

difieren en los dos sexos. En el macho son: la vejiga, las porciones terminales de los conductos deferentes, las vesículas seminales, la próstata, las glándulas bulbouretrales y la uretra. En la hembra son: el útero, la vagina y la vulva (1).

#### ESTRUCTURA DEL INTESTINO GRUESO

La *túnica serosa* cubre las distintas partes en grado variable. No cubre: *a)* las caras opuestas del ciego y el colon que se hallan entre las capas del pliegue cecocolico y del mesocolon; *b)* las áreas de inserción parietal del ciego y el colon; *c)* la porción retroperitoneal del recto.

La *túnica muscular* consta de fibras longitudinales y circulares. La masa más importante de las primeras se halla en las cintas del ciego y el colon. Hay que notar, sin embargo, que las cintas del ciego y las porciones ventrales del colon mayor están compuestas en gran parte de tejido elástico. Las cintas de las porciones dorsales del colon son en su mayor parte musculares y las del colon menor lo son casi enteramente. Algunas de las fibras musculares pasan de una a otra porción del colon y se fijan entre sí, formando de esta manera las fibras transversas del colon. La túnica muscular de la ampolla rectal presenta caracteres especiales. La capa longitudinal de fibras es muy gruesa y consta de gruesos fascículos que están muy laxamente unidos entre sí. Una ancha cinta, el *recto-coccígeo*, se desprende a cada lado del recto y se dirige hacia arriba y atrás para ir a insertarse en la cuarta y la quinta vértebras coccígeas.

El *tejido submucoso* es abundante en la pared del recto, de modo que la membrana mucosa se fija laxamente en la túnica muscular y forma numerosos pliegues cuando el intestino está vacío.

La *membrana mucosa* del intestino grueso es más gruesa y de color más oscuro que la del intestino delgado. Forma grandes *pliegues* semilunares, que corresponden a las constricciones externas. No exis-

ten glándulas vellosas ni duodenales. Las *glándulas intestinales* son grandes y numerosas. Existen también numerosos *nódulos solitarios*, y además *nódulos linfáticos* agregados en el vértice del ciego y en la flexura pelviana y en la porción adyacente de la porción dorsal izquierda del colon.

**VASOS Y NERVIOS.** Las *arterias* proceden de las mesentéricas anterior y posterior y de la pudenda interna. Las *venas* abocan a la vena porta y a la vena pudenda interna. Los *vasos linfáticos* del ciego y del colon afluyen a los ganglios linfáticos cecales y cólicos, y de allí a la cisterna del quilo. Los del recto van a parar a los ganglios linfáticos ilíacos internos y lumbares. Los *nervios* derivan de los plexos simpáticos mesentéricos y pelvianos.

#### ANO

El *ano* es la porción terminal del conducto alimentario. Está situado debajo de la raíz de la cola, donde forma una proyección redondeada, con una depresión central cuando está contraído. Es ventral con relación a la cuarta vértebra coccígea. Está cubierto por fuera por un integumento delgado, desprovisto de pelos y provisto de numerosas glándulas sebáceas y sudoríparas. Su luz, el *conducto anal*, es aproximadamente de 5 centímetros; está cerrada, excepto durante la defecación, por la contracción del esfínter muscular y por pliegues del revestimiento mucoso. La membrana mucosa es pálida; está desprovista de glándulas y cubierta de un epitelio grueso, escamoso, estratificado.

La disposición muscular es la siguiente:

1.º El *esfínter interno del ano* es el engrosamiento terminal del revestimiento circular del intestino.

2.º El *esfínter externo del ano* es un anillo ancho de fibras musculares estriadas, situado por fuera del esfínter interno. Algunas fibras se insertan por arriba en la fascia coccígea y otras por abajo en la fascia perineal (figs. 577, 578). Su acción consiste en cerrar el ano.

3.º El *retractor del ano* es un músculo plano que se halla situado entre el recto y el ligamento sacrocíatico; sus fibras es-

(1) La porción anterior del recto es variable en posición y relaciones. La extensión de la porción cubierta dorsal y lateralmente por peritoneos es muy variable y parece estar en proporción inversa a la repleción del intestino.

tán dirigidas hacia atrás y algo hacia arriba. Se origina en la espina ciática superior y en el ligamento sacrociático y termina

El *ligamento suspensorio del ano* es una lámina de músculo liso que se origina en la primera vértebra coccígea, se dirige ha-

