



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE CIENCIAS

Grado en Óptica y Optometría

MEMORIA TRABAJO FIN DE GRADO TITULADO

Dissección orbitaria I

(2021-22)

Presentado por: Pablo Barber Hermoso

Tutelado por: Prof. Dr. Félix J. de Paz Fernández

Tipo de TFG: Investigación

En Valladolid a 28 de mayo de 2022

Resumen:

La disección es una técnica anatómica que nos permite exponer, observar y estudiar las diferentes estructuras que conforman el cuerpo humano mediante el uso de diferentes instrumentos.

El objetivo principal de este trabajo es estudiar y analizar la órbita humana y sus estructuras auxiliares para observar las disparidades entre la teoría y la práctica anatómica.

Con este objetivo en mente, hemos utilizado una cabeza humana, se ha procedido a abrir el techo de la órbita para observar el globo ocular además de las estructuras auxiliares tales como la musculatura extrínseca, estructura ósea, inervación, vascularización y estudiar cómo se relacionan entre ellas. Cabe recalcar que no se realizó la separación de cuero cabelludo, calota craneal y extracción del encéfalo, ya que se había hecho con anterioridad por otros alumnos.

Durante la disección, las diferentes estructuras observadas han sido identificadas y fotografiadas con un propósito docente, descriptivo y didáctico.

Palabras clave: disección, anatomía, cráneo, órbita.

Summary:

Anatomical dissection is a technique that allow us to expose, observe and study the different structures that make up the human body by using a wide variety of instruments.

The main objective of this work is to study and analyze the human ocular orbit and its auxiliar structures to observe the anatomycal differences between the theory and practice.

With this purpose on mind, we have used a human head, we have proceeded to open the roof of the orbit to observe auxiliary structures such as the extrinsic musculature, bone structure, innervations and vascularization and study how they interact with each other. It should be noted that the separation of the scalp, cranial shell and extraction of the brain was not carried out, since it had been done previously by other students.

During the dissection, the different structures observed have been identified and photographed with educational, descriptive and didactic intention.

Key words: dissection, anatomy, ocular orbit

RESUMEN**ÍNDICE**

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN	2
1.1. Justificación	3
1.2 Marco Teórico	3
1.2.1. La órbita	3
1.2.2. Músculos extrínsecos del ojo	4
1.2.3. Vascularización orbitaria	5
1.2.4. Inervación	5
1.2.5. Globo ocular	6
1.3 Objetivos específicos del TFG.....	6
CAPÍTULO 2: MATERIAL Y MÉTODO	7
2.1. Material	8
2.1.1. Material básico	8
2.1.2. Instrumentos de corte	8
2.1.3. Material de sujeción	8
2.1.4. Material de protección	8
2.2. Método y procedimiento	8
2.2.1. Sujeción de la cabeza y separación del cuero cabelludo	9
2.2.2. Separación de la calota y la duramadre	9
2.2.3. Extracción del encéfalo.....	9
2.2.4. Apertura del techo orbitario.....	9
2.2.5. Extracción de la grasa orbitaria.....	10
2.2.6. Apertura de la ventana lateral	10
CAPÍTULO 3: RESULTADOS	11
3.1. Vista superior	12
3.1.1. Plano superficial	12
3.1.3. Plano profundo	13
3.2. Vista lateral	14
3.2.1. Plano superficial	14
3.2.2. Plano profundo	15
CAPÍTULO 4: DISCUSIÓN	16
CAPÍTULO 5: CONCLUSIONES	18
CAPÍTULO 6: BIBLIOGRAFÍA	20

CAPÍTULO 1:

Introducción

1.1 Justificación¹

La disección es, por definición, la técnica consistente en la separación de los diferentes elementos que conforman el cuerpo humano con la ayuda de diversos instrumentos con el objetivo de estudiar las estructuras y relaciones anatómicas. Esta práctica se realiza desde la antigüedad y no fue hasta en el Renacimiento que fue considerada como una verdadera ciencia.

Actualmente, la disección está considerada como práctica imprescindible en el avance científico-médico por lo que la obtención de cadáveres para su práctica es algo común.

Las disecciones anatómicas, son, por tanto, una práctica indispensable en el aprendizaje del alumno, ya que aporta experiencia y formación de cara a su futuro profesional.

En este trabajo, profundizaremos en el conocimiento de la anatomía orbitaria, así como de todas las estructuras que la conforman, ampliando y complementando por tanto los conocimientos adquiridos a lo largo del grado de óptica y optometría.

1.2 Marco teórico

1.2.1. La órbita ^{2,3}

Las órbitas son dos cavidades óseas, donde se alojan los globos oculares y sus estructuras auxiliares. Están situadas en la parte superolateral de las fosas nasales, bajo el hueso frontal, por encima de los maxilares, en la parte medial respecto al esfenoides y lateral respecto al cigomático.

La morfología de ambas cavidades consiste en una forma piramidal cuadrangular hueca, por tanto, podemos distinguir 4 caras, 4 aristas y un vértice.

