Eneagrama de la Personalidad.
Coaching.
Yoga.
Conociendo el Concepto de Resiliencia.
Estrategias Psicoemocionales para el Bienestar Emocional.
Neuro Oratoria.
Desarrollo Personal a través del Arte.

AREA INFORMÁTICA

Informática Inicial y Avanzada.
Uso de Celulares y Tablets.
Navegando por la Web: Internet.

AREA IDIOMAS

Portugués I, II/III, IV/V y Conversación.
Francés I, II, III y IV Práctica/Conversación.
Inglés I, II y III Intensivos.
Inlgés I, II, III, IV/V y Conversación.
Italiano Inicial, Pre-Intermedio, Intermedio, Avanzado y Conversación.



Ala derecha del Pabellón Argentina 1° piso.
Ciudad Universitaria

☎ 351 8040199 Tel/Fax: 0351-5353684 interno 20810
Lunes a Viernes de 8:00 a 13:00 h



Sede calle Caseros 862 – Tel: 0351-5353684 interno 20811
Lunes a Viernes de 8:00 a 13:00 h

Consultar requisitos en
puam.sitios.fcm.unc.edu.ar

REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA

NORMAS DE PUBLICACIÓN

1- **Contenido:** la Revista Argentina de Morfología es la revista oficial de la Asociación de Anatomistas de Córdoba, que se publica semestralmente, constituyendo los dos números anuales un volumen. Considerará para su publicación trabajos relacionados con todas las temáticas de las Ciencias Morfológicas desde una perspectiva multidisciplinaria e interdisciplinaria, en las siguientes áreas: Anatomía e Histología humanas, animal y vegetal, Embriología, Bioética, Epidemiología, Investigación básica y clínica, Educación e Historia de las Ciencias Morfológicas.

2- **Condiciones:** Los trabajos que se reciban para su publicación se aceptarán sobre la base de ser originales e inéditos, y que no hayan sido publicados total o parcialmente, ni remitidos a otra revista o medio de difusión. Los editores informarán a los autores de la recepción del trabajo. Todo material propuesto para su publicación será revisado por el Comité Editorial y enviado para su evaluación a dos evaluadores externos. Los autores recibirán los comentarios de los evaluadores debiendo incorporar las modificaciones sugeridas. La REVISTA ARGENTINA DE MORFOLOGIA se reserva el derecho de aceptar o rechazar los artículos y hará sugerencias para mejorar su presentación.

3- **Tipos de artículos:** la revista publica artículos originales, editoriales, artículos de revisión, ensayos, actualizaciones, casos clínicos, conferencias, comunicaciones breves, cartas al editor.

4- **Presentación de los artículos:** los artículos podrán redactarse en español, inglés o portugués. Mecanografiados a doble espacio, en páginas numeradas desde la correspondiente al título, escritas en una sola carilla, fuente Times New Roman 12. El texto se entregará por triplicado, en hojas tamaño A4, acompañado de disco compacto en Word, indicando en la etiqueta el número de versión, título del artículo y el nombre del autor principal. En archivo aparte se enviarán las figuras, gráficos y tablas.

5- **Referencias bibliográficas:** Serán enumeradas en hojas diferentes a las del texto, con números arábigos de forma consecutiva a su aparición en el texto, según las Normas Vancouver, que se pueden consultar en la dirección electrónica: http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp#ejemplos

LIBROS Y MONOGRAFÍAS

Autor. Título. Edición. Lugar. Editorial y año

Lolas, F. *Bioética: el diálogo moral en las ciencias de la vida. Segunda Edición. Santiago de Chile. Editorial Mediterráneo, 2001.*

CAPÍTULO DE UN LIBRO

Autor del capítulo. Título del capítulo. En: Apellido del autor del libro. Título del libro. Edición. Lugar. Editorial, año. Volumen y páginas consultadas y serie.

Ocaña Riola, R. *Análisis descriptivo. En: Burgos Rodríguez, Rafael. Metodología de Investigación y escritura científica en clínica. Segunda Edición. España. Escuela Andaluza de Salud Pública, 1996. 131-154*

ARTÍCULO DE REVISTA

Autor. Título del artículo. Título de la Revista. Año; vol: (n°), páginas.

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. *Med Clin (Barc). 2005; 124 (16): 606-612.*

DOCUMENTOS ELECTRÓNICOS: ARTÍCULO DE REVISTA EN FORMATO ELECTRÓNICO

Francés I, Barandiarán M, Marcellán T, Moreno L. Estimulación psicocognoscitiva en las demencias. *An Sist Sanit Navar [revista en INTERNET, o revista online o revista en línea] 2003 setiembre-diciembre. [acceso o citado 19 de octubre de 2005]; 26(3). Disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol26/n3/revis2a.html>*

NO SE DEBEN INCLUIR:

- Resúmenes o abstracts de presentaciones a congresos.
- Publicaciones internas de instituciones públicas o privadas.
- Datos sin publicar.

