

Atlas de Anatomía de la Próstata aplicada a los tratamientos de intención curativa

Atlas de Anatomía de la Próstata aplicada a los tratamientos de intención curativa

Francisco Javier Naves Mier

Pedro José Prada Gómez

Francisco Javier Naves Mier & Pedro José Prada Gómez

ATLAS DE ANATOMÍA DE LA PRÓSTATA APLICADA A LOS TRATAMIENTOS DE INTENCIÓN CURATIVA

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra ni su tratamiento o transmisión por cualquier medio o método sin autorización escrita de la Editorial.

ISBN: XX-XXX-XXXX-X

Depósito legal: XXXXXXXX

Diseño y maquetación: [Q]Interactiva

Ilustraciones: Jose Ángel Trancón

Impreso por:

Nuestro agradecimiento a los laboratorios a **IPSEN PHARMA**
por su colaboración para la realización del presente manual sin
cuya contribución no hubiera sido posible.

P. J. Prada
F.J. Naves

Autores

Francisco Javier Naves Mier

Profesor de anatomía y embriología humana. Departamento de morfología y biología celular.
Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

Pedro José Prada Gómez

Médico adjunto. Área de Braquiterapia. Hospital Universitario Central de Asturias.
Profesor asociado. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.

Colaboradores

José Fernández García

Radiofísico. Servicio de Oncología Radioterápica. Hospital Universitario Central de Asturias.
Material fotográfico.

Herminio Arturo González Suárez

Médico adjunto. Área de Braquiterapia. Hospital Universitario Central de Asturias.
Preparación anatómica.

Isabel Jiménez García

Médico adjunto. Área de Braquiterapia. Hospital Universitario Central de Asturias.
Preparación anatómica.

Serafín Costilla

Jefe de Sección. Servicio de Radiología. Hospital Universitario Central de Asturias.
Profesor titular de Radiología. Facultad de Medicina. Universidad de Oviedo.
Estudio anatómico sobre cadáver con Tomografía Computerizada.

Elena Santamarta Liébana

Médico adjunto. Servicio de Radiología. Hospital Universitario Central de Asturias.
Estudio anatómico sobre cadáver con Resonancia Nuclear Magnética.

Antonio Saiz Ayala

Jefe de Sección. Servicio de Radiología. Hospital Universitario Central de Asturias.
Estudio anatómico sobre cadáver con Resonancia Nuclear Magnética.



Índice de contenidos

Prólogo

Justificación

Introducción

La disección sobre cadáver tiene como objetivos la comprobación de los hechos y detalles anatómicos, viéndolos e interpretándolos, aprendiendo de esta forma a desarrollar el espíritu de observación. El estudio de cortes de cadáveres acostumbra al profesional a ver en el espacio y a formarse una idea exacta de la orientación y relación de los distintos órganos.

En última instancia, los conocimientos anatómicos tienen como finalidad, el comprender las características morfológicas y estructurales que explican el funcionamiento armónico de aparatos, órganos o sistemas y de las estrechas relaciones de unos con otros.

No hemos querido pararnos exclusivamente en la observación anatómica de la disección practicada, si no ir más lejos y estudiar la visión que esas preparaciones anatómicas ponen de manifiesto cuando a las mismas se les practica estudios radiográficos con tomografía axial computerizada (TAC) y resonancia nuclear magnética (RNM), en el conocimiento de que el médico intervencionista, va a tener como guía fundamental anatómica para su actuar terapéutico los medios radiológicos mencionados.

Por lo tanto, los profesionales médicos deben desterrar el recuerdo del estudio anatómico como una árida descripción de detalles relacionados con el cadáver para pasar, por el contrario a considerar a la anatomía como el consejero que le ayude a conocer con todo detalle la forma y las relaciones de las estructuras, ya que el éxito de cualquier intervención que se practique en el organismo, va a depender del conocimiento exacto de la anatomía de la zona, de la habilidad técnica para llevar a cabo la intervención y

de la adaptación funcional que pondrá en marcha el organismo al enfrentarse con el resultado de la intervención practicada.

La alta incidencia de tumores localizados a nivel prostático, así como el importante avance de los tratamientos eficaces, con excelentes resultados en cuanto a control local de la enfermedad, ha hecho que la anatomía, sobre todo la topográfica, sea de transcendental importancia para el profesional implicado en la labor de llevarla a cabo, no solo guiándole por las regiones donde interviene, haciéndole esquivar los peligros que encuentre, si no permitiéndole agresividad con las áreas tumorales a la vez que salvaguardar los tejidos sanos sin afectación tumoral.

El atlas como el catedrático de anatomía humana, transmite una anatomía "útil" necesaria para facilitar al profesional encargado de solucionar la patología del área, no sólo su labor eficaz en la eliminación de la patología existente, si no principalmente clarificar la morfología compleja de la zona, en el ánimo que sea lo suficientemente útil para que los tratamientos aplicados preserven la función normal de las estructuras existentes.

Por todo ello se deduce que el atlas de anatomía de la glándula prostática busca como fin último mejorar la formación práctica de nuestros profesionales y que ello conlleve una mejora de los tratamientos, que redunde en un beneficio para nuestros pacientes.

Oviedo, Abril 2010

P.J. Prada

F.J. Naves

1

Visión general del cuerpo humano

Anatomía de superficie



Anatomía de superficie del hombre
Visión ventral



Anatomía de superficie del hombre
Visión dorsal

Constitución del cuerpo humano

Partes del cuerpo

Cabeza

Cuello

Tronco

- Tórax
- Abdomen
- Pelvis

Miembro superior

- Cintura escapular
- Porciones libres superiores

Estructuración funcional. Sistemas orgánicos

Aparato locomotor

- Esqueleto y ligamentos
- Musculatura esquelética

Vísceras

- Sistema cardiovascular
- Sistema hipolinfático
- Sistema endocrino
- Sistema digestivo
- Sistema urinario
- Sistema genital

Aparato de comunicación

- Órganos de los sentidos
- Sistema nervioso central y periférico

Piel y anexos cutáneos

Cavidades serosas y espacios conectivos

Cavidades serosas

- Cavidad torácica: cavidad pleural y pericárdica
- Cavidad abdominal: cavidad abdominal y cavidad pélvica

Espacios de tejido conectivo

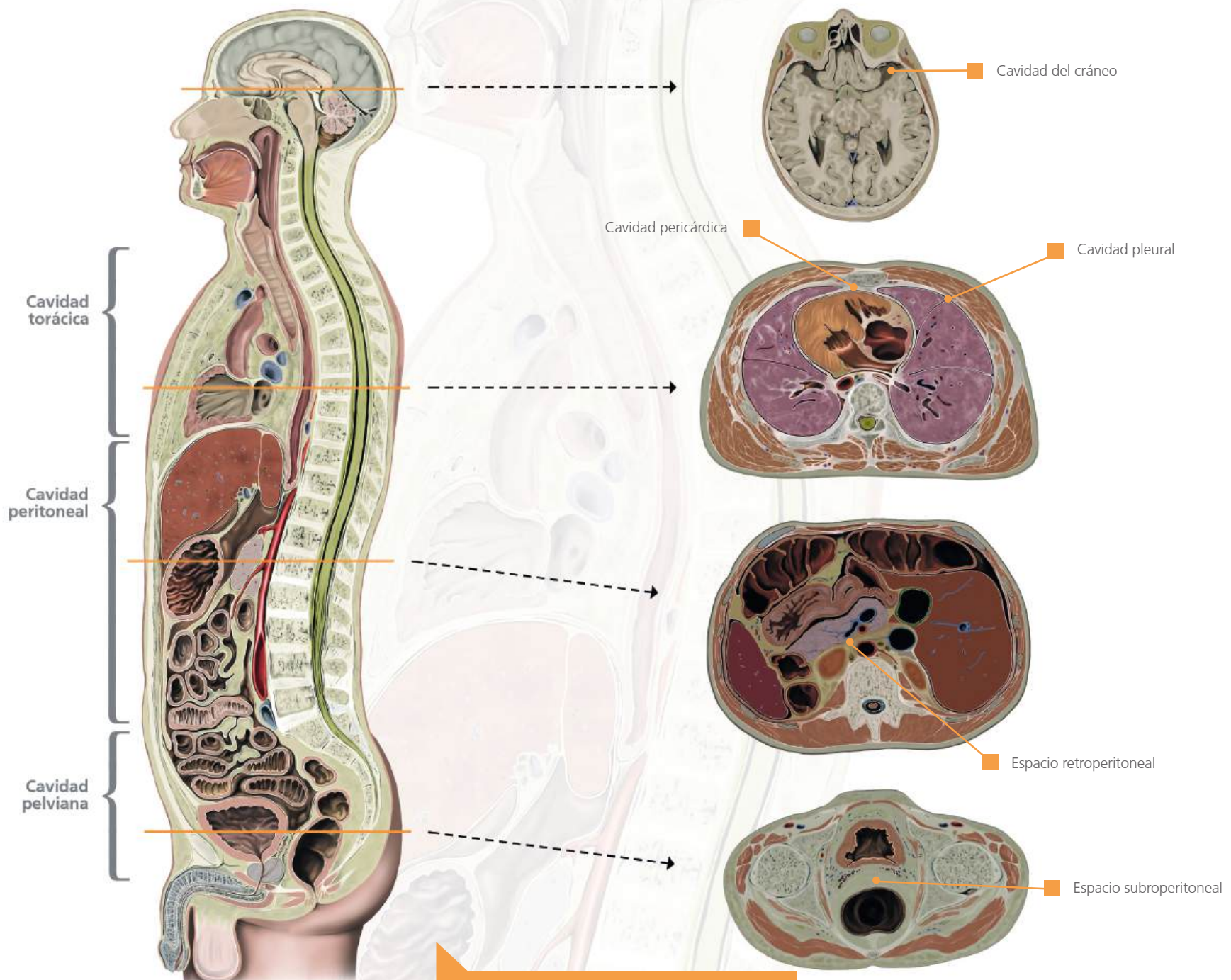
- Espacios entre la lámina media y profunda de la fascia cervical
- Mediastino
- Espacio extraperitoneal: espacio retroperitoneal y espacio subperitoneal



Esqueleto humano
Visión ventral



Esqueleto humano
Visión dorsal

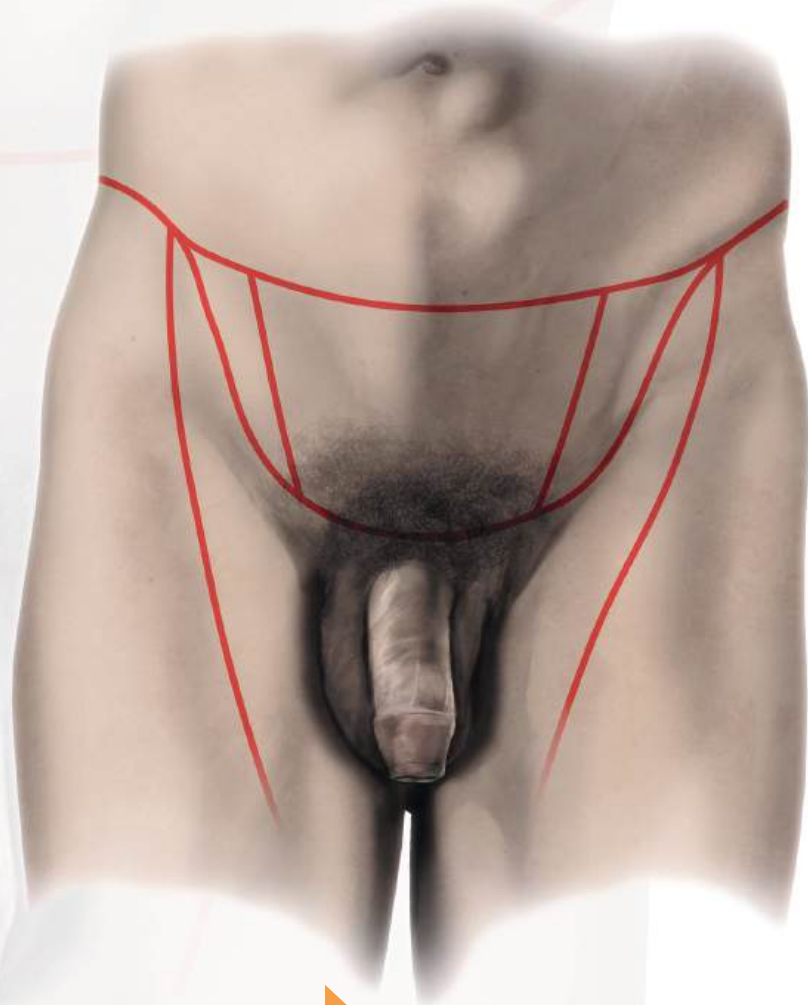


Posición de los órganos internos.
Diferentes secciones del cuerpo humano.