Caras de la órbita:

- Cara superior o techo orbitario: la conforman el ala menor del esfenoides y hueso frontal.
- Cara inferior o suelo orbitario: conformado por maxilar, hueso cigomático y palatino
- Cara externa o lateral: la conforman por hueso cigomático y ala mayor del esfenoides.
- Cara interna o medial: compuesta por lagrimal, apófisis frontal del maxilar, esfenoides y lámina del etmoides.

El vértice se encuentra en la parte posterior de la órbita, en él se encuentran el anillo de Zinn y el agujero óptico, a través del cual pasan el nervio óptico y la arteria oftálmica.

Cabe destacar, que los ejes orbitarios no son paralelos entre sí, si no que divergen anterior y lateralmente.

En las cavidades orbitarias no sólo se encuentran los globos oculares, también encontramos la periórbita (membrana que recubre los globos oculares)

y estructuras auxiliares como pueden ser la M.O.E, la glándula lagrimal, los vasos sanguíneos, la inervación y el tejido adiposo.

En la órbita, podemos encontrar además varios orificios cuya función es permitir el paso de arterias, venas y nervios:

- Agujero óptico: por este orificio pasan el nervio óptico y la arteria oftálmica.
- Agujero supraorbitario: por el acceden la arteria y nervios infraorbitarios.
- Agujero infraorbitario: atravesado por arteria y nervios infraorbitarios.
- Fisura orbitaria superior: permite el acceso de los pares craneales III, IV, VI además de venas y ramas del nervio oftálmico.
- Fisura orbitaria inferior: por este orificio pasa únicamente por el nervio infraorbitario.

1.2.2. Músculos extrínsecos del ojo ^{3,4}

Para que tanto los globos oculares como los párpados puedan realizar sus funciones, se requiere que estos se puedan mover. Este movimiento, es proporcionado por la musculatura ocular extrínseca. Esta musculatura está conformada por una serie de 7 músculos estriados insertados en la superficie externa de los globos oculares.

Estos músculos pueden distinguirse en: 4 rectos, 2 oblicuos y el elevador del párpado superior:

- Músculo elevador del párpado superior (EPS): se encuentra bajo el techo orbitario y su función es, como su nombre indica, la de elevar el párpado superior.
- Músculo recto superior (RS): se inserta en la parte superior del globo ocular, bajo el elevador del párpado superior, su acción principal es elevar la mirada, pero también participa en aducción y torsión interna.
- Músculo recto lateral (RL): insertado en la parte temporal del globo ocular, realiza la abducción (mirada hacia temporal).
- Músculo recto medial (RM): se inserta tras el limbo nasal del globo ocular, y permite que el ojo realice la aducción (mirada dirección nasal).
- Músculo recto inferior (RI): insertado en la parte inferior del globo ocular, permite dirigir la mirada hacia abajo, además de participar en la aducción y torsión externa.
- Músculo oblicuo superior (OS): se inserta detrás del ecuador del globo ocular y dirige al ojo inferolateralmente, participando en la torsión interna, depresión de la mirada y abducción.
- Músculo oblicuo inferior (OI): se inserta en la parte temporal posterior inferior del globo, realiza torsión externa y participa en elevación de la mirada y abducción.

El recto superior y el recto inferior son músculos antagonistas, es decir, cuando uno se contrae, el otro, se relaja. Lo mismo ocurre con el recto lateral y el recto medial.

1.2.3. Vascularización orbitaria ^{3, 5, 6}

La arteria principal que se encuentra en la órbita es la arteria oftálmica, su origen radica en la porción supraclinoidea de la arteria carótida, atraviesa el agujero óptico e irriga la mayor parte de las estructuras que conforman la órbita. Se divide en las siguientes ramas:

- Arteria central de la retina (A.C.R.): es la rama principal de la arteria oftálmica, penetra el nervio óptico y a su vez se divide en más ramas.
- Arteria lagrimal: avanza anterolateralmente, irrigando a la glándula lagrimal, parte de la conjuntiva y zona externa de los párpados.
- Arterias ciliares anteriores y posteriores: se encargan de irrigar el iris, coroides, cuerpo ciliar además de la parte posterior del globo. Cabe destacar que las arterias ciliares posteriores pueden ser tanto cortas como largas.
- Arteria etmoidal anterior: penetra el conducto etmoidal anterior y se distribuyen por las fosas nasales y los senos paranasales.
- Arteria etmoidal posterior: atraviesa el conducto etmoidal posterior y, al igual que las anteriores, se distribuyen por las fosas nasales y los senos paranasales.

Dentro de la vascularización de la órbita, no solo encontramos arterias, también hay que destacar dos venas principales:

- Vena oftálmica superior: se origina en la parte posterior de la órbita y su función es drenar sangre de la arteria oftálmica y sus ramas y verterla en el seno cavernoso
- Vena oftálmica inferior: se encuentra en la parte inferior de la órbita, se encarga de drenar sangre de los músculos extrínsecos y de la zona posterior de la órbita vertiéndola en el seno cavernoso.

