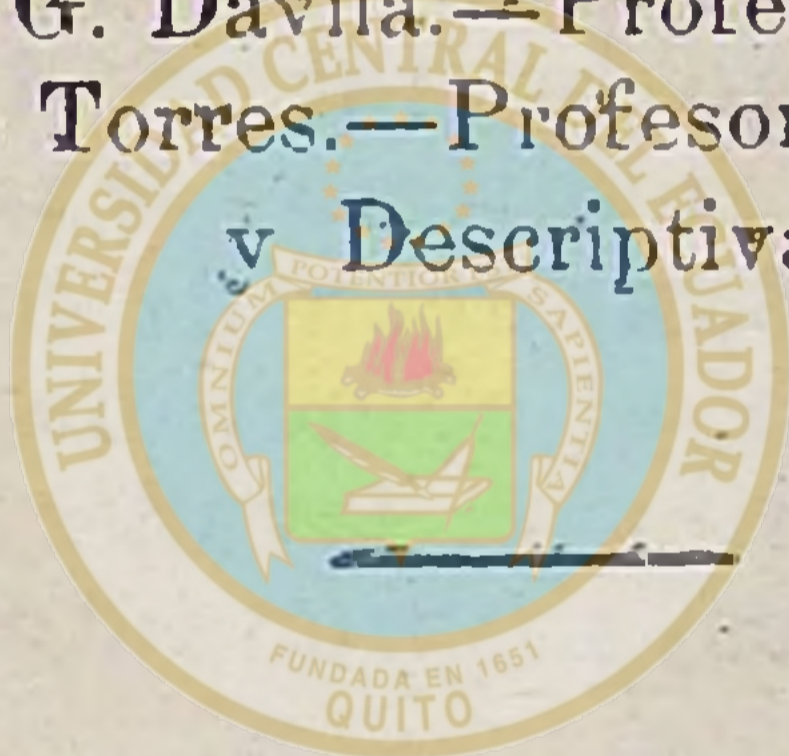


X Contribución al estudio de la Anatomía comparada

X Por los doctores Luis G. Dávila.—Profesor de Anatomía Patológica
y José Guillermo Torres.—Profesor de Anatomía General
y Descriptiva



UN CASO DE IMPERFORACION ANAL EXPLICADA POR LA EMBRIOLOGIA

En medio del armónico desarrollo de los seres vivos, gracias a leyes intrincadas cuya génesis se confunde con el origen de la vida, surgen perturbaciones ocasionales, bajo la forma de hechos que, a primera vista, parecen contrariar la evolución atávica, que se la supone sujeta a planos inmutables para cada especie, pero que, en realidad, deben ser interpretadas como la tendencia natural de todo organismo, relativamente perfecto, a repetir, mediante saltos retrógrados, conformes con la marcha instable del perfeccionamiento de los entes animados, órganos u aparatos propios de especies

inferiores, demostrando de esta manera, al espíritu observador el origen único de la vida, por más que sus manifestaciones se multipliquen al impulso de las necesidades evolutivas de cada especie.

El caso que pasamos a narrar es uno de aquellos hermosos ejemplos, que nos prueban, a cada paso, la retrogradación de una escala superior, cuando, por cualquier motivo, se producen paréntesis en su evolución normal.

* * *

El 21 de Abril de este año ingresó al Hospital Civil de esta Capital, una niña de cuatro años de edad, por trastornos digestivos consistentes en un balonamiento considerable del abdomen, acompañado de anorexia y falta de deposiciones.

Examinada la pequeña paciente, el Jefe del Servicio, (1) hace el diagnóstico de oclusión intestinal, basándose en la falta de expulsión de gases y en el meteorismo exagerado aunque indoloro de la pared abdominal. Ya veremos luego la razón de la ausencia de dolor, apesar de que los últimos trastornos digestivos databan de algunos días, al decir de los padres.

Por toda indicación, el mencionado médico, ordena se ponga a la enfermita un lavado intestinal evacuador, pero, el interno es sorprendido por la ausencia de ano.

Al siguiente día, la paciente fallece y, uno de nosotros, en su calidad de Profesor de Anatomía Patológica, recibe la insinuación, por parte del Jefe de la Sala a cuyo cargo se halló la pequeña enferma, de practicar a autopsia y hacer un estudio prolijo de tan rara anomalía

* * *

El examen previo del cadáver nos permite observar un enorme balonamiento abdominal (véase fig. 1) con huellas de putrefacción de toda la pared correspondiente.

