**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**FACULTAD DE MEDICINA**

 **DEPARTAMENTO DE ANATOMÍA Y MEDICINA LEGAL**

**CURSO ANATOMIA ESTRUCTURAL**

**Y FUNCIONAL II**

**ENCARGADO DE CURSO: PROF. ELÍAS FERNANDEZ**

**COORDINADOR: PROF. FRANCISCO HERRERA.**

**1º KINESIOLOGIA**

**2024**

**SEGUNDO SEMESTRE**

NORMAS PASOS PRACTICOS DE ANATOMIA

1. Los estudiantes deben desarrollar la guía de práctico con anticipación a éste, utilizando para ello sus apuntes de clase y la bibliografía sugerida por el profesor que realizó la clase.
2. Los estudiantes deben subir a pabellón con su guía e idealmente con un atlas de anatomía, de modo de trabajar de manera autónoma, con la tutoría del profesor a cargo de cada mesa.
3. No se permitirá el ingreso a pabellón sin la Guía de Pasos Prácticos, está deberá ser completada en el tiempo de trabajo y deberá estar “al día”.
4. Se deben respetar los horarios de los pasos prácticos, de acuerdo con el calendario.
5. En caso de atraso, el alumno solicitará el ingreso al profesor una vez iniciado el paso, y el docente consignará el respectivo atraso.
6. Se requiere un 100% de asistencia a los pasos prácticos de Anatomía. Las inasistencias a los pasos prácticos deben ser debidamente justificadas en la escuela con fotocopia a la secretaria del curso.
7. En cada sesión se efectuarán controles tipo Gynkhana al finalizar el paso práctico a un grupo de estudiantes los que serán evaluados como control de materia. Eso se repetirá durante las sesiones hasta que todos puedan ser evaluados.
8. El curso será dividido administrativamente en 4 grupos, quedando cada grupo a cargo de un docente, con el cuál se corregirán y aclararán las dudas correspondientes a controles.

VESTIMENTA

1. Delantal, en lo posible anatómico.
2. Guantes de procedimientos para manipular el material biológico.
3. En caso de pelo largo, éste debe estar tomado o atado, sugiriéndose el uso de gorro quirúrgico
4. Calzado cubierto de tal manera de evitar contacto con líquidos potencialmente dañinos.
5. Por la misma razón, se debe usar pantalón largo, evitando el uso de vestidos, falda o short.
6. No se permitirá el ingreso a pabellón con gorros, sombreros o jockey

MATERIAL BIOLÓGICO

1. Se exigirá respeto por el material biológico incluyendo las piezas óseas.

2. Se debe procurar un trato cuidadoso y medido del material biológico.

DOCENTES:

Prof.: Klgo. Elías Fernández

Prof.: Klgo. Cristian Galaz

Prof.: Klgo. Pedro Santis

Prof.: Klgo. Roberto Peña

Prof.: Klga. Clara Villegas

Prof.: Klgo. Francisco Herrera

PP – 1

COLUMNA TORACICA, PARRILLA COSTAL, MUSCULOS DEL DORSO, DIAFRAGMA Y MAMA.

**MESA 1.**

**OSTEOLOGIA**

1. En el esqueleto observe los elementos óseos que componen la caja

torácica.

1. Identifique:

Costillas verdaderas, Falsas y Flotantes.

1. Indique brevemente al menos tres funciones del tórax.
2. Según sus antecedentes: ¿corresponde a esqueleto axial o apendicular?
3. Identifique el esternón, sus relaciones con las costillas y la clavícula.
4. Observe en una vista sagital la angulación que presenta el esternón.
5. Donde usted ubica el ángulo esternal, discuta con su docente su importancia.
6. Ubique la incisura yugular.
7. ¿Qué entiende usted por esternebras?
8. En una costilla tipo Identifique sus caras, sus bordes y sus extremos.
9. Identifique las siguientes estructuras:

* Cabeza
* Tubérculo costal
* Carilla articular (para el proceso transverso)
* Arco costal anterior
* Ángulo costal anterior y posterior.
* Borde superior
* Surco costal

1. Junto a su docente ubique sobre la primera costilla los surcos de paso de estructuras nobles e inserciones musculares. Efectúe el mismo procedimiento para la segunda costilla.
2. Junto a su docente comente las diferencias entre las costillas tipo y aquellas que por su morfología son distintas. A lo menos refiérase a 4 tipos distintos de costillas, su ubicación y sus relaciones.
3. Observe e indique:

* Columna torácica………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

* Vértebra torácica tipo

………………………….…………………………………………………………….