1.2.4. Inervación ^{3, 7}

La inervación de las estructuras que conforman la órbita depende únicamente de 5 pares craneales y algunas de sus ramas:

- Nervio óptico (II par): sale por el agujero óptico desde el globo ocular, está compuesto por fibras nerviosas retinianas y su función consiste en transmitir la información visual al cerebro.
- Nervio oculomotor (III par): su origen radica en el troncoencéfalo, es el encargado de inervar el esfínter de la pupila, el músculo ciliar además de los siguientes músculos extrínsecos: EPS, RS, RM, RI y OI.
- Nervio troclear (IV par): al igual que el nervio oculomotor, su origen radica en el troncoencéfalo, penetra en el globo ocular a través del agujero orbitario superior y se encarga de inervar el músculo OS.
- Nervio trigémino (V par): se divide a su vez en tres ramas: nervio oftálmico, nervio maxilar y nervio mandibular. A su vez, tanto el oftálmico como el maxilar van a tener más ramificaciones.

Ramas del nervio oftálmico:

- Lagrimal: se encarga de inervar a la glándula lagrimal.

- Frontal: es la de mayor tamaño, inerva conjuntiva y piel del párpado, además de otras estructuras que no tienen relación con la órbita.
- Nasociliar: inerva fosas nasales y vías lagrimales.

El nervio maxilar se ramifica dando lugar al nervio infraorbitario.

- Nervio ocular externo o abducens (VI par): Su origen se encuentra en el troncoencéfalo, conecta con la órbita a través del agujero orbitario superior e inerva el músculo RL.

1.2.5. Globo ocular

Es el órgano principal de la visión. Se trata de una estructura de unos 25 mm de diámetro, tiene forma esférica aun que es más abombado en la parte anterior. Se conecta con el nervio óptico por la parte posterior.

Su función es la de detectar la luz, convertirla en impulsos electroquímicos y mandar la información al cerebro para que este la interprete.

Las estructuras que rodean al globo ocular tienen como función proteger y dirigir la mirada.

1.3. Objetivos específicos del T.F.G.

A través del estudio, la disección, la toma de imágenes y la posterior identificación de las estructuras que conforman la órbita se pretenden conseguir los siguientes objetivos:

- Lograr aptitudes en el manejo de las técnicas y herramientas necesarias en una disección.
- Estudio práctico de características como la forma, tamaño y localización de la órbita y sus estructuras, así como la relación que hay entre ellas.
- Analizar las diferencias entre la teoría anatómica y la práctica.

CAPÍTULO 2:

Material y método

2.1. Material

A lo largo de la disección, se han utilizado diversa cantidad de materiales (Fig.1), los cuales vamos a clasificar de la siguiente manera:

2.1.1. Material básico

- Cabeza humana: en ella realizamos la disección orbitaria. Está conservada en una caja de plástico con un trapo de tela y formaldehído al 4% y almacenada en los refrigeradores de la Facultad de Medicina.
- Mesa de disección: sobre ella realizamos la disección orbitaria.
- Plataforma de sujeción: instrumento que mantiene la cabeza fija durante la disección y facilita todo el proceso.
- Lámpara de epiiluminación: lupa que además de aumentos, proporciona iluminación. Utilizada mayormente en la parte final de la disección cuando se requería una mayor precisión.
- Cámara de fotos.

2.1.2. Instrumentos de corte

- Tijera mayo curva y recta: utilizadas para seccionar músculos y tejidos fibrosos.
- Sierra oscilatoria de disección: se utilizó para abrir el techo de la órbita.
- Martillo y cincel quirúrgicos: para terminar de separar el techo de la órbita.
- Bisturí con hojas desechables: utilizadas para seccionar el E.P.S, el R.S y piel.

2.1.3. Material de sujeción

- Pinzas de diente de ratón: muy útiles a la hora de retirar grasa orbitaria y sujetar la piel.
- Pinzas de relojero: pinzas de alta precisión, utilizadas en su mayoría para retirar grasa orbitaria en lugares de difícil acceso.
- Pinzas de disección lisas: para sujeción de tejidos y retirada de grasa orbitaria.

2.1.4. Material de protección

- Guantes quirúrgicos de látex: utilizados a lo largo de la disección para evitar el contacto con piel, tejidos y fluidos de la cabeza humana.
- Mascarilla quirúrgica: para proteger nariz y boca de fragmentos y polvo de hueso.

2.2 Método y procedimiento

Tanto la separación del cuero cabelludo, como la separación de la calota, duramadre y retirada del encéfalo fueron realizadas anteriormente por los alumnos de Neuroanatomía de 2º del Grado de Medicina. Por lo que estos

procesos mencionados anteriormente únicamente serán descritos desde un punto de vista teórico.

2.2.1 Sujeción de la cabeza y separación del cuero cabelludo

Se sujeta la cabeza mediante la plataforma de sujeción.

Con el bisturí se realizan dos incisiones, una de oreja a oreja y otra en el plano coronal. Con el periostotomo se separa el resto de la piel. Tras esto la calota queda descubierta y se puede comenzar el siguiente paso.

2.2.2. Separación de la calota y la duramadre

Antes de comenzar con la separación de la calota y la duramadre, se debería limpiar la zona a trabajar de posibles restos biológicos resultantes del paso anterior.