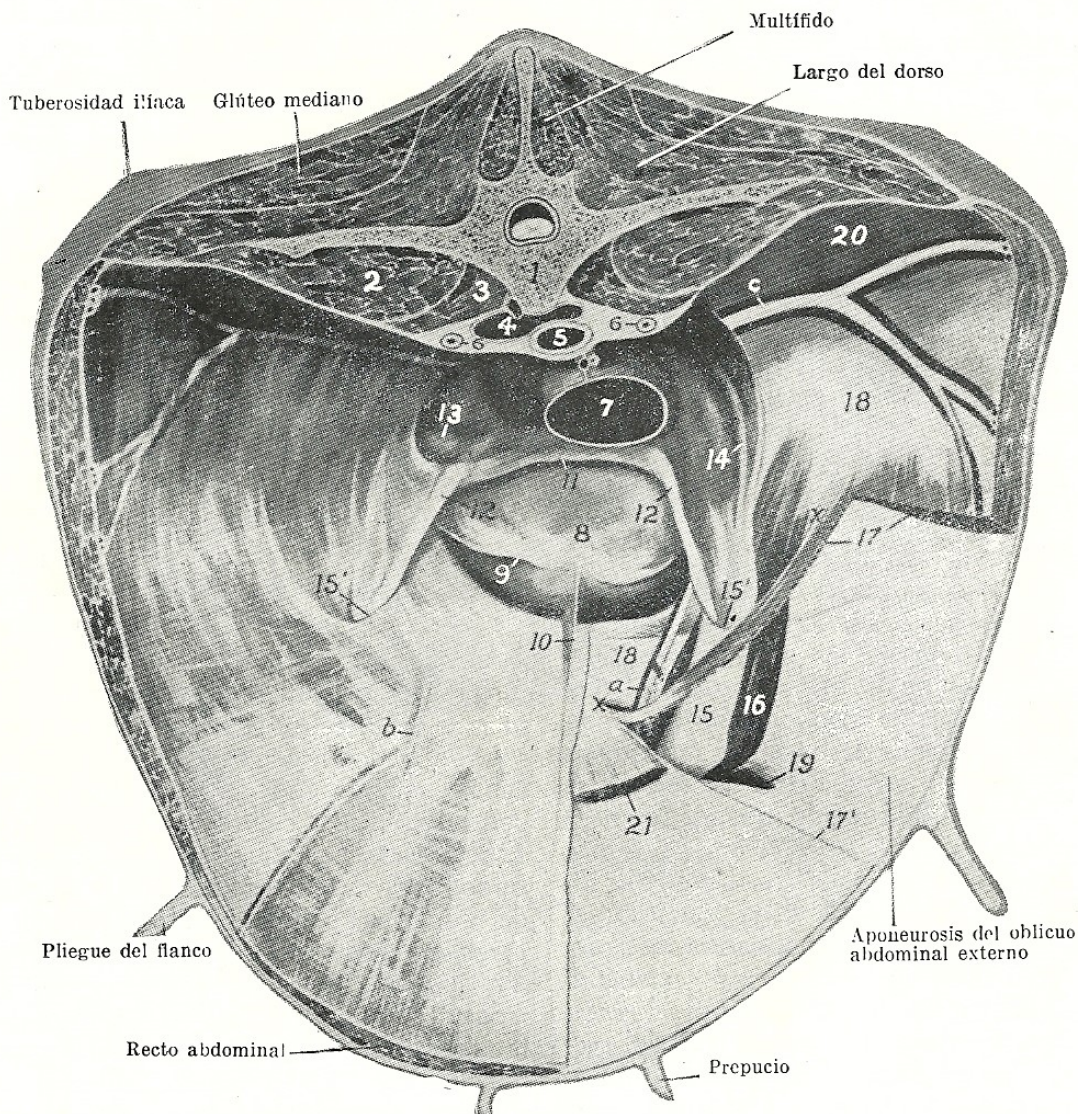


Fig. 370. Orificio de entrada de la pelvis y parte posterior de la pared abdominal de un caballo semental vistos desde delante.

En el lado izquierdo de la figura se ha dejado íntegra la pared. En el lado derecho se ha quitado la mayor parte de los músculos recto y oblicuos del abdomen, dejando muñones de su origen y una estrecha tira del oblicuo interno que forma el borde del anillo inguinal interno o abdominal. 1, quinta vértebra lumbar; 2, músculo psoas mayor; 3, músculo psoas menor; 4, vena cava posterior; 5, aorta; 6,6, uréteres; 7, recto; 8, vejiga urinaria (vértice); 9, ligamento redondo en el borde del ligamento lateral de la vejiga; 10, ligamento medio de la vejiga; 11, pliegue genital; 12, conducto deferente en su pliegue; 13, vesícula seminal; 14, arteria espermática interna en el pliegue vascular; 15, túnica vaginal; 15', anillo vaginal; x, x, ángulos del anillo inguinal interno o abdominal; 16, músculo cremáster externo; 17, músculo oblicuo abdominal interno; 17', borde seccionado de la aponeurosis de 17; 18, ligamento inguinal; 19, ángulo lateral del anillo inguinal externo; 20, fascia ilíaca; 21, músculo recto del abdomen; a, arteria pudenda externa; b, vasos abdominales posteriores (muñones de los mismos enfrente de «a»); c, arteria ilíaca circunfleja.

debajo del esfínter externo del ano (figuras 287, 577). Su acción consiste en reducir el prolapso parcial que experimenta el ano durante la defecación.

cia abajo cubierto por el retractor del ano y se une con el del lado opuesto debajo de dicho orificio (fig. 576). En el macho se continúa en gran parte con el músculo re-

tractor del pene; en la hembra se fusiona con el constrictor de la vulva. Puede obrar como un esfínter accesorio del ano.