* Vértebras torácicas atípicas

………………………………………………………………………………………...

* La vértebra torácica 8 (T8) tiene..........caras articulares.

………………………………………………………………………………………...

* La vértebra torácica 11(T11) tiene.......caras articulares.

………………………………………………………………………………………..

* Indique en la columna torácica las 12 articulaciones que presenta una vértebra torácica tipo ………………………………………………………………………………………
* ¿Cómo diferencia una vértebra T12 de una T11? ……………………………………………………………………………………….

1. Describa reborde costal e indique las estructuras que lo forman ………………………………………………………………………………………..

**MESA 2.**

**ARTROLOGÍA DE TORAX**

1. En el preparado verifique el siguiente esquema de articulaciones y complete los espacios.

|  |  |
| --- | --- |
| ARTICULACIONES DEL TORAX | TIPO Y SUB TIPO ARTICULAR |
| COSTOVERTEBRAL |  |
| COSTOTRANSVERSA |  |
| COSTOCONDRAL |  |
| CONDROESTERNAL |  |
| INTERCONDRAL |  |
| CONDOESTERAL DEL PRIMER CARTÍTAGO COSTAL |  |

1. Identifique los ligamentos ayudados por un atlas o un texto ilustrado:

* Radiados de la articulación costo vertebral
* Radiados anteriores y posteriores de la articulación condroesternal
* Costo vertebral
* Costo transverso superior
* Costo transverso lateral

1. Diferenciar las articulaciones costovertebral tipo y las presentes a nivel de:

* T1 …………………………………………………………………………………….
* T4 …………………………………………………………………………………….
* T11 …………………………………………………………………………………...

1. Diferenciar las articulaciones costotransversa tipo y las presentes a nivel de:

* T1 …………………………………………………………………………………..
* T 12 …………………………………………………………………………………
* T 4 ……………………………………………………………………………………

1. En una vértebra tipo identificar las carillas articulares del macizo articular respectivo y efectuar una comparación de su angulación y forma entre los siguientes niveles.

* T1 ……………………………………………………………………………………
* T4 …………………………………………………………………………………….
* T8 …………………………………………………………………………………….
* T12 …………………………………………………………………………………...

MESA 3.

MAMA Y MIOLOGIA DE TÓRAX

1. En el preparado cadavérico identifique la mama y su relación con la pared del tórax
2. Fascia pectoral y su relación con la mama
3. Arterias que irrigan la mama:

* A. toracoacromial
* A. Torácica lateral

1. Venas

* Vena torácica interna
* Vena axilar

1. Ubique Linfonodos

* Axilares
* Paraesternales

1. En la mama aislada que dispone en su mesa identifique:

* Areola
* Glándulas areolares
* Papila
* Proceso axilar
* Lóbulos de la glándula
* Ligamentos suspensorios

1. En el preparado cadavérico identifique en posición supina los siguientes músculos: Al respecto considere que estos músculos forman parte de las paredes del tórax.

* Músculo pectoral mayor identifique y describa su inserción:
* Músculo pectoral menor identifique y describa su inserción:
* Músculo recto anterior del abdomen; identifique y describa su inserción
* Músculo serrato anterior

1. En el preparado cadavérico en posición prona identifique los diferentes planos musculares desde superficial a profundo. No olvide considerar los músculos paravertebrales.