DATOS SIN PUBLICAR: ESTA INFORMACIÓN SE CITA EN EL TEXTO DE LA SIGUIENTE MANERA:

- según Polak (sin publicar)
- according to Polak (unpub. data)

ARTÍCULOS EN PREPARACIÓN Y ARTÍCULOS EN ETAPA DE REVISIÓN PERO NO ACEPTADOS AÚN:

- según Polak (in litt.)
- according to Polak (in litt.)

COMUNICACIONES PERSONALES

- según Polak (com. pers.)
- according to Polak (pers. comun.)

ARTÍCULOS ORIGINALES:

Con una extensión máxima de 12 páginas, incluyendo texto, ilustraciones y referencias. Las secciones se ordenarán por separado, de la siguiente manera: * primera página o página del título; segunda página, resumen estructurado (objetivo, materiales y métodos, resultados, principales conclusiones) en el idioma original del trabajo y en inglés y hasta cinco palabras clave después del resumen; a partir de la tercera página, el texto dividido en Introducción, Materiales y Métodos, Resultados, Discusión.

En la página del título se indicarán los siguientes datos: título del trabajo en el idioma original y en inglés, nombre y apellido de los

autores, nombre completo y dirección del centro o institución donde se desarrolló el trabajo, título abreviado de hasta 40 caracteres incluyendo los espacios, dirección del autor responsable del trabajo y correo electrónico para la correspondencia y fuente de financiación de la investigación realizada, si corresponde.

Fotografías, gráficos y figuras deberán ser de buena calidad y tendrán una dimensión máxima de 10 x 15 cm. Se citarán en el texto por orden de aparición.

Las imágenes podrán ser en color o blanco y negro. En las imágenes microscópicas incluir técnica de coloración y aumento según el objetivo utilizado o la escala. En hoja aparte se incluirán los pies de figura debidamente numerados. Las tablas se incluirán en número de una por hoja, con su número y enunciado. Tablas, gráficos y figuras deberán ser lo suficientemente autoexplicativos para que no se necesite remitirse al texto para su comprensión.

ARTÍCULOS BREVES (SHORT COMMUNICATIONS)

De estructura similar a la de los artículos originales, escribir introducción, materiales y métodos, resultados y discusión en un solo bloque, con una extensión máxima de 3 páginas.

ARTÍCULOS DE REVISIÓN (REVIEW)

Constará de introducción, desarrollo según el tipo de estudio, conclusiones. Se puede acompañar de resumen, cuadros, figuras y referencias. Debe incluir un análisis crítico de la literatura y datos propios de los autores.

EDITORIALES

Sección que se receptorá sólo por invitación parara expresar una opinión, reflexión o punto de vista sobre un asunto de actualidad o para comentar algún artículo reciente de particular interés. Abarcará una o dos páginas, tendrá un firme sustento científico y puede incluir algunas referencias.

ENSAYO

Sección de análisis y reflexión de contenido analítico, que expresa la opinión del autor sobre un tema específico o de actualidad, constará de introducción, desarrollo y conclusiones, en un texto de una a dos páginas, con firme sustento científico y pocas o ningunas referencias

ACTUALIZACIONES

Estos trabajos descriptivos en los que se expone una visión global y actualizada sobre la situación de un área podrán ser tan extensos o breve como se requiera.

CASOS CLÍNICOS

En estos trabajos se presentarán resumen, introducción, presentación del caso clínico, discusión, referencias.

6- Remisión del manuscrito: El manuscrito se enviará a la dirección postal Chubut 419 B° Alberdi Córdoba CP 5000, y/o al correo electrónico: paezbenitez@hotmail.com.ar . Ética: cuando se informen trabajos con pacientes, cadáveres o animales, es indispensable tener la aprobación del Comité de Etica de la institución donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la última revisión de la declaración de Helsinki.

7- Nomenclatura: La terminología utilizada estará de acuerdo a la última edición de Anatomic Terminology, Nomina Anatómica Veterinaria, Terminología Histológica (Federative International Committee on Anatomical Terminology – FICAT –)

8- Costo de publicación y separatas: El costo de las imágenes en colores correrá por cuenta de los autores. Costo por artículo: 25 dólares. Costo de 10 separatas: 25 dólares.

9- Fotografías: Deberán enviarse en imágenes digitales con terminación .jpg, de más de 300 dpi, nítidas y bien definidas. En el pie de figura de cada imagen anotará la palabra clave que identifique el trabajo, el número de la ilustración y apellido del primer autor. Si la fotografía se incluyera en material previamente publicado, deberá acompañarse de la autorización escrita del titular de los Derechos de Autor. Todas las imágenes deberán citarse en el texto en orden de aparición. Las gráficas, dibujos y otras ilustraciones deben dibujarse o elaborarse con un programa de computación y adjuntarlas al mismo CD del texto; se debe señalar en la etiqueta el programa utilizado.