**VASOS Y NERVIOS.** Estos músculos están irrigados por las arterias pudendas internas y las venas abocan a la vena puden-

te y adquiere un color obscuro. Su aspecto es parecido al de las glándulas salivales, pero es más blando y sus lóbulos están más laxamente unidos. Su peso medio es aproximadamente de 350 gramos. Cuando se endurece *in situ* su forma es muy irregular. Su contorno es triangular y presenta para

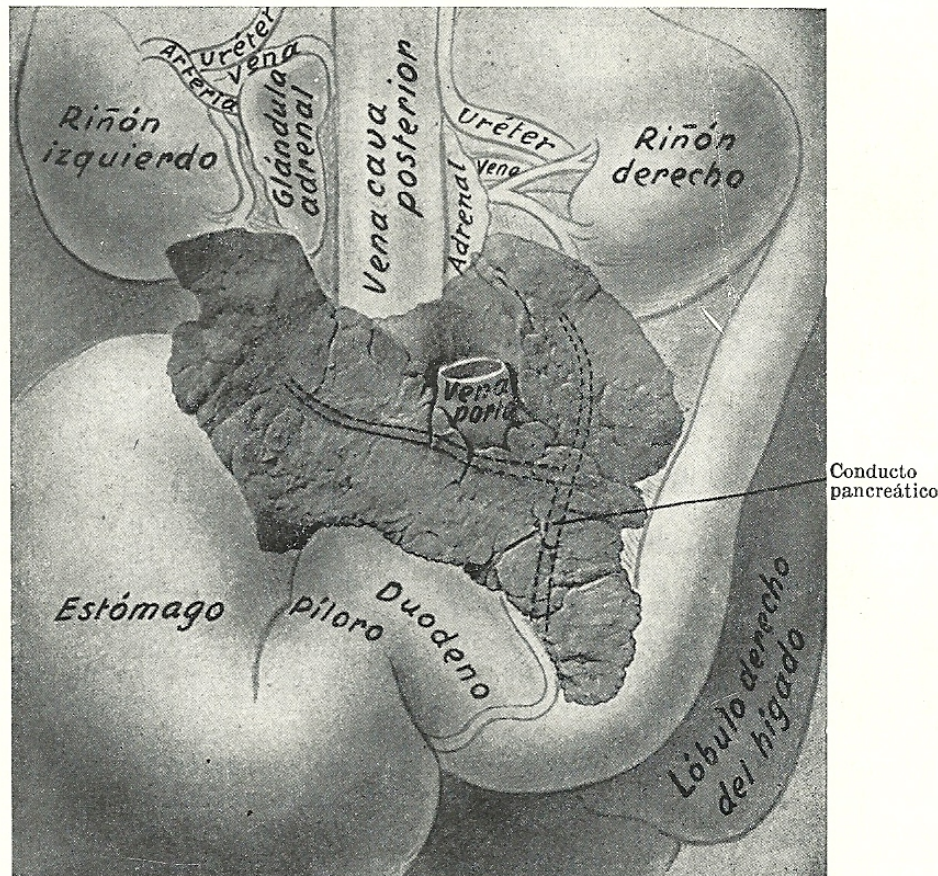


Fig. 371. Páncreas del caballo con sus principales relaciones visto ventralmente.

El conducto pancreático y los dos conductillos en que se divide están indicados por líneas punteadas, puesto que se hallan en el espesor de la glándula.

da interna. Los vasos linfáticos afluyen a los ganglios linfáticos del ano. Los nervios proceden del nervio pudendo.

### Páncreas

El *páncreas* está situado transversalmente en la pared dorsal del abdomen, hallándose en su mayor parte a la derecha de la línea media. Su porción central se halla situada debajo de la decimosexta y decimoséptima vértebras dorsales. En estado fresco tiene un color rojizo, pero en el cadáver (no preparado) se descompone rápidamente

su descripción dos caras, tres bordes y tres ángulos.

La *cara dorsal* se halla dirigida hacia arriba y adelante. Está en parte cubierta por peritoneo. Se relaciona principalmente con la cara ventral del riñón y cápsula suprarrenal del lado derecho, la vena cava posterior, la vena porta, la arteria celiaca y sus ramas, el ligamento gastrofrénico, el saco cecal del estómago, los lóbulos derecho y caudal del hígado y el pliegue gastropancreático. Hay varios surcos que alojan las ramas de la arteria celiaca y uno mayor para la vena esplénica.