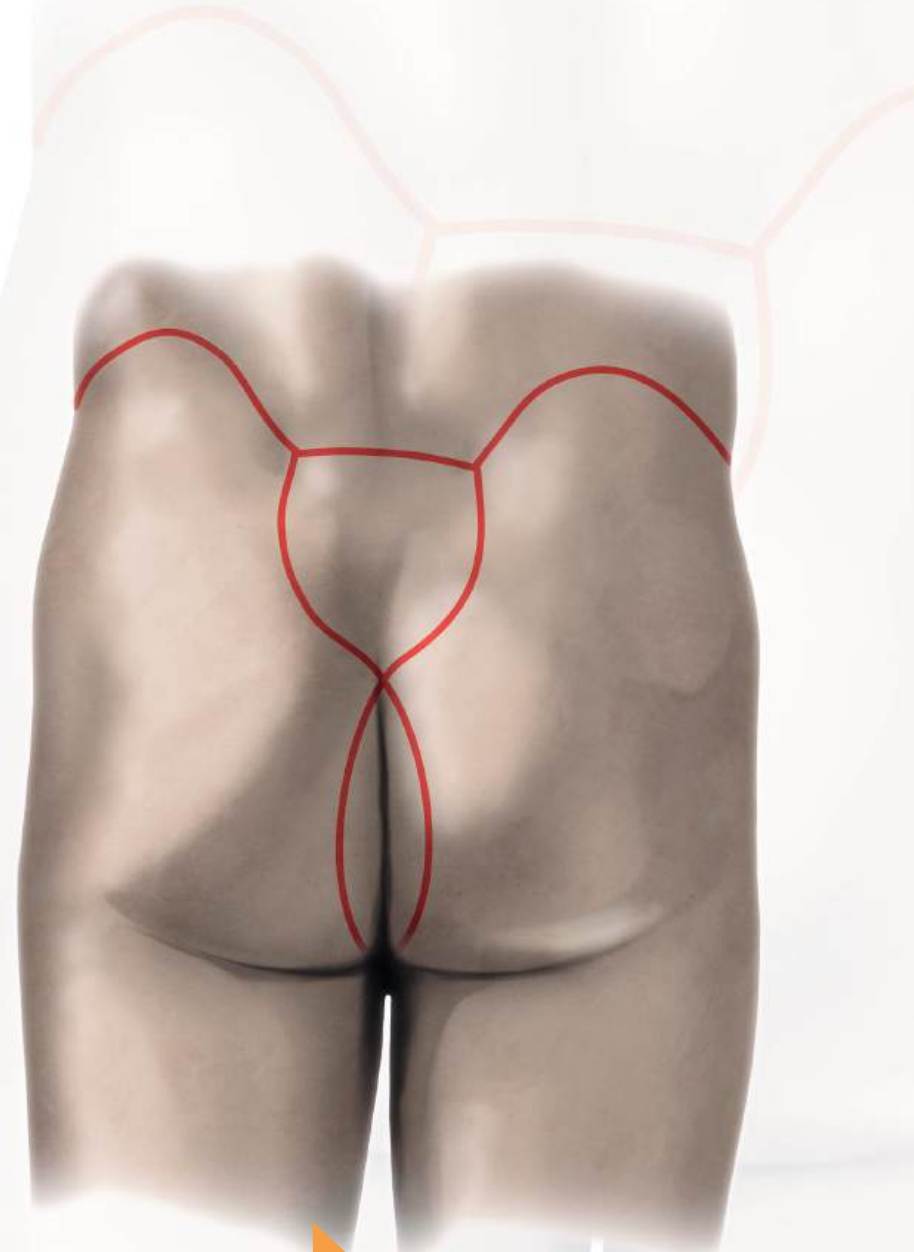
2

Anatomía topográfica pélvica

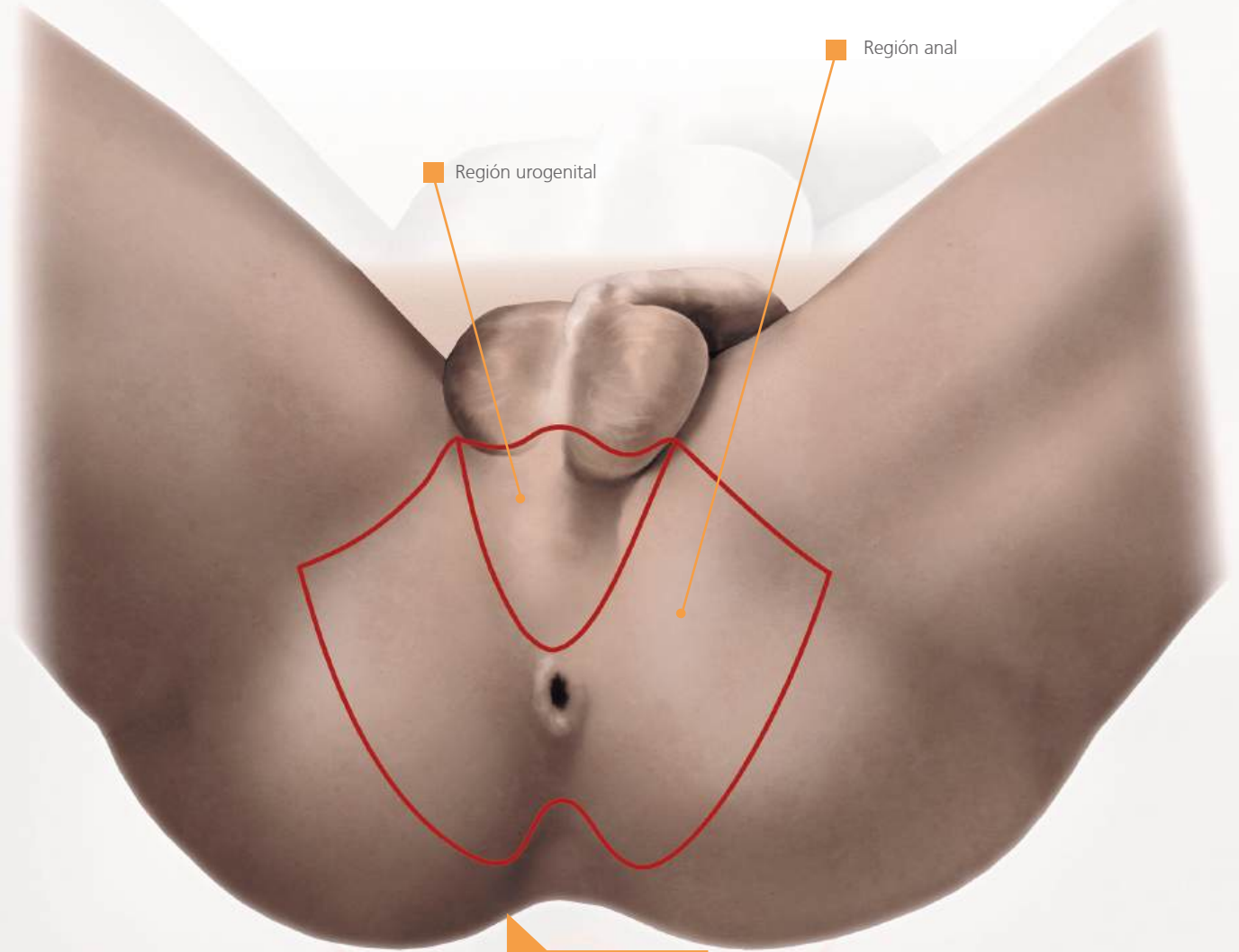
Regiones pélvicas



Región pélvica
Visión ventral



Región pélvica
Visión dorsal

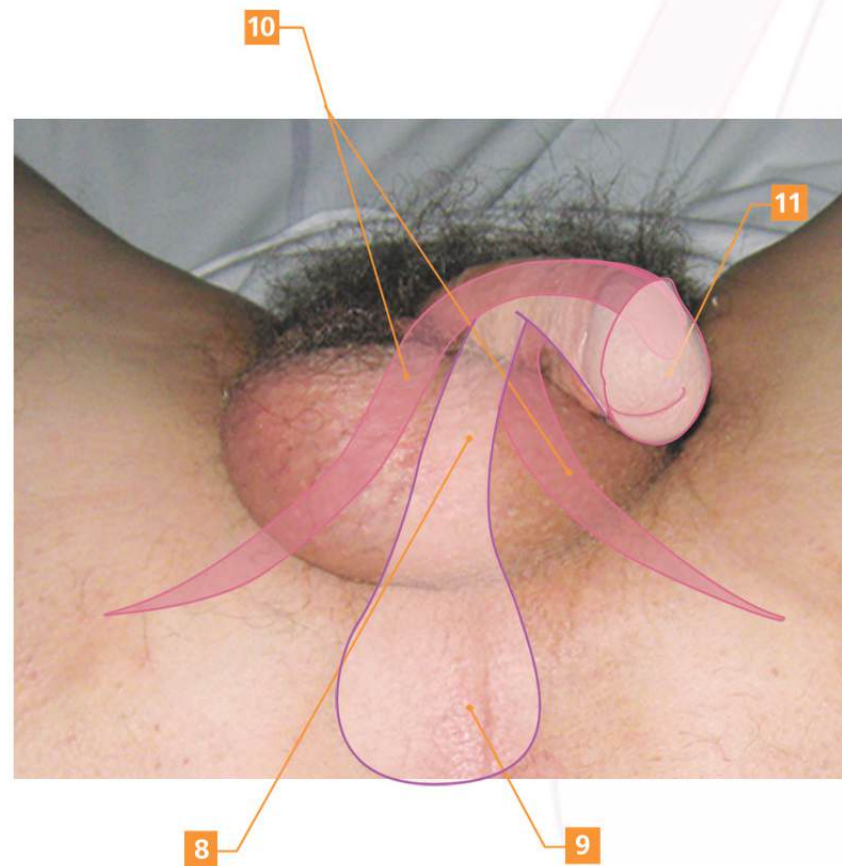
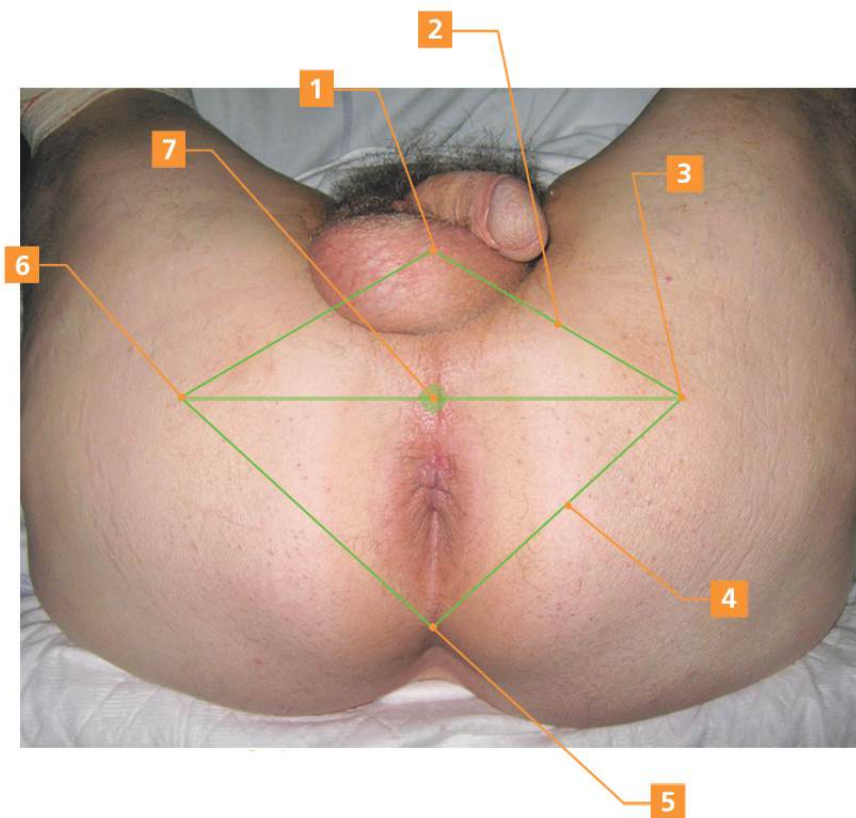


Región urogenital

Región anal

Región perineal

Referencias anatómicas del periné anterior masculino



- 1 Sínfisis del pubis
- 2 Triángulo urogenital
- 3 Tuberosidad isquiática
- 4 Triángulo anal
- 5 Cóccix
- 6 Tuberosidad isquiática
- 7 Posición aproximada del centro tendinoso del periné
- 8 Cuerpo esponjoso del pene
- 9 Bulbo del pene
- 10 Raíces de los cuerpos cavernosos
- 11 Glande
- 12 Arteria obturatriz
- 13 Arteria rectal inferior
- 14 Uréter (cortado)
- 15 Ramas prostáticas de la arteria vesical inferior
- 16 Plexo venoso prostático
- 17 Pleno venoso vesical (retropúbico)
- 18 Arteria testicular
- 19 Vena dorsal profunda y arteria dorsal del pene
- 20 Conducto deferente y su arteria

3

Anatomía morfológica y estructural pélvica

La cavidad pélvica se cierra caudalmente por un conjunto de planos **musculofasciales** que se denomina **suelo pélvico** o **periné**. El periné anterior masculino está atravesado por la uretra membranosa y contiene la raíz del pene. En él, de superficial a profundo, se distinguen cuatro planos:

Espacio suprafascial o cutáneo

Está limitado en profundidad por la fascia perineal superficial. Corresponde a piel y el tejido celular subcutáneo y contiene finos ramos vasculares y nerviosos perineales superficiales.

El plano perineal superficial

Incluye al músculo transverso superficial del periné y a los músculos isquiocavernoso y bulboesponjoso.

El diafragma Urogenital o plano medio

Está constituido por los músculos, transverso profundo del periné y por el esfínter externo de la uretra. Estos músculos están incluidos en un estuche fibroso denominado espacio perineal profundo.