Una vez realizada la limpieza, se cogerían cincel y martillo para marcar la zona por donde vamos a seccionar con la sierra radial.

Antes de comenzar a seccionar la calota con la sierra oscilatoria de disección, es importante recalcar el uso de mascarilla y gafas protectoras para no inhalar el polvo de hueso o en caso de que alguna astilla de hueso salte a la cara.

Se comienza a utilizar la sierra radial pacientemente y con cuidado ya que no se debe dañar el encéfalo ni tejidos intracraneales que pueden servir en futuras investigaciones.

Las zonas que no se consigan seccionar con la sierra radial, se deberán separar con martillo y cincel.

Tras extraer la calota, deberemos seccionar la duramadre y las meninges.

2.2.3. Extracción del encéfalo

Este paso es importante realizarlo con sumo cuidado, ya que no queremos dañar el encéfalo.

Se debe extraer con ambas manos. Primero, se levanta ligeramente el encéfalo para crear una "abertura" y así cortar con el bisturí los nervios III, IV, V y VI además de las cintillas ópticas y todo aquello que esté conectado al encéfalo como arterias, quiasma óptico, etc.

Tras esto se extrae el encéfalo con ambas manos y dejamos al descubierto la base del cráneo.

2.2.4. Apertura del techo orbitario

Para abrir el techo orbitario y dejar al descubierto la órbita, primero marcamos con cincel y martillo la zona por donde vamos a pasar la sierra oscilatoria de disección.

Tras esto, nos ponemos la mascarilla y gafas de protección (esto último en mi caso no ya que ya llevaba gafas) y comenzamos a utilizar la sierra radial.

El primer corte que se hizo fue del ala menor del esfenoides al arco cigomático con una profundidad de entre 1,5 y 2 cm. El segundo corte fue desde la línea media del frontal hasta aproximadamente el agujero óptico.

Los restos de hueso que quedaron tras retirar el techo orbitario se eliminaron con pinzas. Además, cabe destacar que el hueso de la parte frontal del cráneo se seccionó con unos alicates de corte y la piel sobrante de la parte frontal se seccionó con unas tijeras mayo.

2.2.5 Extracción de la grasa orbitaria

Tras la apertura del techo orbitario, se observa la grasa orbitaria que reviste y da soporte al globo ocular y al resto de estructuras orbitarias. Para retirar el tejido adiposo se utilizaron las pinzas de disección lisas en las zonas superficiales, las pinzas de relojero en las zonas de difícil acceso y para retirar la grasa que cubría estructuras delicadas y por último se utilizó una lámpara de epiluminación que fue muy útil gracias a los aumentos y la luz que proporciona. Este paso fue el que más paciencia y tiempo requirió ya que había que tener mucho cuidado de no dañar ninguna de las estructuras.

2.2.6. Apertura de ventana lateral

Este fue el último paso de la disección. Primero se seccionó la piel, músculos y hueso con la sierra radial, para este paso fue necesaria la ayuda del tutor ya que no lograba seccionar la zona que se requería sin dañar estructuras orbitarias. Tras terminar este paso, se procedió a retirar la grasa orbitaria con pinzas de relojero y, por último, para poder tener una vista lateral completa, se seccionó una parte de hueso que quedó junto al globo ocular con unos alicates de corte y sumo cuidado y paciencia.

Ya habiendo terminado y como en resto de pasos anteriores, procedimos a fotografiar las estructuras de interés.



Fig. 1. Material.

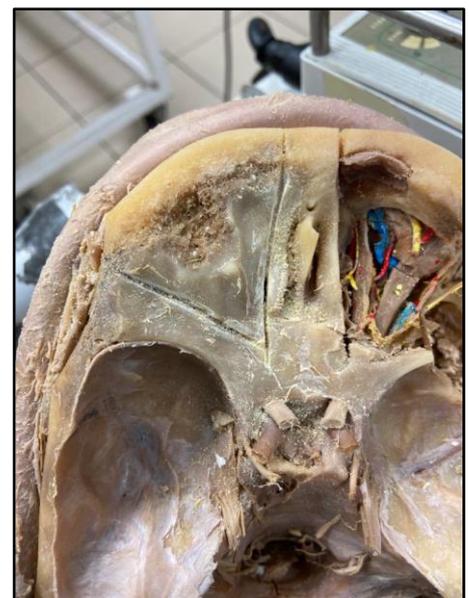


Fig. 2. Guía en techo orbitario.