* Trapecio
* Latísimo del dorso (Dorsal Ancho)
* Romboides mayor
* Romboides menor
* Elevador de la escápula
* Serrato póstero-superior
* Serrato póstero-inferior
* Serrato anterior
* Semiespinoso
* Longísimo del tórax
* Iliocostal torácico
* Interespinoso
* Intertransverso
* Multífidos

1. Obs.: Existe en la literatura sobre los músculos multífidos algunas diferencias; discútalas en la mesa con su docente.
2. En el esqueleto identifique el espacio intercostal y asócielo con el preparado con partes blandas (músculos intercostales, paquete vasculonervioso intercostal, etc.) y una sección de tórax transversal
3. Al respecto observar y desarrollar los siguientes ítems:

* Unión intercostal superior e inferior.
* Músculos intercostales: Intimo, Interno, Externo. Al identificar estos músculos
* establecer las relaciones entre ellos. Comente con su docente. Observe el orden del paquete vasculo-nervioso intercostal.
* Estructuras nobles que forman parte del segmento funcional.

1. En el esqueleto esterno-costal identifique sus articulaciones, elementos nobles, y el

músculo transverso del tórax.

1. En el preparado de diafragma con evisceración de abdomen, identifique los pilares diafragmáticos y sus inserciones.
2. Reconozca los grandes orificios del diafragma. Anote en su guía qué pasa por cada uno de ellos ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
3. ¿Qué estructuras pasan por los orificios menores o hiatos accesorios? ……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………
4. Deduzca por qué las estructuras vasculares no atraviesan la masa muscular diafragmática ………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**MESA 4**

IMAGENOLOGÍA Y CORTES DE TÓRAX

1. Observe e identifique las estructuras en los cortes transversales de tórax dispuestos en la mesa.
2. Identificación de estructuras correlacionado los cortes y las diferentes imágenes sean estas RM, TAC Radiología simple

UNIDAD TORAX PP- 2

MEDIASTINO, TRAQUEA BRONQUIOS, PULMONES Y PLEURA

**MESA 1**

RECAPITULACIÓN OSTEOARTROLOGÍA DE TÓRAX

Identifique:

* COSTILLAS VERDADERAS
* FALSAS
* FLOTANTES.
* RECONOZCA LAS IMPRESIONES QUE POSEE LA PRIMERA COSTILLA
* RECONOZCA LAS IMPRESIONES QUE POSEE LA SEGUNDA COSTILLAS
* CABEZA Y CUELLO
* TUBÉRCULO COSTAL
* CARILLA ARTICULAR P. TRANSVERSO
* ARCO COSTAL
* BORDE SUPERIOR E INFERIOR
* SURCO COSTAL
* ESTERNÓN
* UBIQUE LA INCISURA YUGULAR
* MANUBRIO
* CUERPO
* P. XIFOIDEO
* CARA ARTICULAR PARA CLAVÍCULAR
* RECUERDE LA MORFOLOGÍA DE UNA COSTILLA TIPO
* VÉRTEBRA TORÁCICA TIPO
* CARÁCTERISTICAS DE VÉRTEBRAS TORÁCICAS ATÍPICAS
* CARILLAS ARTICULARES
* DIFERENCIE VERTEBRA TIPO, T12 Y T11

**ARTROLOGÍA DE TORAX**

1. Identifique las siguientes Articulaciones:

* COSTOVERTEBRAL
* COSTOTRANSVERSA
* COSTOCONDRAL
* CONDROESTERNAL
* INTERCONDRAL
* CONDOESTERAL DEL PRIMER CARTÍTAGO COSTAL

1. Identifique los ligamentos en el preparado:

* RADIADOS DE LA ARTICULACIÓN (COSTO VERTEBRAL)
* RADIADOS ANTERIORES Y POSTERIORES (ARTICULACIÓN CONDROESTERNAL)
* COSTO VERTEBRAL
* COSTO TRANSVERSO SUPERIOR
* COSTO TRANSVERSO LATERAL

1. Revise las articulaciones costovertebral y costo transversas de: tipo y las presentes a nivel de:

* T1
* T4
* T11
* T 12

**MESA 2:**

**RECAPITULACIÓN MIOLOGÍA Y VASCULARIZACIÓN DE TÓRAX**

1. En el preparado cadavérico identifique:

* AREOLA
* GLÁNDULAS AREOLARES
* PAPILA
* PROCESO AXILAR
* LIGAMENTOS SUSPENSORIOS
* ARTERIAS TORACOACROMIAL
* ARTERIAS TORÁCICA LATERAL
* VENA TORÁCICA INTERNA
* VENA AXILAR
* LINFONODOS