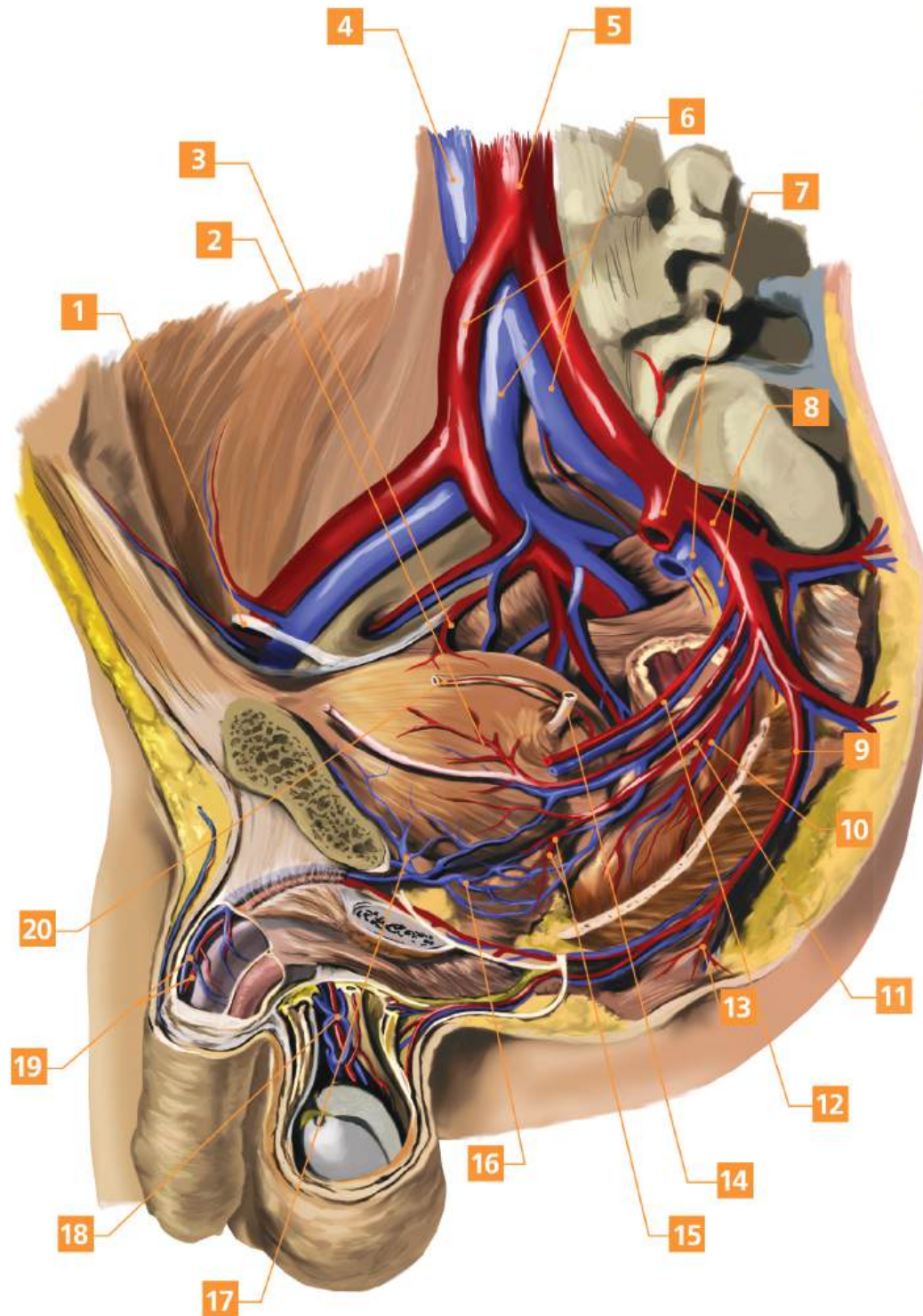
El diafragma pélvico o plano profundo

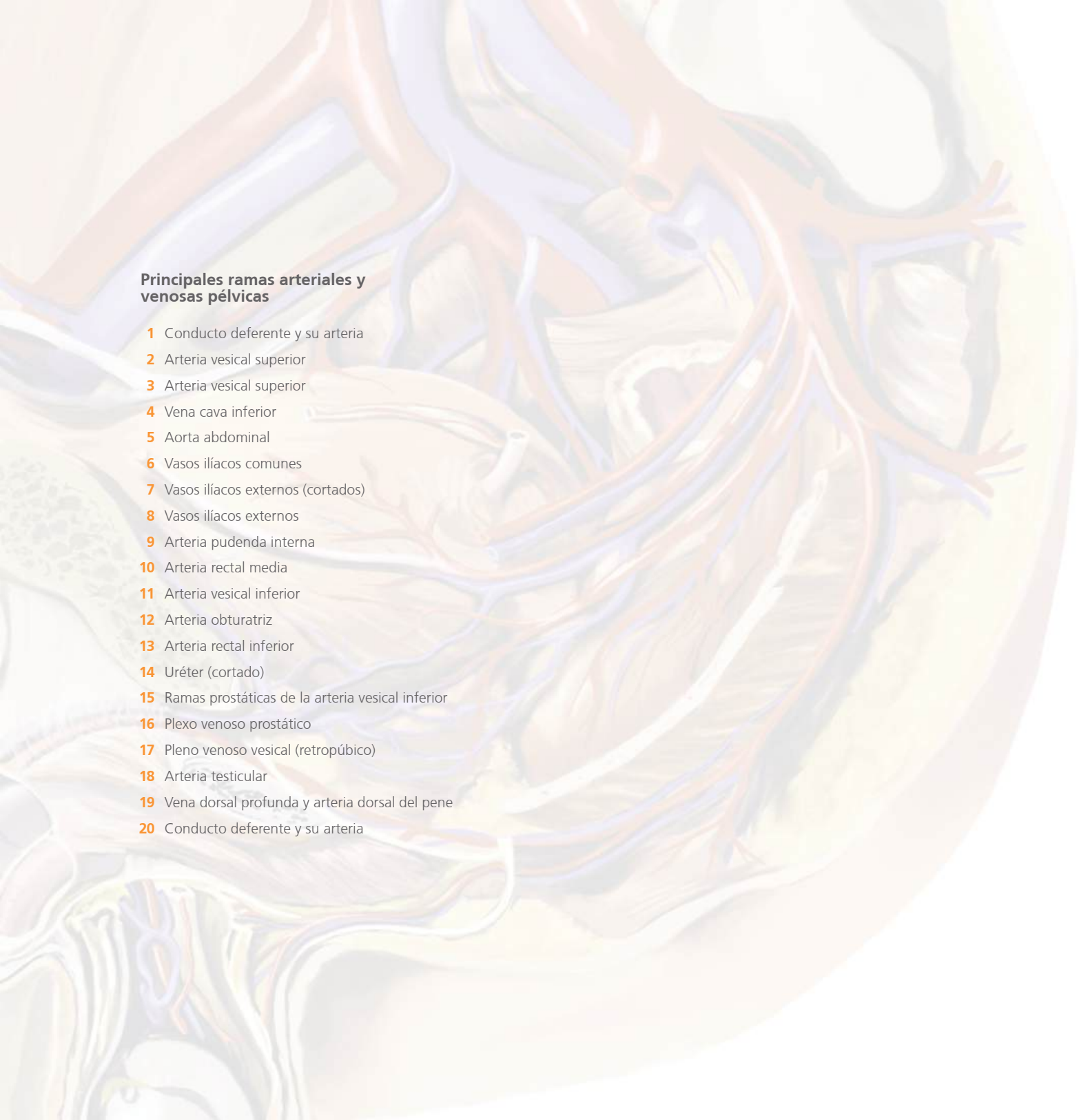
Está formado por los músculos elevadores del ano y coccígeos. Este diafragma pélvico dispuesto en forma de embudo, presenta en el centro la hendidura de los elevadores, espacio por el que salen la uretra y el recto en el varón

4

**Espacio suprafascial
o cutáneo**

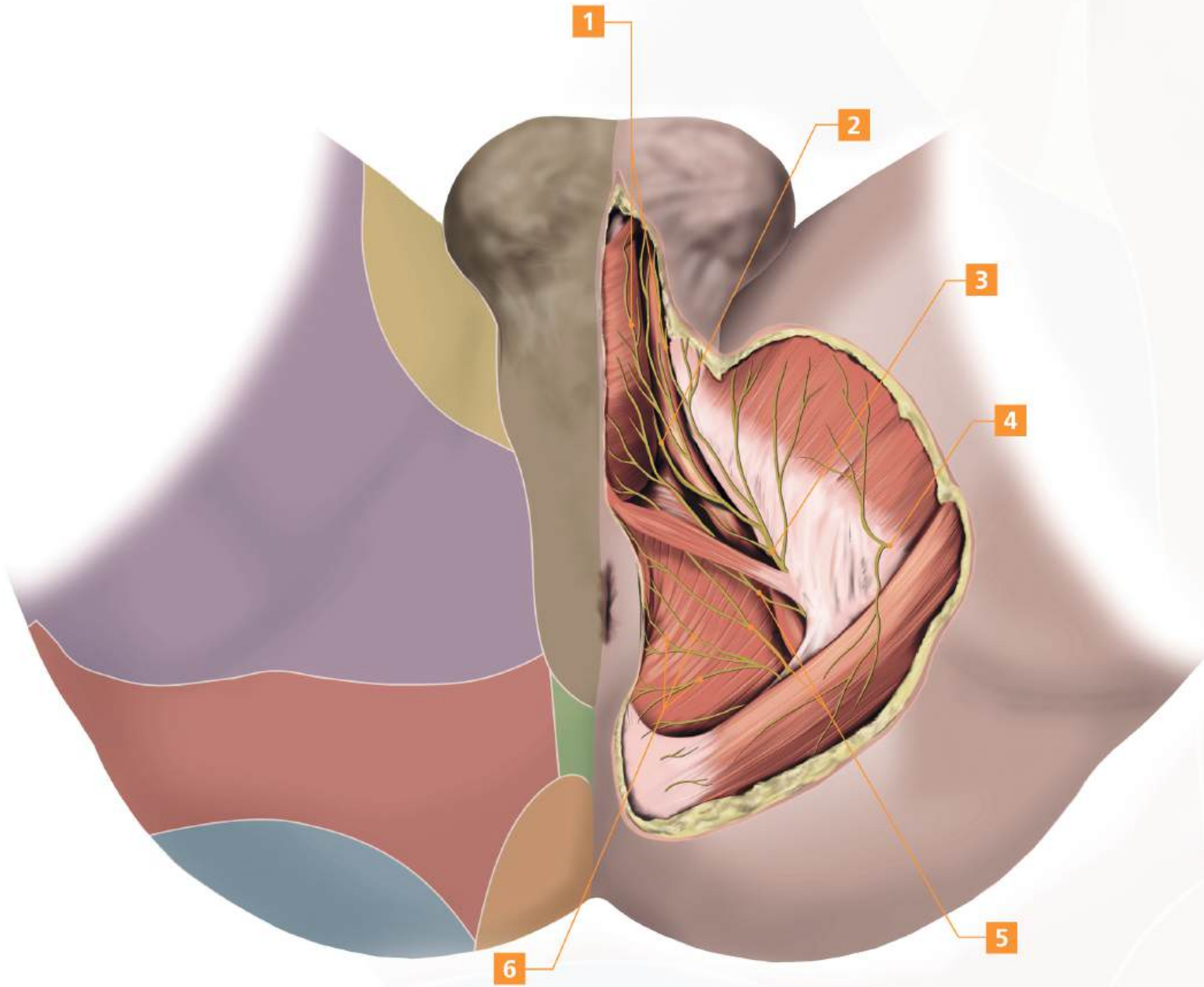






Principales ramas arteriales y venosas pélvicas

- 1 Conducto deferente y su arteria
- 2 Arteria vesical superior
- 3 Arteria vesical superior
- 4 Vena cava inferior
- 5 Aorta abdominal
- 6 Vasos ilíacos comunes
- 7 Vasos ilíacos externos (cortados)
- 8 Vasos ilíacos externos
- 9 Arteria pudenda interna
- 10 Arteria rectal media
- 11 Arteria vesical inferior
- 12 Arteria obturatriz
- 13 Arteria rectal inferior
- 14 Uréter (cortado)
- 15 Ramas prostáticas de la arteria vesical inferior
- 16 Plexo venoso prostático
- 17 Pleno venoso vesical (retropúbico)
- 18 Arteria testicular
- 19 Vena dorsal profunda y arteria dorsal del pene
- 20 Conducto deferente y su arteria