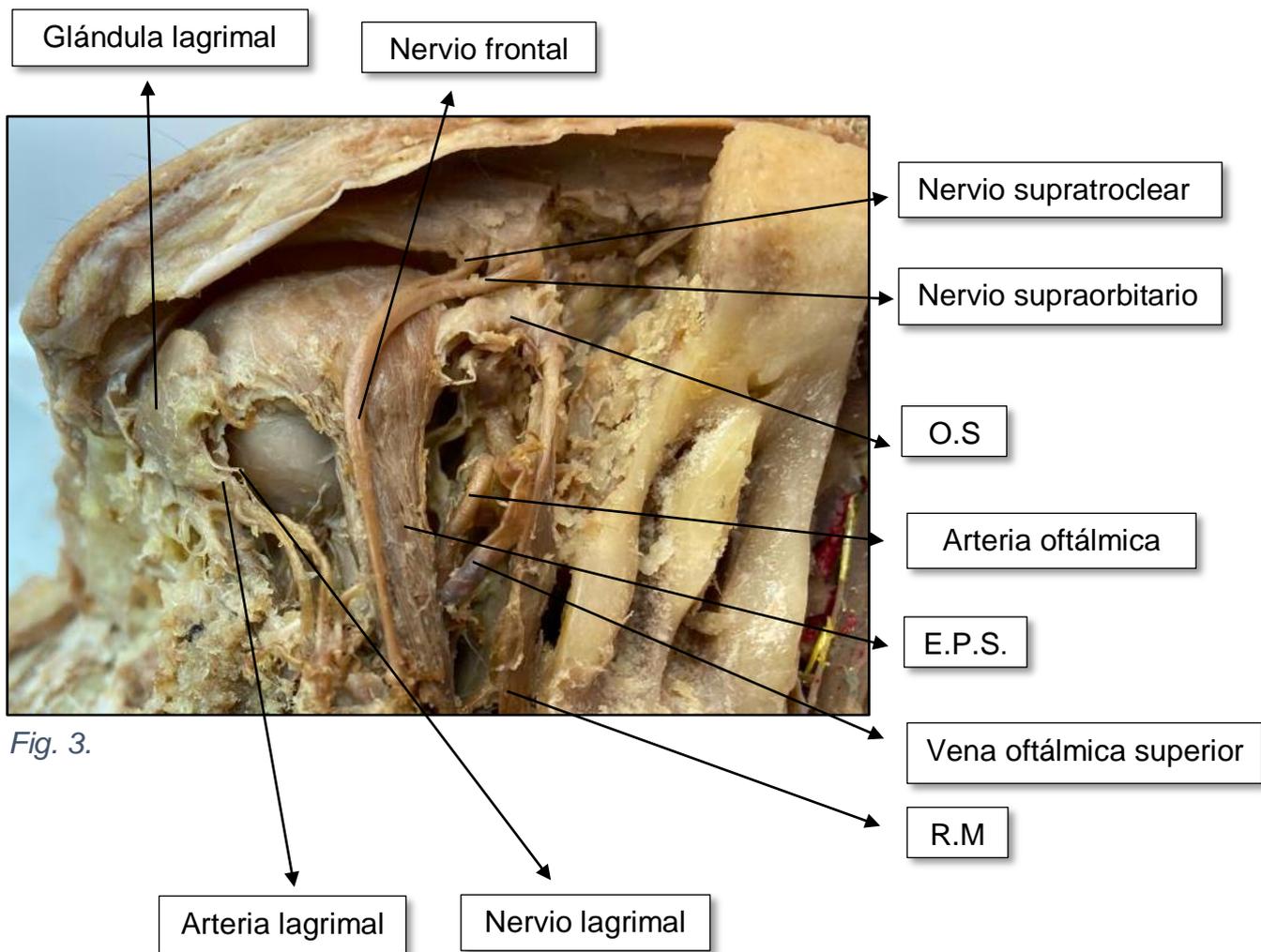
CAPÍTULO 3:

Resultados

Como en anteriormente se ha puntualizado, a medida que se ha ido realizando la dissección orbitaria se han ido tomando fotografías del proceso. En este apartado del trabajo se exponen estas fotografías indicando las estructuras que se ve en ellas:

3.1 Vista superior ^{8, 9}

3.1.1. Plano superficial



3.1.2. Plano profundo

Para fotografiar este plano, se seccionaron el elevador del párpado superior (E.P.S.) y el recto superior (R.S).