1. En el preparado cadavérico revise la pared del tórax e identifique:

* M. PECTORAL MAYOR
* M. PECTORAL MENOR
* M. RECTO ANTERIOR DEL ABDOMEN
* M. SERRATO ANTERIOR
* M. ILIOCOSTAL
* M. LONGISIMO
* M. SEMIESPINOSO
* M. TRAPECIO
* M. LATÍSIMO DEL DORSO (DORSAL ANCHO)
* M. ROMBOIDES MAYOR
* M. ROMBOIDES MENOR
* M. ELEVADOR DE LA ESCÁPULA
* M. SERRATO POSTERO-INFERIOR
* M. SERRATO ANTERIOR
* M. SEMIESPINOSO
* M. LONGÍSIMO DEL TÓRAX
* M. INTERESPINOSO
* M. INTERTRANSVERSO
* M. MULTÍFIDOS
* M. INTERCOSTALES (EXTERNO, INTERNO, INTIMO),
* REVISE LA DISPOSICIÓN DEL PAQUETE VASCULO-NERVIOSO INTERCOSTAL.
* IDENTIFIQUE LOS PILARES DIAFRAGMÁTICOS Y SUS INSERCIONES.
* RECONOZCA LOS ORIFICIOS DEL DIAFRAGMA EIDENTIFIQUE LAS ESTRUCTURAS QUE LO ATRAVIEZAN

MESA 3: MEDIASTINO

1. Utilizando el preparado óseo identifique Mediastino y establezca sus límites.
2. Cómo se describe el mediastino: superior, inferior anterior, medio y posterior
3. En el mediastino superior identifique:

* La conformación de las **venas braquiocefálicas** a partir de la confluencia de la vena yugular interna y la vena subclavia.
* La **vena cava superior** y su conformación a partir de las venas braquiocefálicas derecha e izquierda.

1. El arco de la vena ácigos e identifique en el preparado su sitio de drenaje en la vena cava superior.
2. El arco aórtico y sus ramas:

* Tronco braquiocefálico,
* Arteria carótida común izquierda
* Arteria subclavia izquierda

1. Observe si existe diferencia entre la A. Carótida común derecha e izquierda
2. Identifique las relaciones de los nervios vago y frénico derecho e izquierdo en el mediastino superior. Además, intente identificar en el preparado el recorrido de los nervios laríngeos recurrentes derecho e izquierdo. Indique si existen diferencias entre ellos:

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

1. Revise la relación entre la tráquea y el esófago.
2. En cortes horizontales de tórax que pasan a nivel de mediastino superior, identifique la tráquea, el esófago, las ramas derivadas del arco aórtico, el nervio vago, las venas braquiocefálicas y el nervio frénico.
3. Identifique en tráqueas aisladas la bifurcación traqueal e identifique los bronquios principales

**MESA 4:**

VÍA AÉREA. TRÁQUEA, BRONQUIOS, PLEURAS Y PULMONES

1. En el preparado in situ, ubique y reconozca la tráquea y la relación con el esófago en el mediastino.
2. En cortes horizontales de tórax identifique la tráquea y sus relaciones con el esófago y su ubicación en el mediastino.
3. Identifique en tráqueas aisladas lo siguiente:

* La bifurcación traqueal
* Bronquios principales,
* Lobares y segmentarios.

1. Revise los bronquios principales derecho e izquierdo. Reconozca sus diferencias y las relaciones con las estructuras anatómicas anexas.
2. En preparados de pulmones identifique:

* Superficies costal y mediastínica.
* Fisuras oblicua y horizontal
* Lobos de los pulmones derecho e izquierdo
* Língula

1. Identifique:

* Pedículo pulmonar (raíz pulmonar) y el
* Hilio pulmonar
* Reconozca las diferencias entre izquierdo y derecho.
* Identifique la pleura parietal y la pleura visceral.
* En la raíz pulmonar reconozca el ligamento pulmonar.

1. Identifique las estructuras mencionadas en CORTES TRANSVERSALES de tórax a distintas alturas.