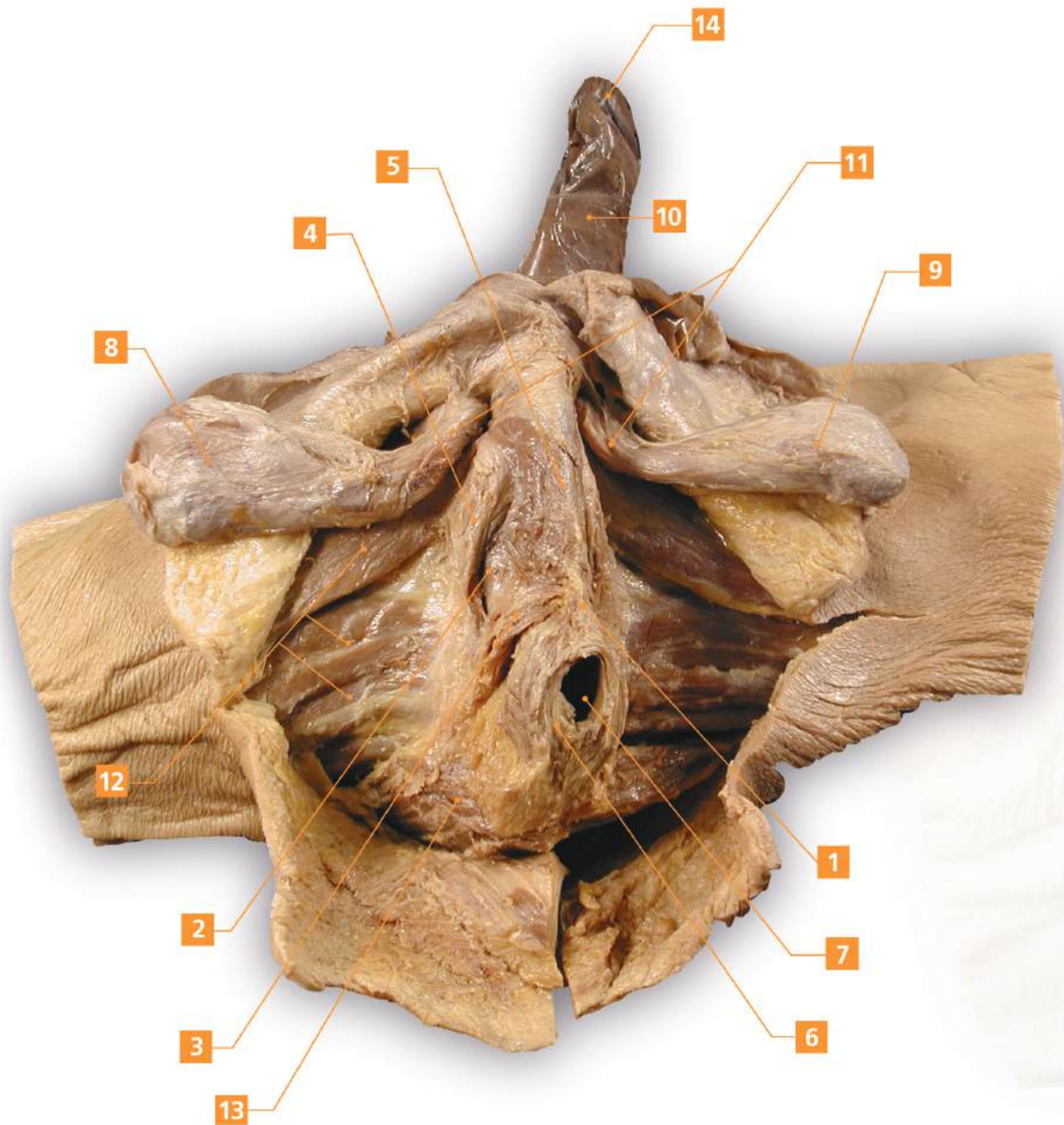


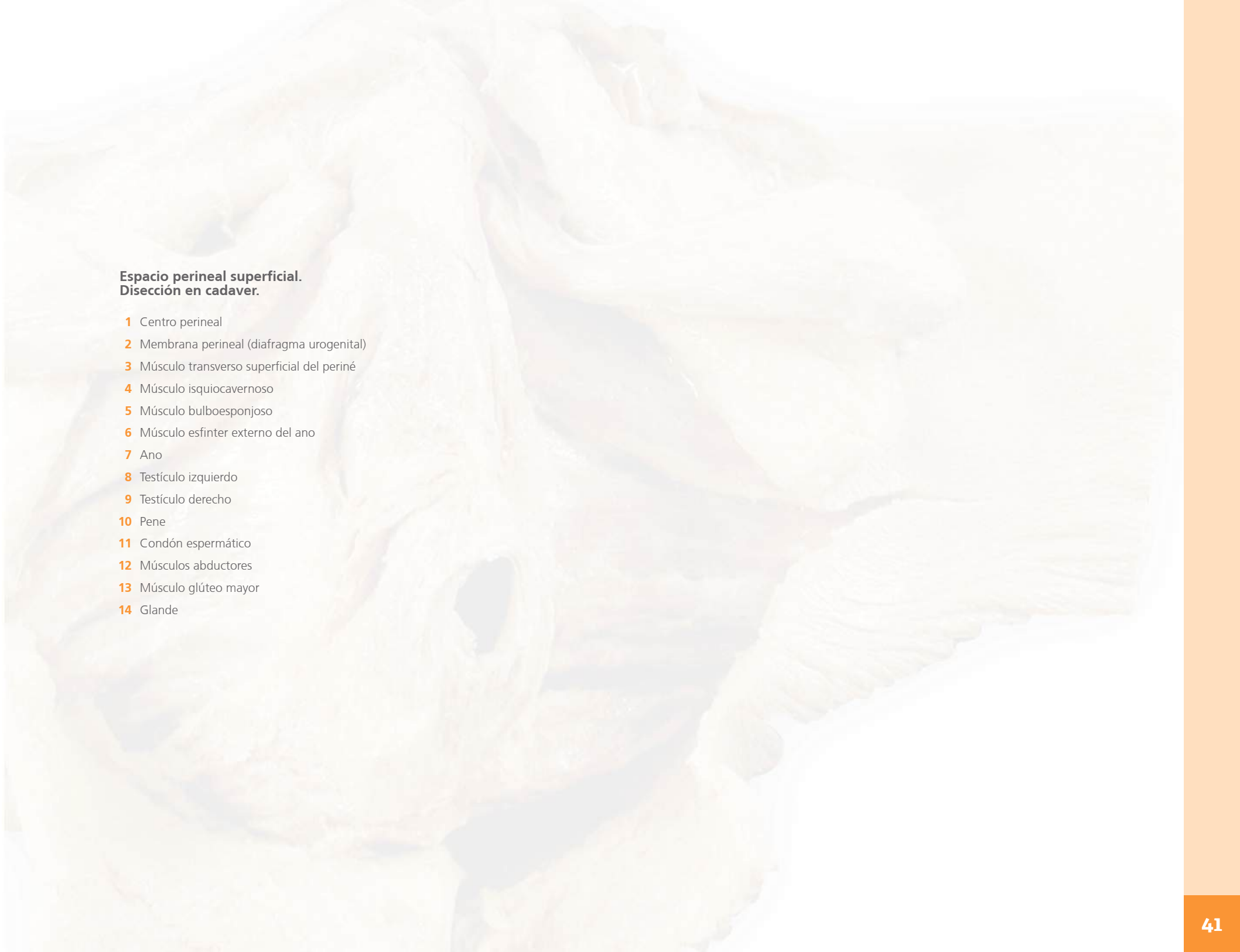
Sensibilidad e inervación

- 1 N. pudendo, Nn. escrotales posteriores
- 2 N. pudendo, N. dorsal del pene
- 3 N. pudendo
- 4 N. cutáneo femoral posterior
- 5 N. pudendo, Nn. perineales
- 6 N. pudendo, Nn. rectales inferiores

5

**Espacio perineal
superficial**



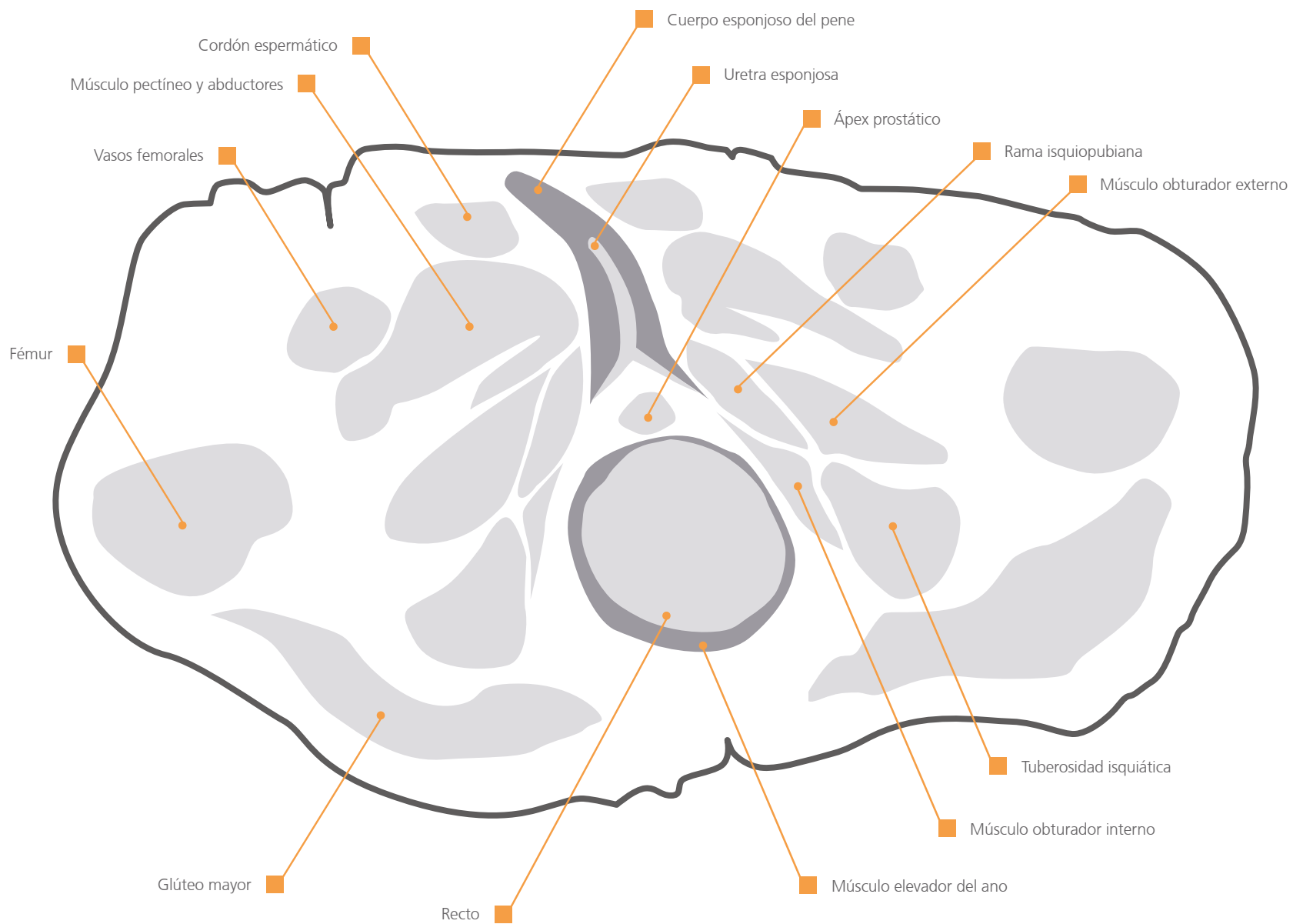
An anatomical dissection of the superficial perineal space in a cadaver. The image shows the perineal region with various structures labeled with numbers 1 through 14. The dissection reveals the perineal membrane, the superficial transverse muscle of the perineum, the ischio-cavernosus muscle, the bulbospongiosus muscle, the external anal sphincter, the anus, the left and right testicles, the penis, the spermatic cord, the abductor muscles, the greater gluteal muscle, and the glans.

**Espacio perineal superficial.
Disección en cadaver.**

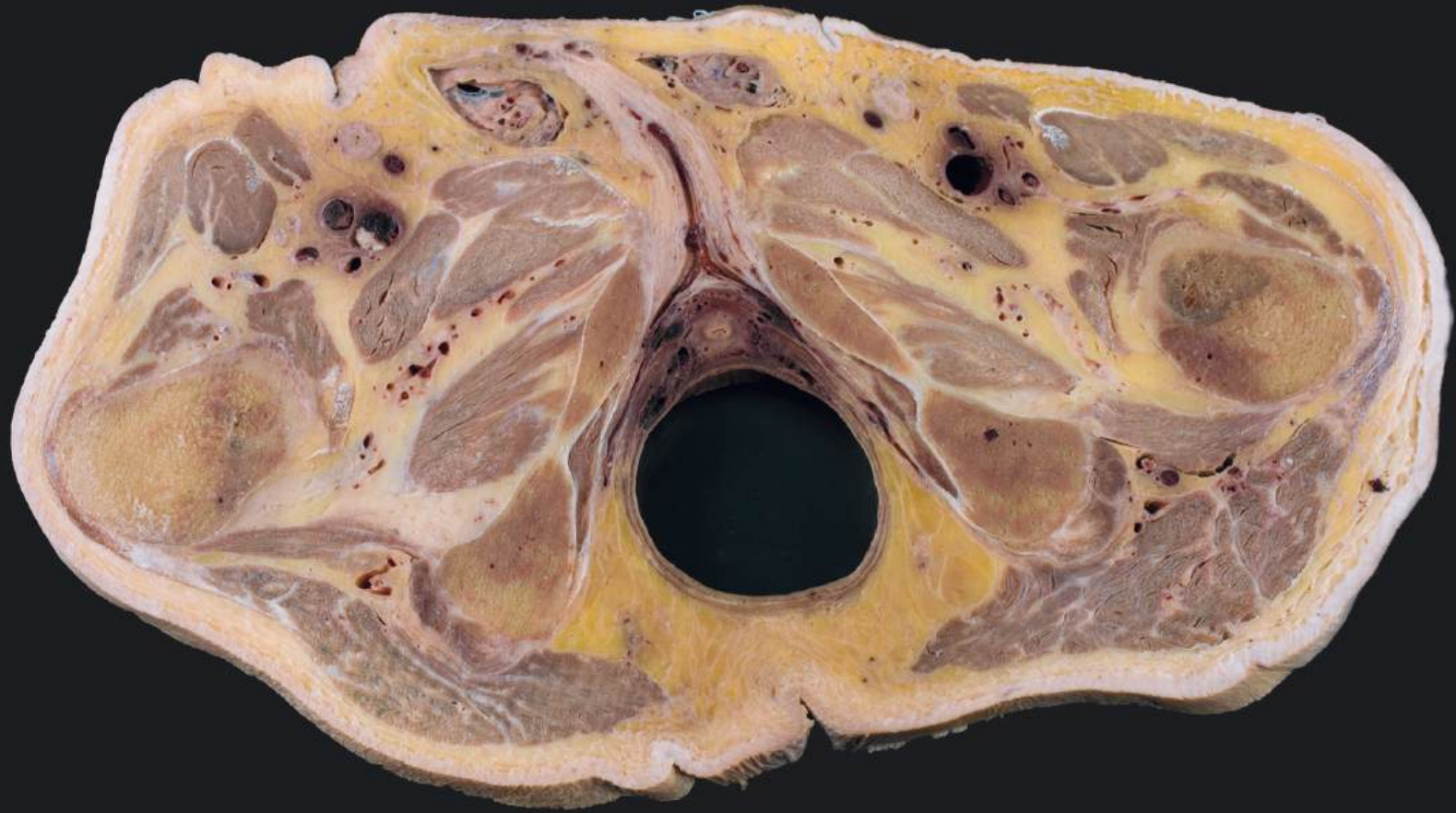
- 1 Centro perineal
- 2 Membrana perineal (diafragma urogenital)
- 3 Músculo transverso superficial del periné
- 4 Músculo isquiocavernoso
- 5 Músculo bulboesponjoso
- 6 Músculo esfinter externo del ano
- 7 Ano
- 8 Testículo izquierdo
- 9 Testículo derecho
- 10 Pene
- 11 Condón espermático
- 12 Músculos abductores
- 13 Músculo glúteo mayor
- 14 Glande