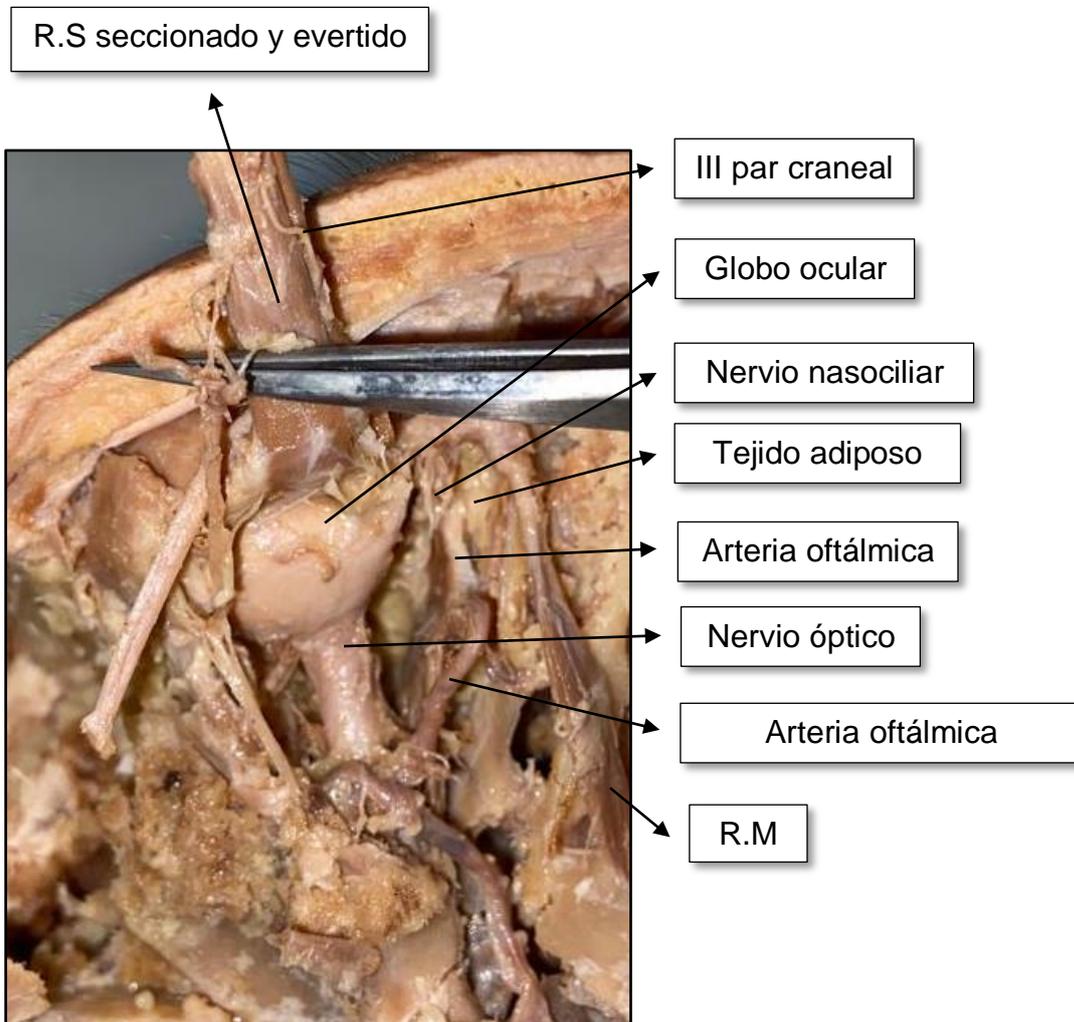


Fig. 4.