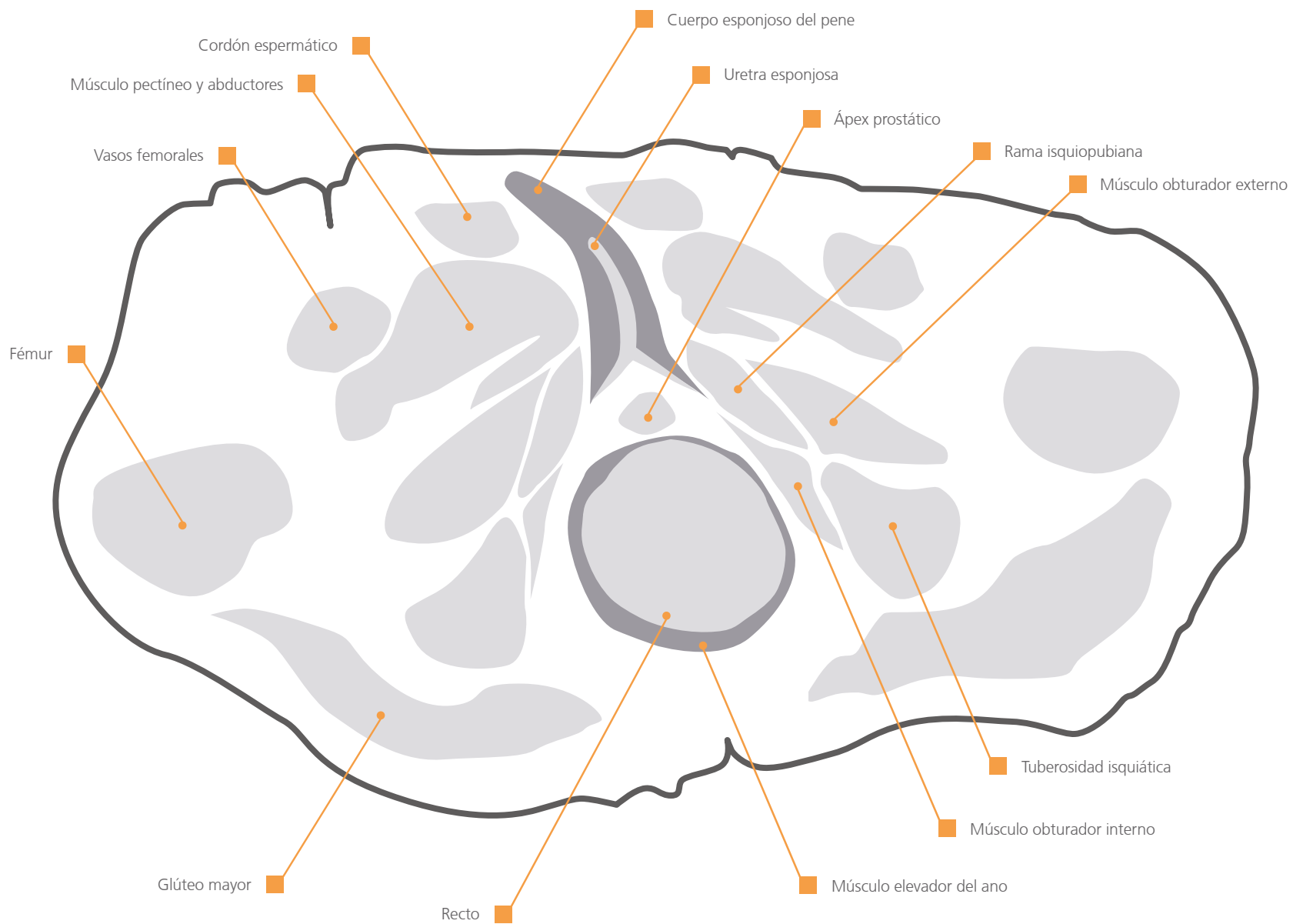
6

Diafragma urogenital Plano medio

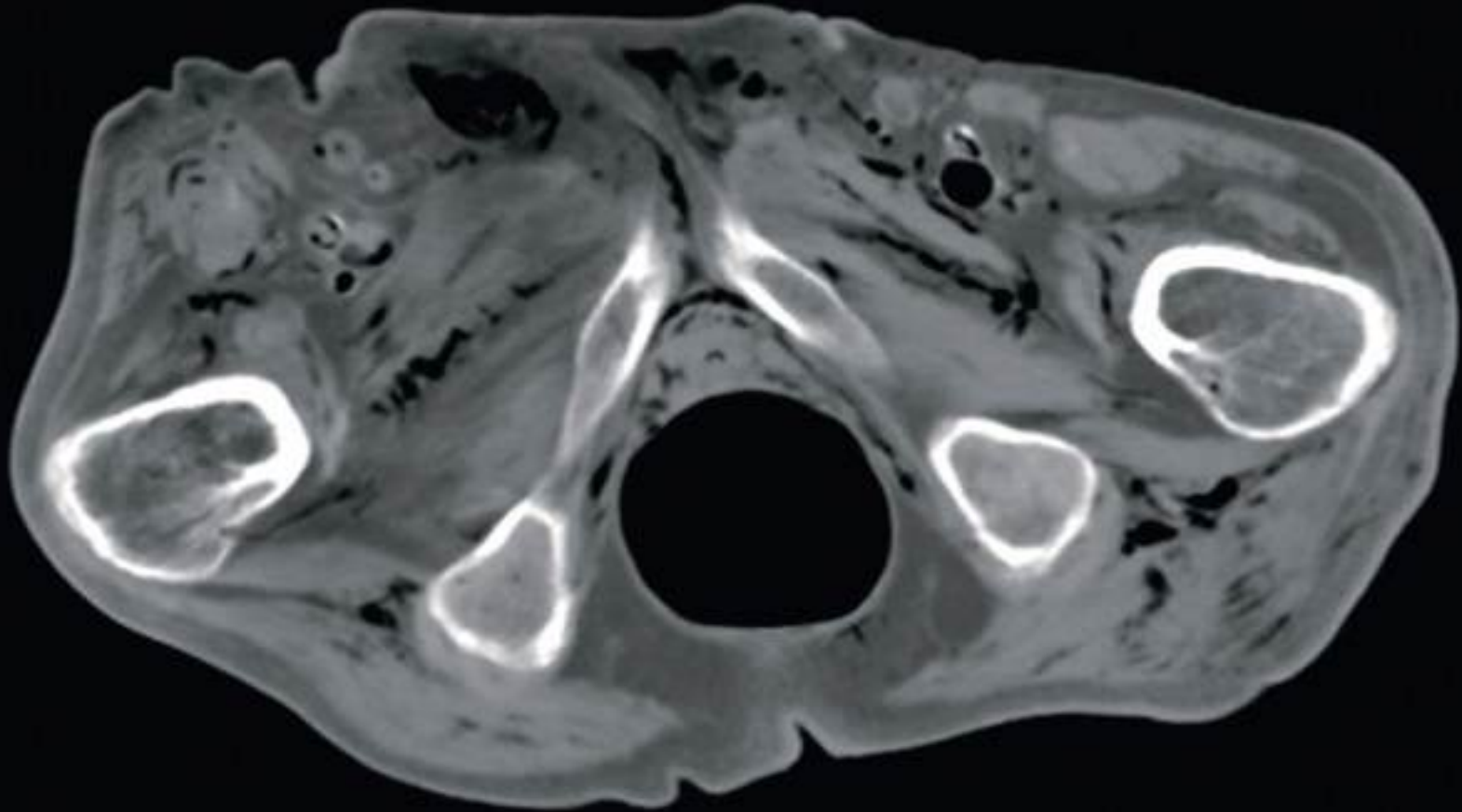


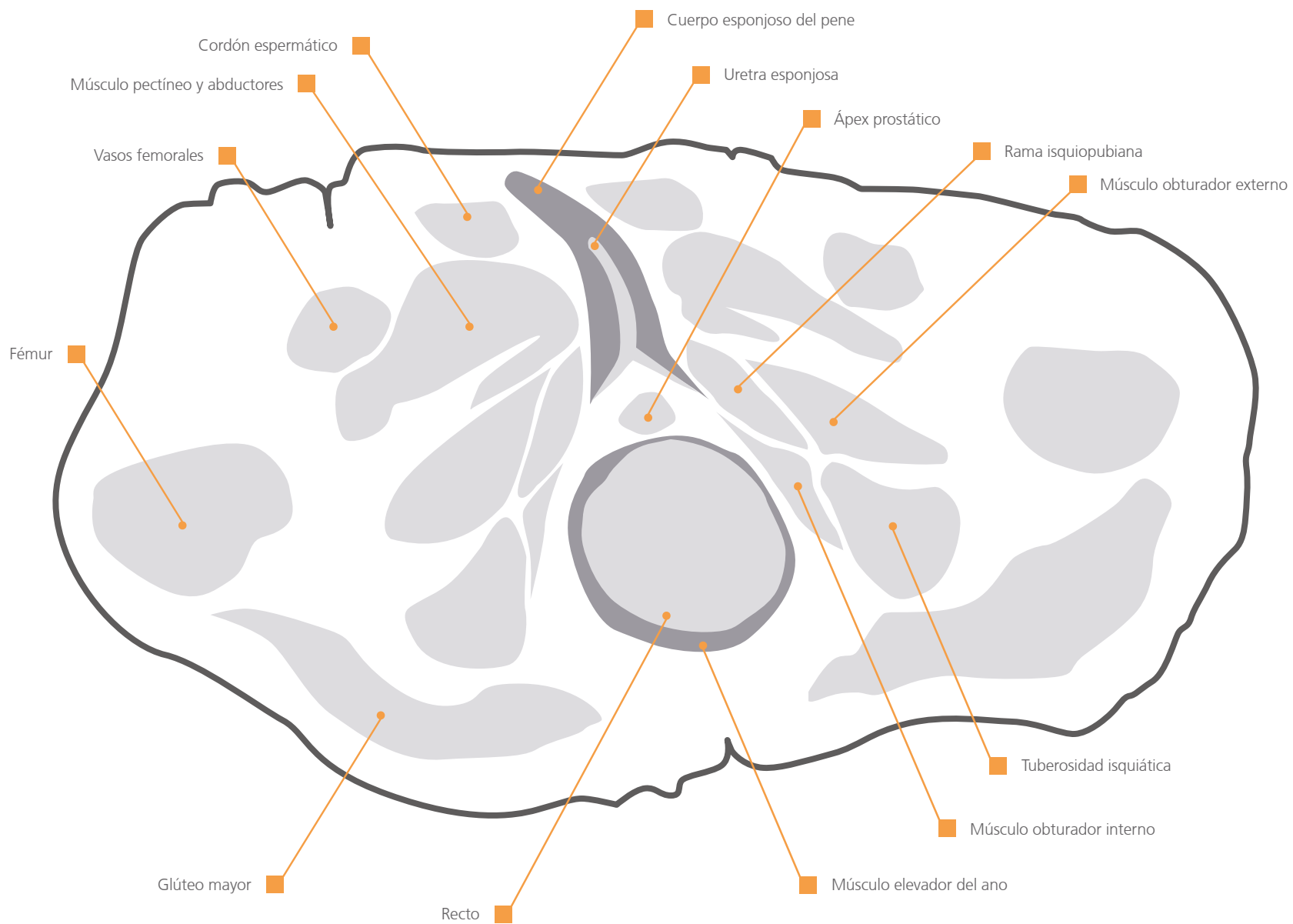
Corte transversal sobre cadáver a nivel de ápex prostático. Plano medio