3.2 Vista lateral ^{8,9}

3.2.1. Plano superficial

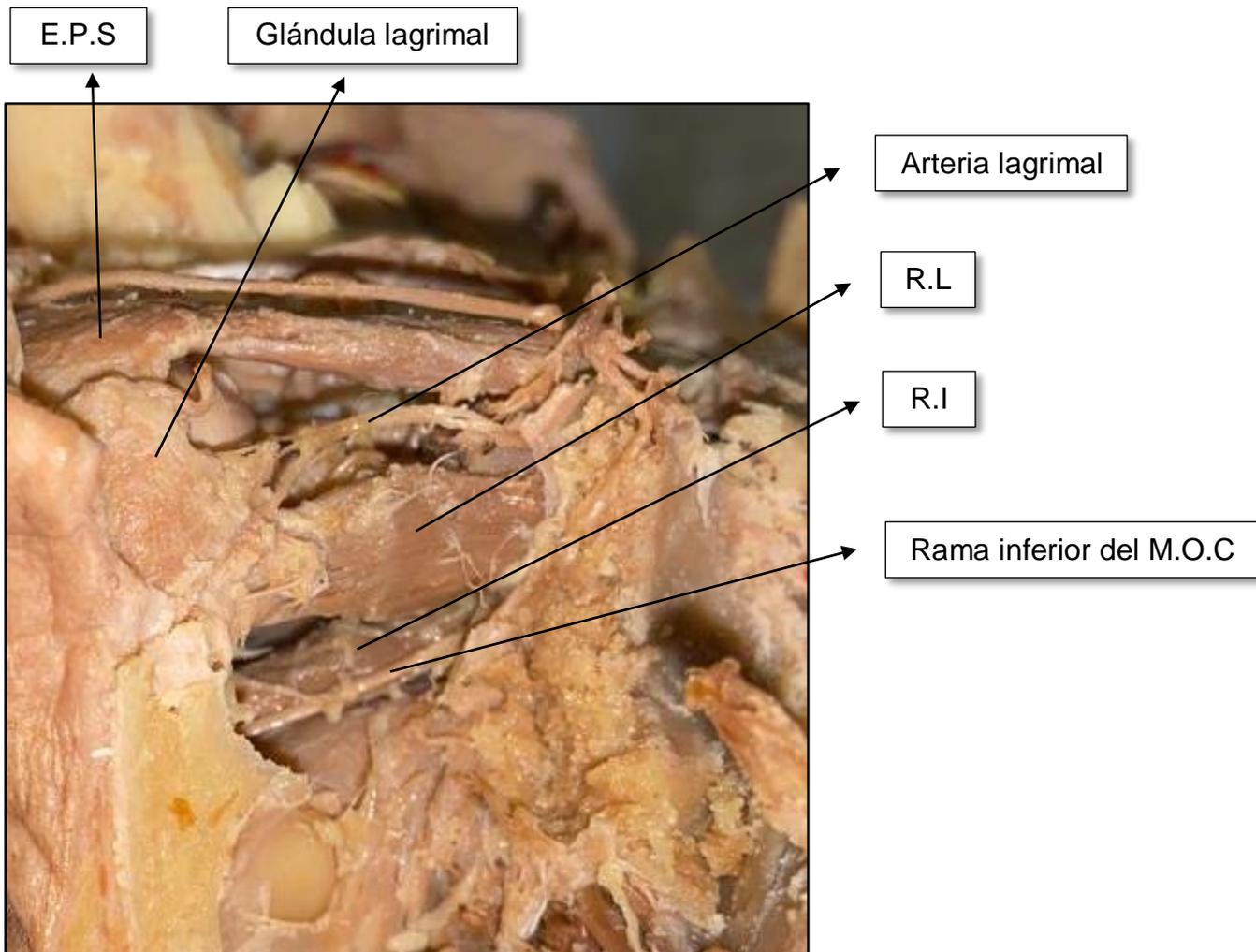


Fig. 5.

3.2.2. Plano profundo

Para fotografiar este plano, se seccionó el músculo R.L

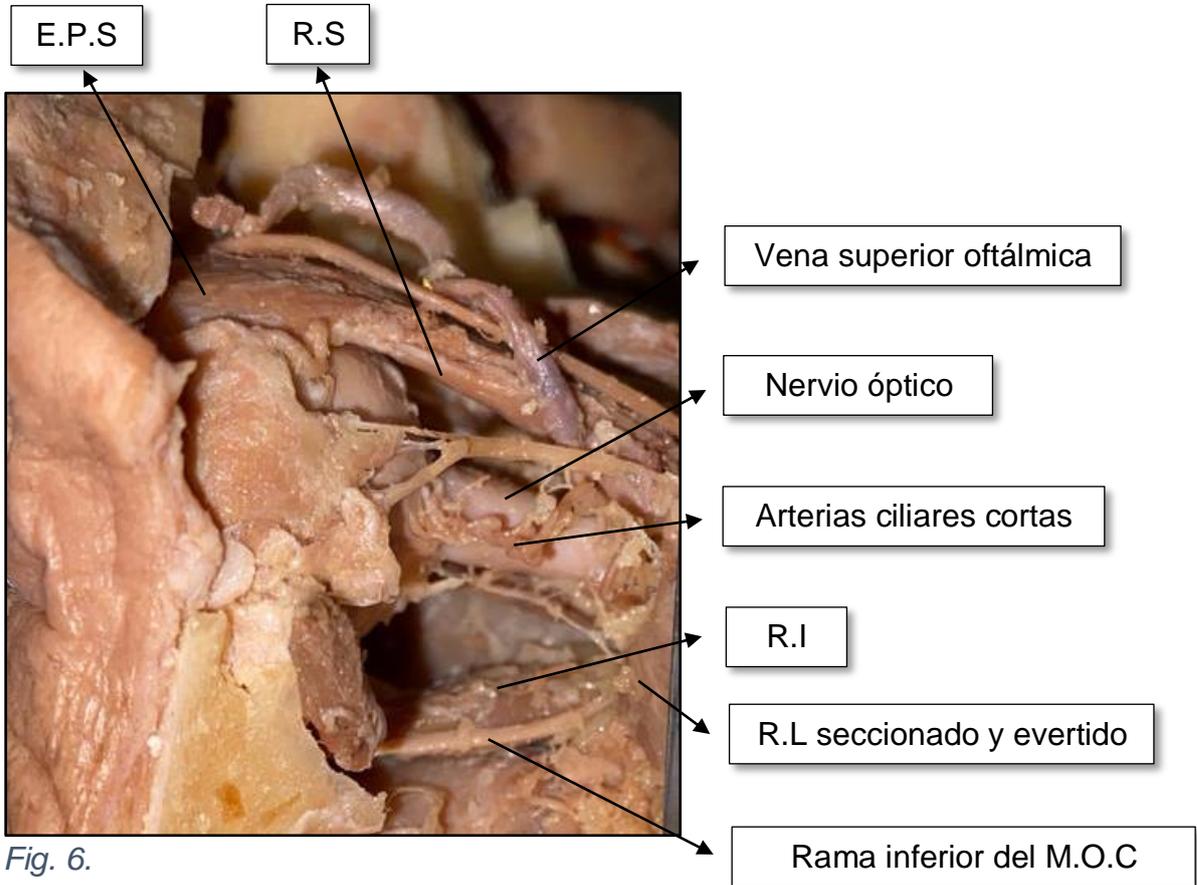


Fig. 6.

CAPÍTULO 4:

Discusión

En este capítulo se repasarán los objetivos de este trabajo y si se ha cumplido con ellos.

Con este trabajo, se pretendía analizar, estudiar e identificar la órbita humana además de todas las estructuras que la rodean y que hacen posible la visión. A continuación, se explicarán brevemente algunas de las dificultades encontradas a lo largo de la disección y se describirán las partes que se han logrado observar y las que no.

La órbita elegida para realizar la disección fue la del ojo izquierdo debido a que la del ojo derecho ya había sido diseccionada con anterioridad.