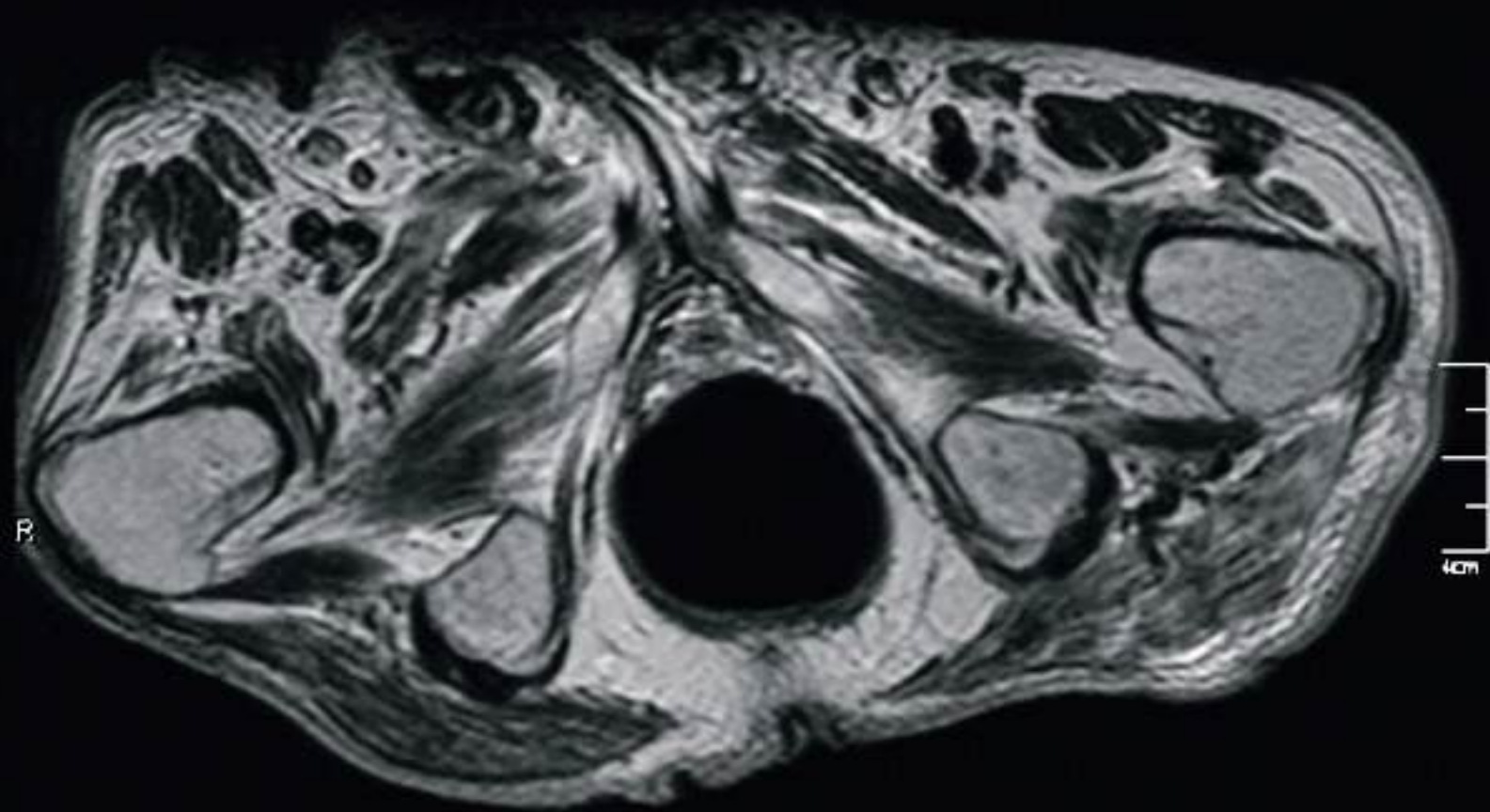


TAC. Corte axial del cadáver a nivel del ápex prostático. Plano medio



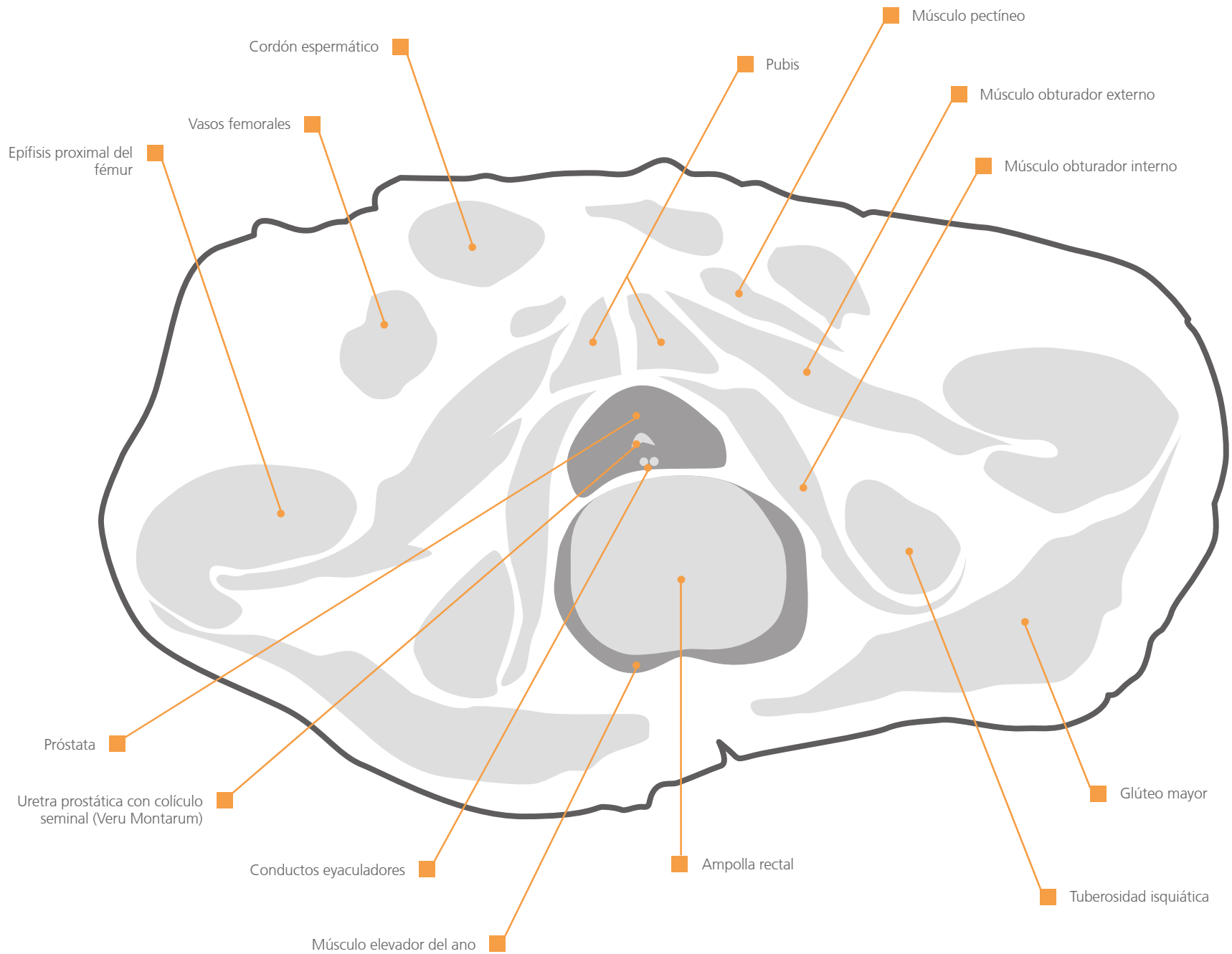


RNM. Corte axial del cadáver a nivel del ápex prostático. Plano medio

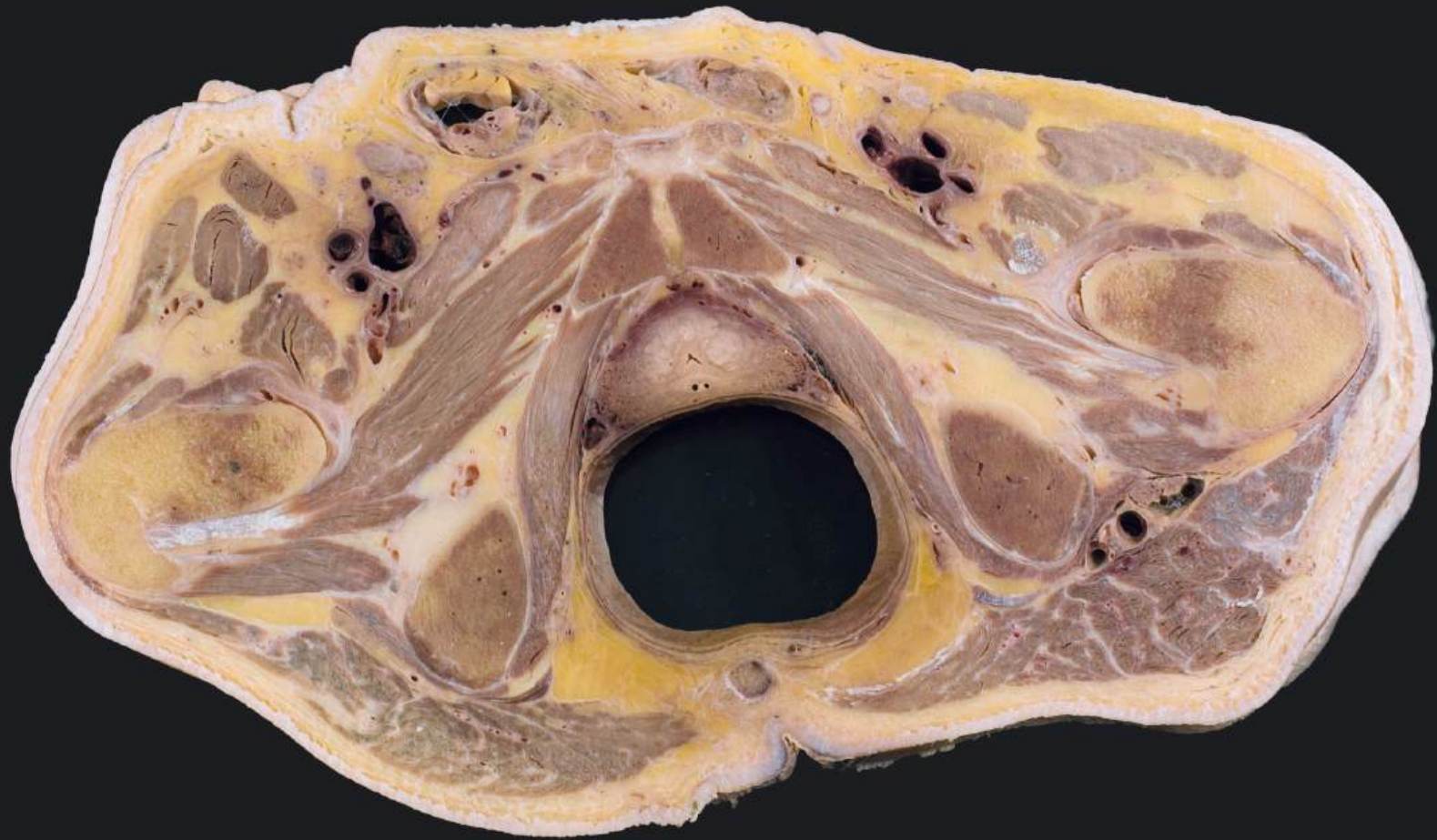


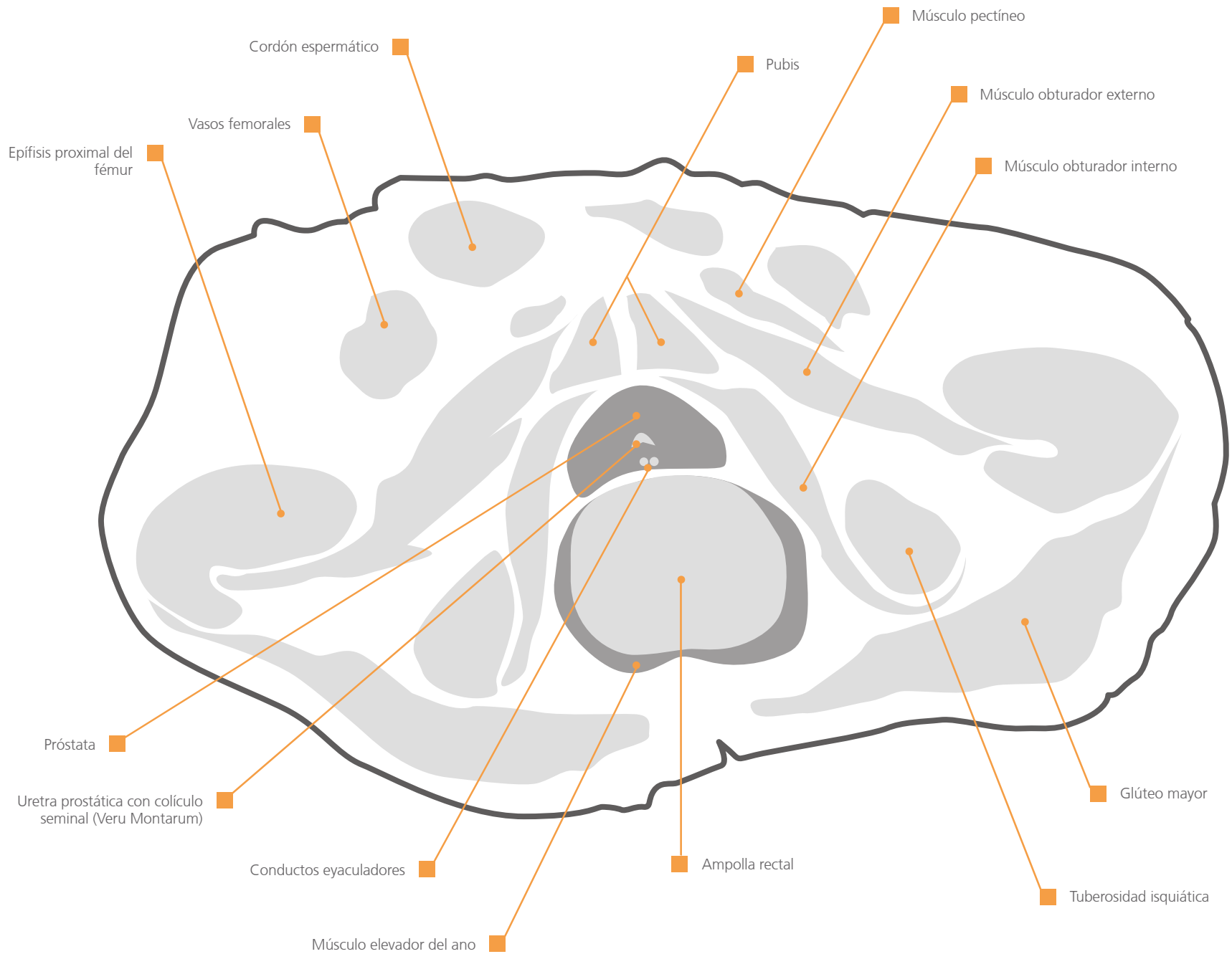
7

**Disafragma pélvico.
Plano profundo**

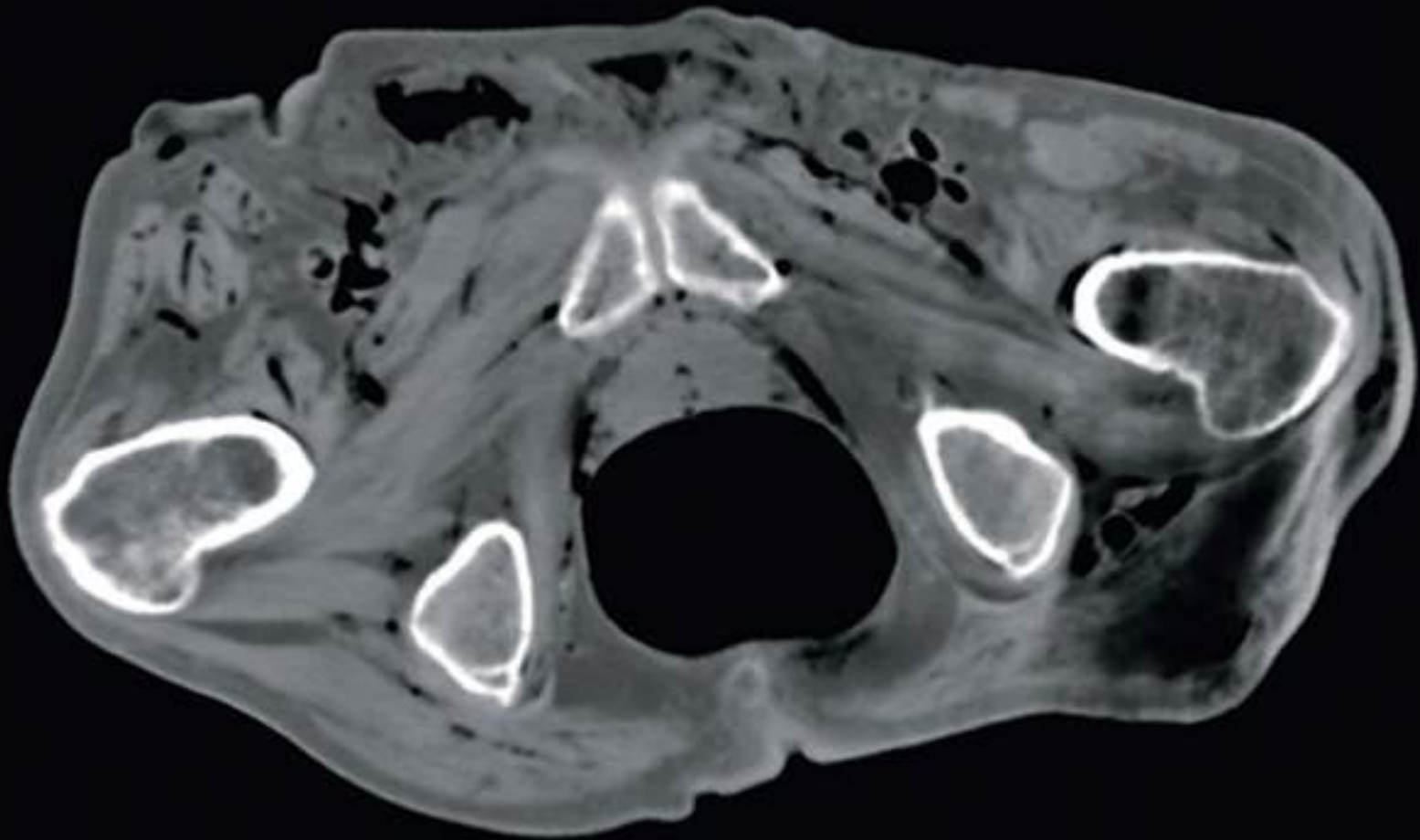


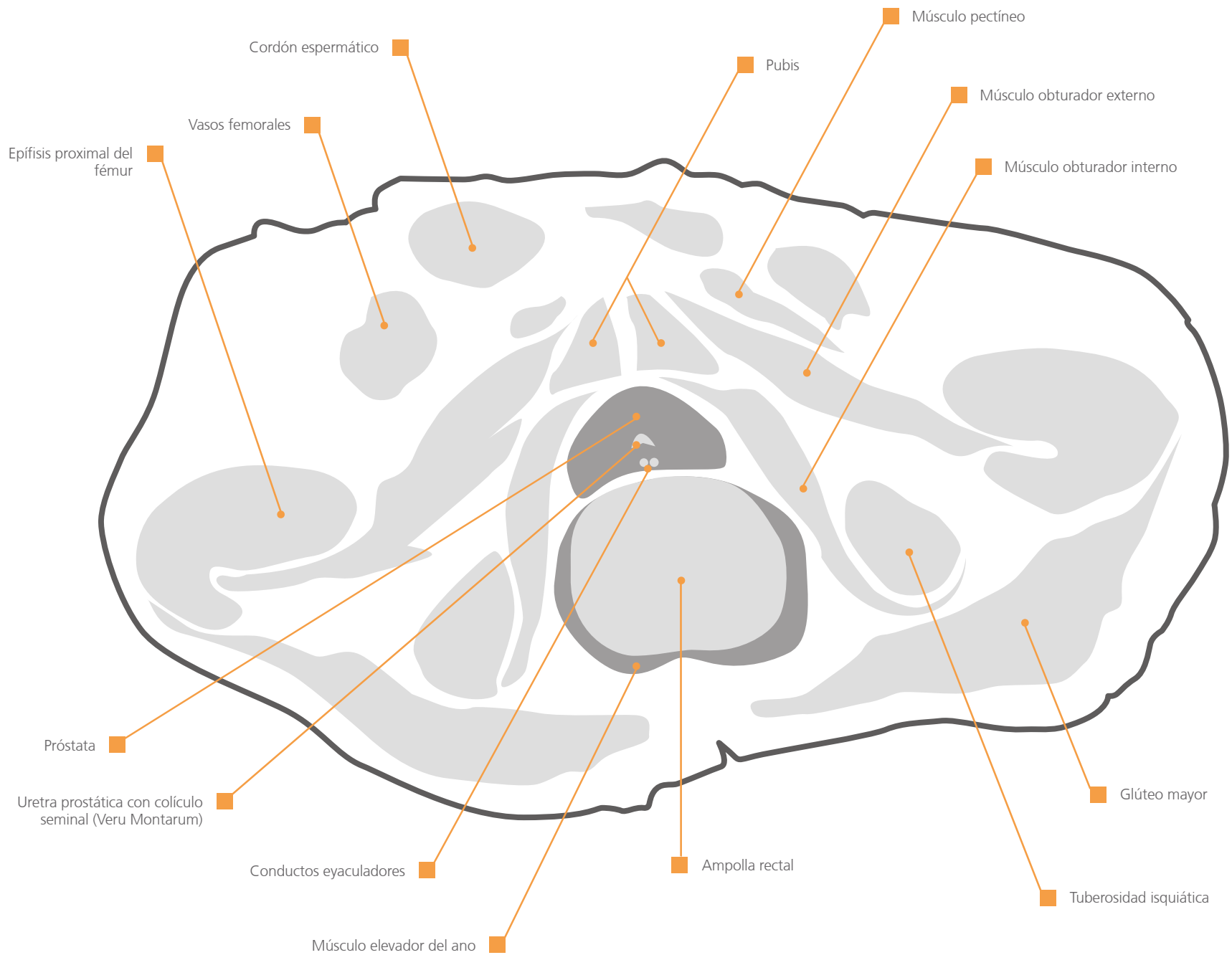
Corte transversal sobre cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo



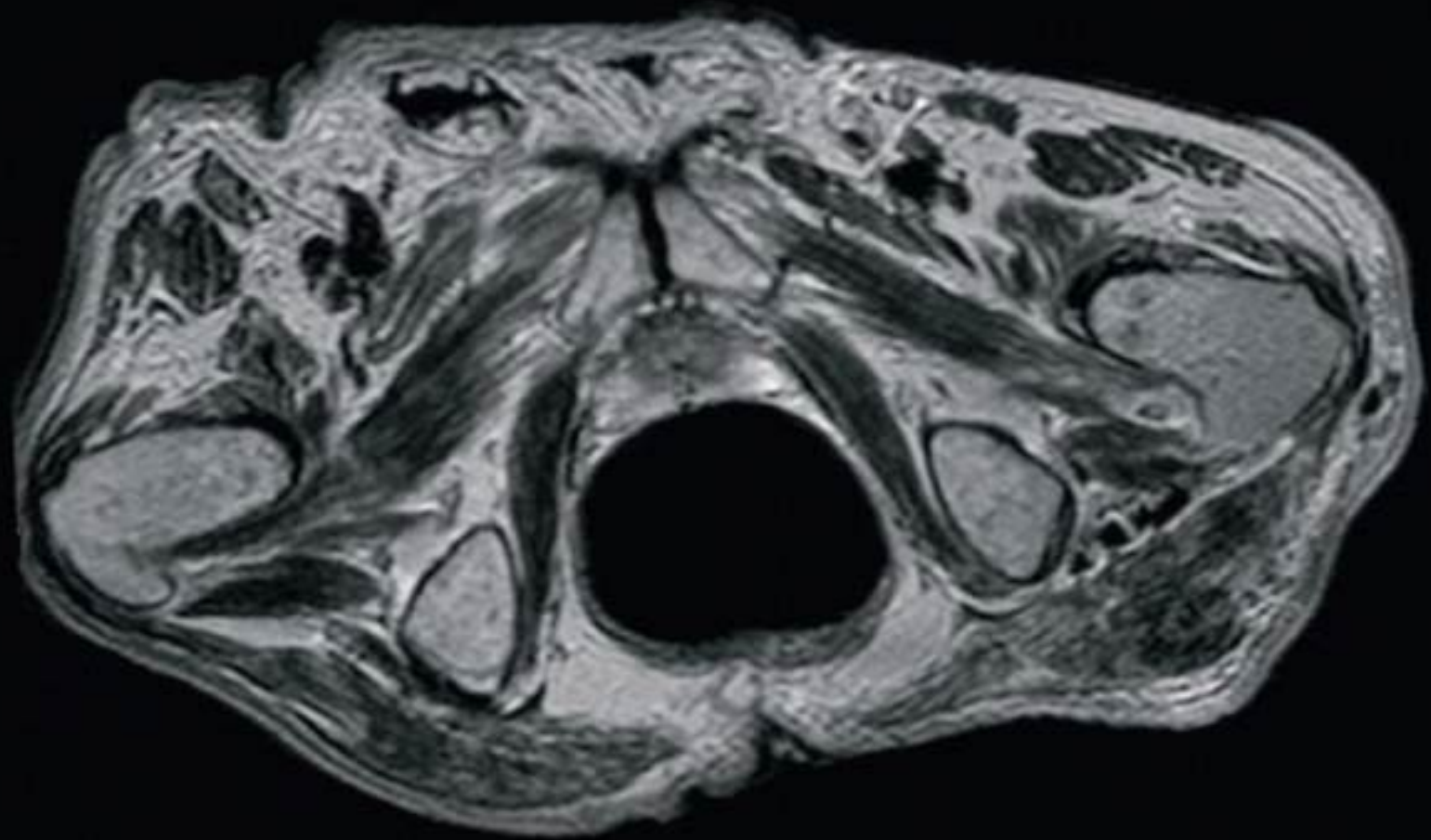


TAC. Corte axial del cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo





TAC. Corte axial del cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo



Anatomía de superficie



Anatomía de superficie

Anatomía de superficie



Anatomía de superficie

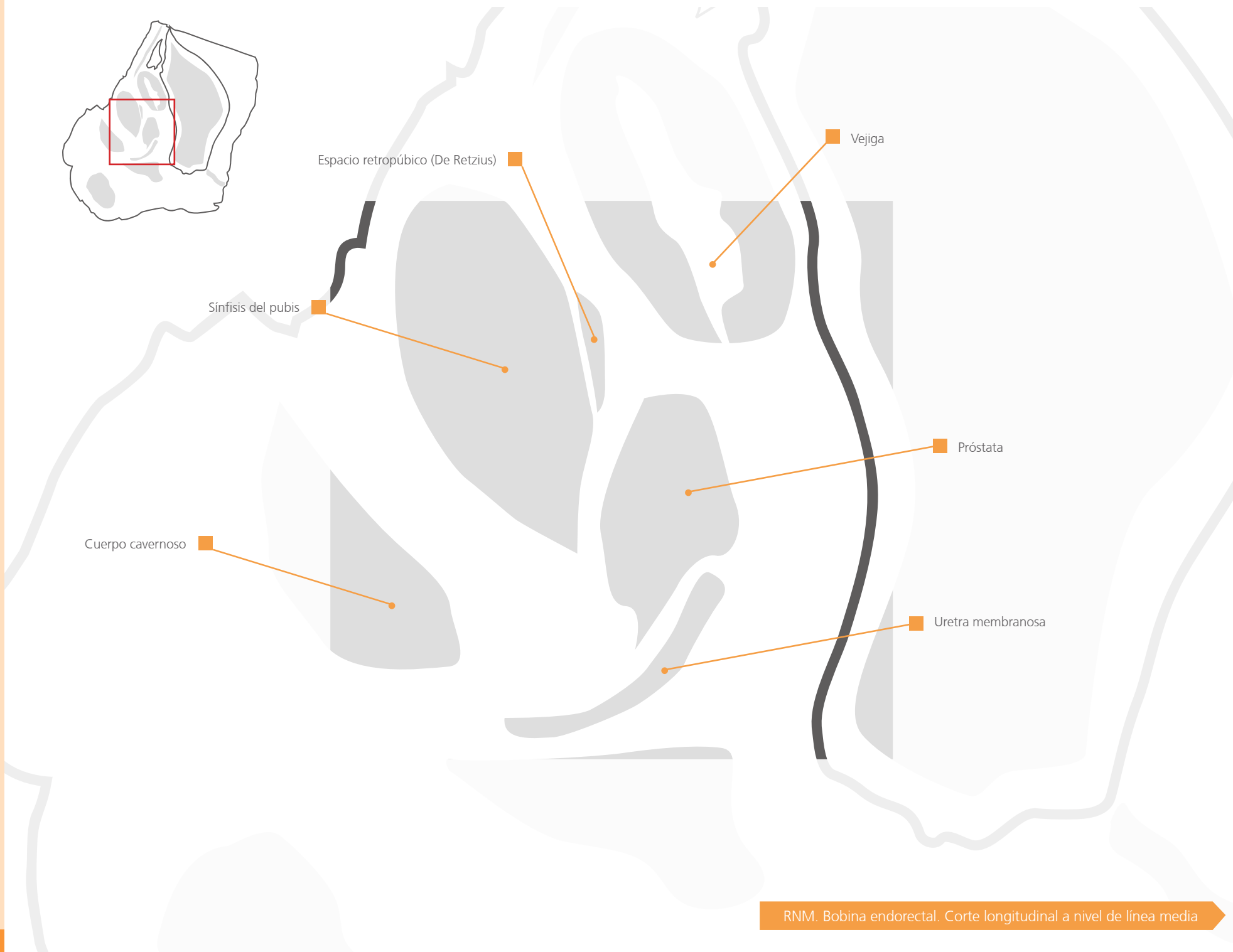
8

**Glándula
prostática**



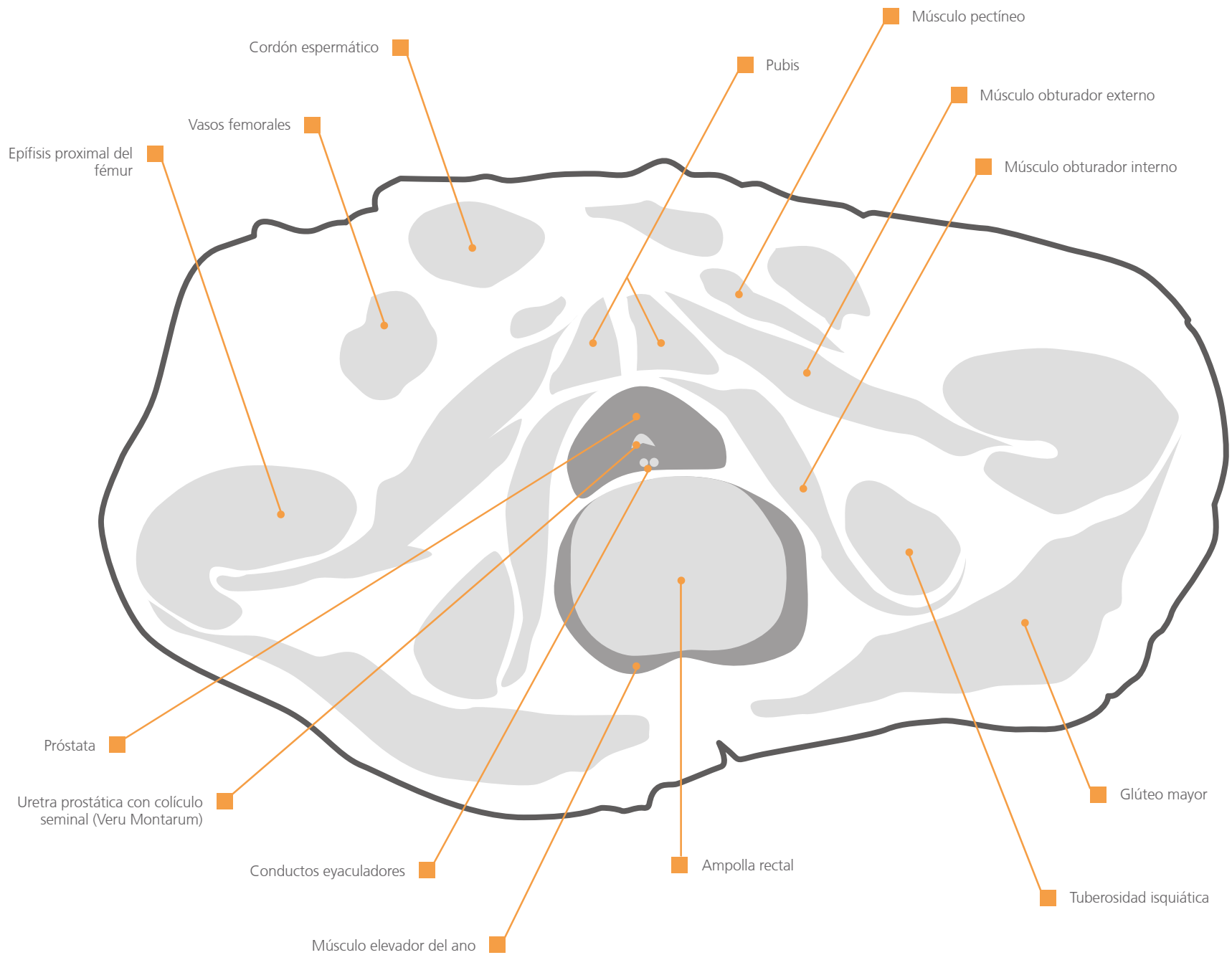
Corte longitudinal sobre cadáver a nivel de línea media



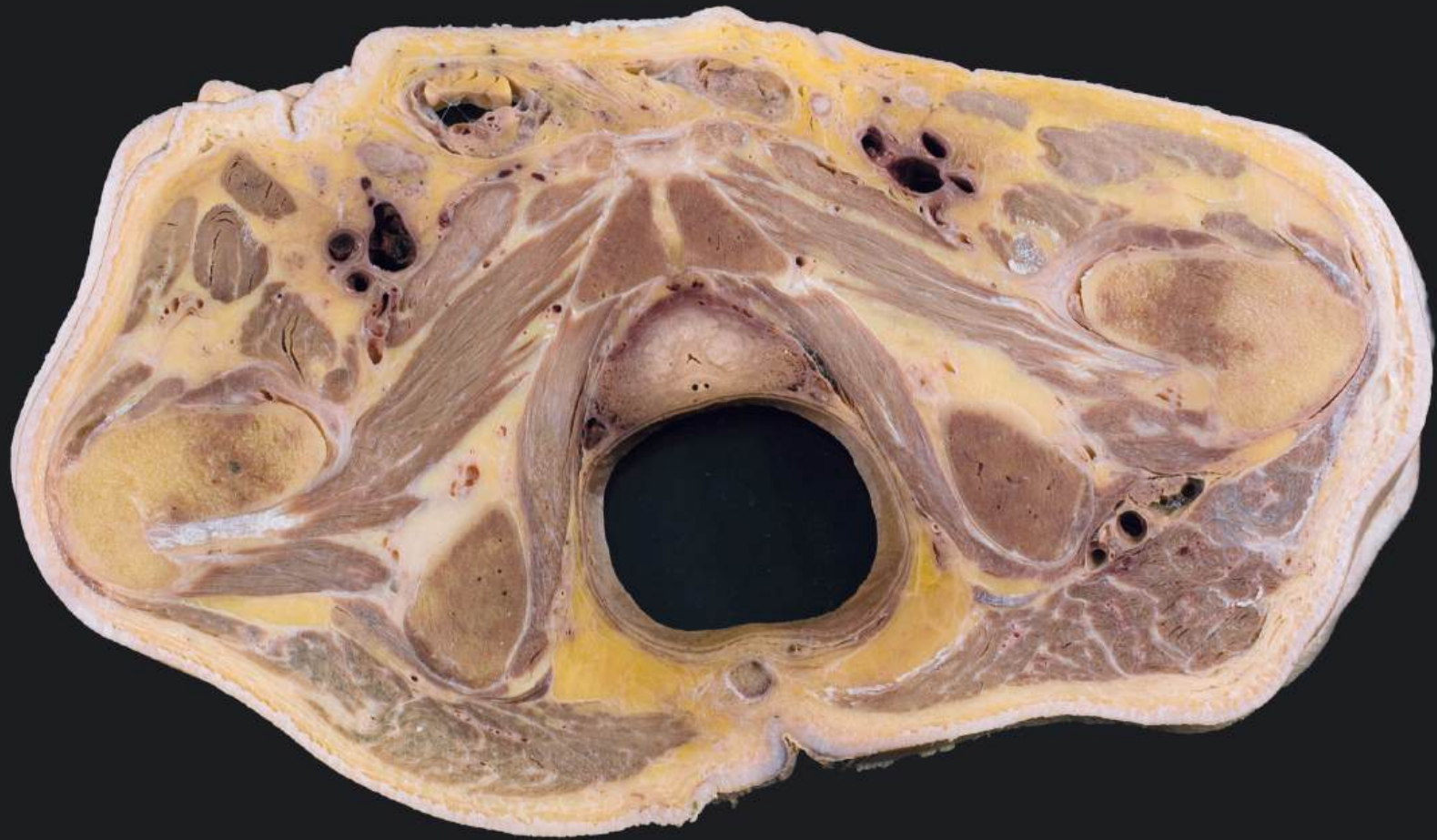


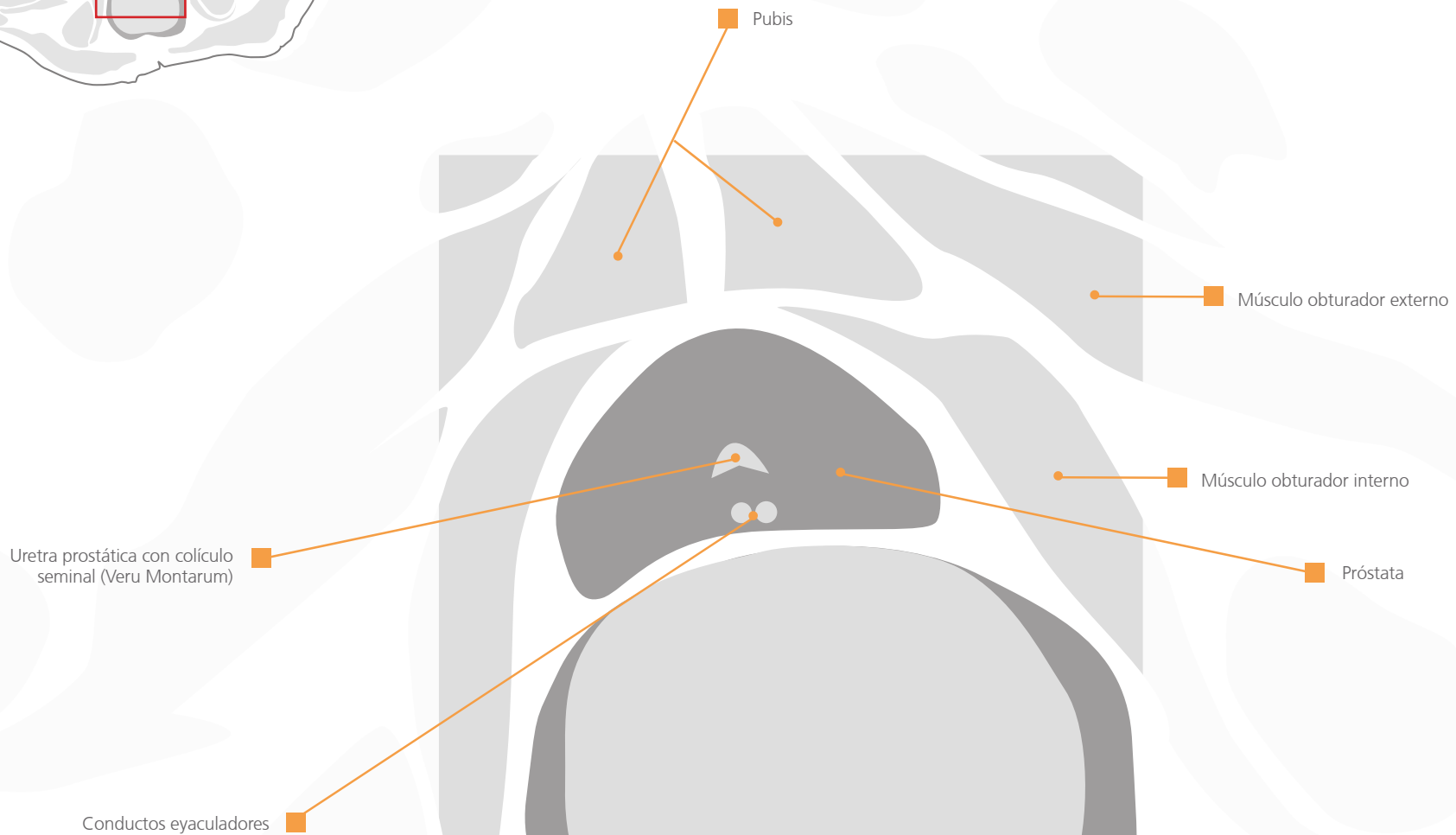
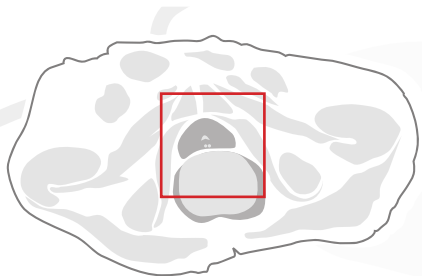
RNM. Bobina endorectal. Corte longitudinal a nivel de línea media





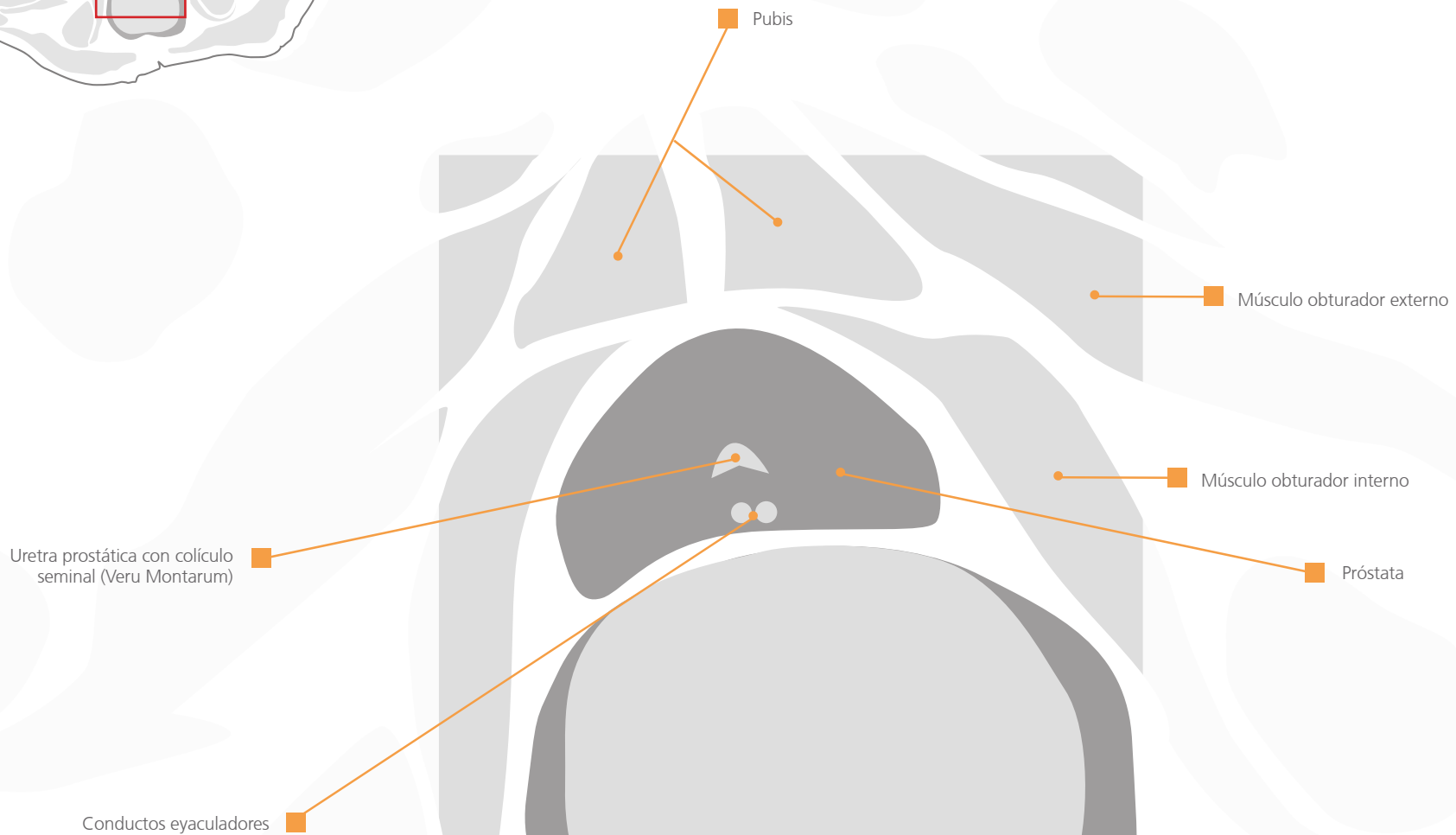
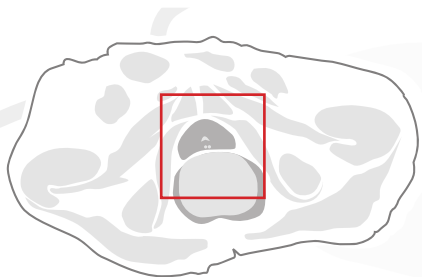
Corte transversal sobre cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo





RNM. Bobina endorectal (T1). Corte axial del cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo





RNM. Bobina endorectal (T1). Corte axial del cadáver a nivel de veru montarum. Plano profundo