El primer obstáculo con el que nos encontramos fue a la hora de abrir el techo orbitario, probablemente, causado por la inexperiencia a la hora de manejar la sierra radial. Afortunadamente, ninguna estructura se vio afectada y se pudo seguir adelante.

Una vez abierto el techo orbitario y retirado parte del tejido adiposo, el E.P.S, el R.S y el O.S fueron bastante sencillos de identificar, además del nervio óptico, la vena superior oftálmica, la glándula y el nervio lagrimales, el nervio supraorbitario, el nervio frontal y el nervio supratroclear

Para proseguir, tuvimos que seccionar el E.P.S y el R.S. además de seguir retirando grasa orbitaria, identificando el R.M. el nervio nasociliar, el III y la arteria oftálmica. No conseguimos identificar el IV par, por lo que probablemente fue seccionado al retirar grasa orbitaria.

A la hora de seccionar la parte temporal del cráneo para proseguir con la vista lateral, hubo muchas dificultades ya que se realizó sin sujetar la cabeza, pero con un poco de ayuda del tutor se pudo lograr. Tras seccionar esta parte y retirar la grasa orbitaria con sumo cuidado y paciencia, logramos observar las arterias ciliares cortas, el R.L y el R.I. No conseguimos identificar el O.I.

Hay que destacar que tanto la inervación como la irrigación han sido las partes más complicadas de identificar además de que seguramente al retirar grasa orbitaria, varias estructuras hayan sido seccionadas por error.

En líneas generales creo que se han cumplido todos los objetivos, la mayoría de las estructuras principales han sido localizadas, identificadas y fotografiadas con éxito.

CAPÍTULO 5:

Conclusiones

En este trabajo, se ha realizado un estudio previo de todas las estructuras que conforman el órgano de la visión, se han utilizado múltiples instrumentos de disección que de otra manera nunca hubiéramos aprendido a utilizarlos y, probablemente, no sabríamos ni de su existencia, además de haber podido realizar una exploración real y observar las diferencias entre la teoría y la práctica.

La disección anatómica aparte de ser un método de estudio básico y fundamental es una práctica de estudio amena y enriquecedora, además de beneficiar al que la realiza, beneficia también al resto del alumnado y al cuerpo docente ya que, el encéfalo que se ha retirado (aunque en este caso no fue retirado por nosotros) sirve para prácticas de, por ejemplo, alumnos de neuroanatomía. El análisis y estudio de la órbita realizados en este estudio puede servir a otros alumnos del Grado de Óptica y Optometría y el resto de la cabeza humana utilizada para esta disección es proporcionada de vuelta para otros estudios o prácticas docentes.

CAPÍTULO 6:

Bibliografía

1. García Barrios, C., Mejías Rodríguez, I., & Castillo del Río, M. (1999). Origen e historia de la disección anatómica. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 3(2).
2. Órbita. Morton D.A., & Foreman K, & Albertine K.H.(Eds.). *Anatomía macroscópica: Un panorama general*. 2018. McGraw Hill.
<https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2480§ionid=20277535>
[2https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2480§ionid=202775352](https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=2480§ionid=202775352)
3. Dutton, J. J. *Atlas of Clinical and Surgical Orbital Anatomy*. Elsevier Health Sciences. 2011. 15-99.
https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=dDFBWSkqvfiC&oi=fnd&pg=PP1&dq=orbit+anatomy&ots=20hd8H7YCH&sig=G1rZJn8D0MTRPtayXEF2BZecfDg&redir_esc=y#v=onepage&q=orbit%20anatomy&f=false
4. de Miranda Remedios, D. I., Carmenates Baryola, L. J., Pozo Romero, J. A., & Colmenares Sancho, F. (2010). Reflejo óculo-cardíaco: Consideraciones anestésicas. *Revista Archivo Médico de Camagüey*, 14(6), 1-9.
5. Martel M, M., Gras C, J. R., León V, X., Ramírez R, R. D., Sandoval P, M., Mirapeix L, R., Martel L, A., Massegur S, H. (2019). Origen intraorbitario de las arterias etmoidales. Estudio anatómico. *Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello*, 79(2), 143-150. <https://doi.org/10.4067/s0718-48162019000200143>
6. *Vena oftálmica*. *Diccionario médico*. Clínica Universidad de Navarra. (s. f.). Recuperado 27 de mayo de 2022, de <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/vena-oftalmica>
7. Monkhouse, S. *Cranial Nerves: Functional Anatomy*. Cambridge University Press. 2005, 115-128.
https://books.google.es/books?id=xx2c7eAlTYwC&printsec=frontcover&hl=es&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
8. Garzón, S. *CAVIDAD ORBITARIA 1ERA PARTE (DISECCIÓN ANATÓMICA)*.
<https://www.youtube.com/watch?v=PwqS7HwIJmc> (20 de marzo de 2022).
9. Garzón, S. (2012b, diciembre 10). *CAVIDAD ORBITARIA 2DA PARTE (DISECCIÓN ANATÓMICA)*. <https://www.youtube.com/watch?v=ezQwvrtXbyo> (20 de marzo de 2022).