De otro lado, el examen del periné pone de manifiesto la ausencia de ano (véase fig. 2, N° 3); en su lugar se observa una zona más pigmentada que el resto de la piel circunvecina. En cambio, hacia la parte posterior de la vagina, casi al nivel de la horquilla (véase fig. 2, N° 1), se nota la presencia de un orificio, de unos cinco

(1) Dr. Carlos R. Sánchez.

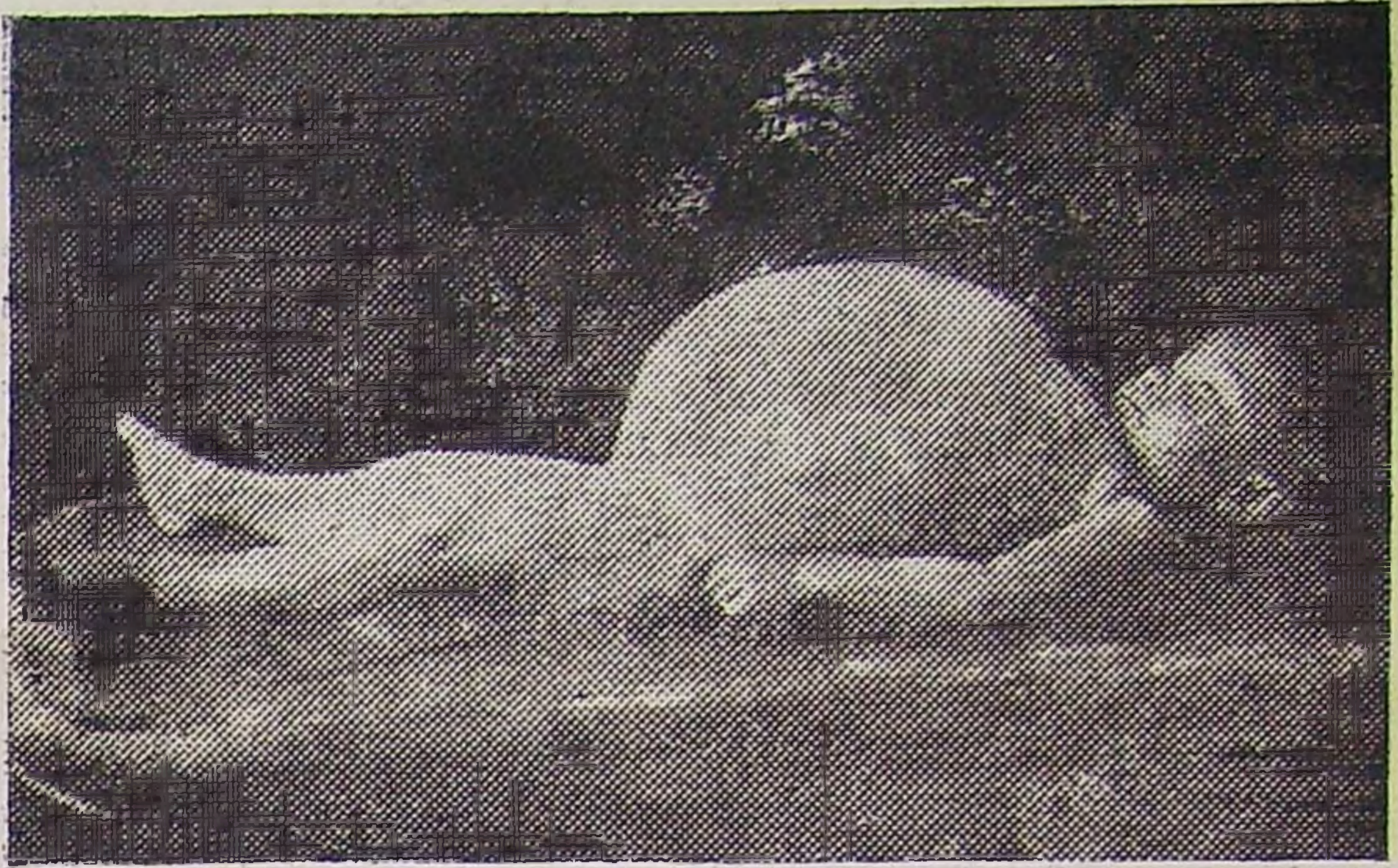


Fig. 1

milímetros de diámetro, por donde se escapan pequeñas cantidades de materias fecales, cada vez que se imprime cualquier movimiento al muslo del lado derecho.

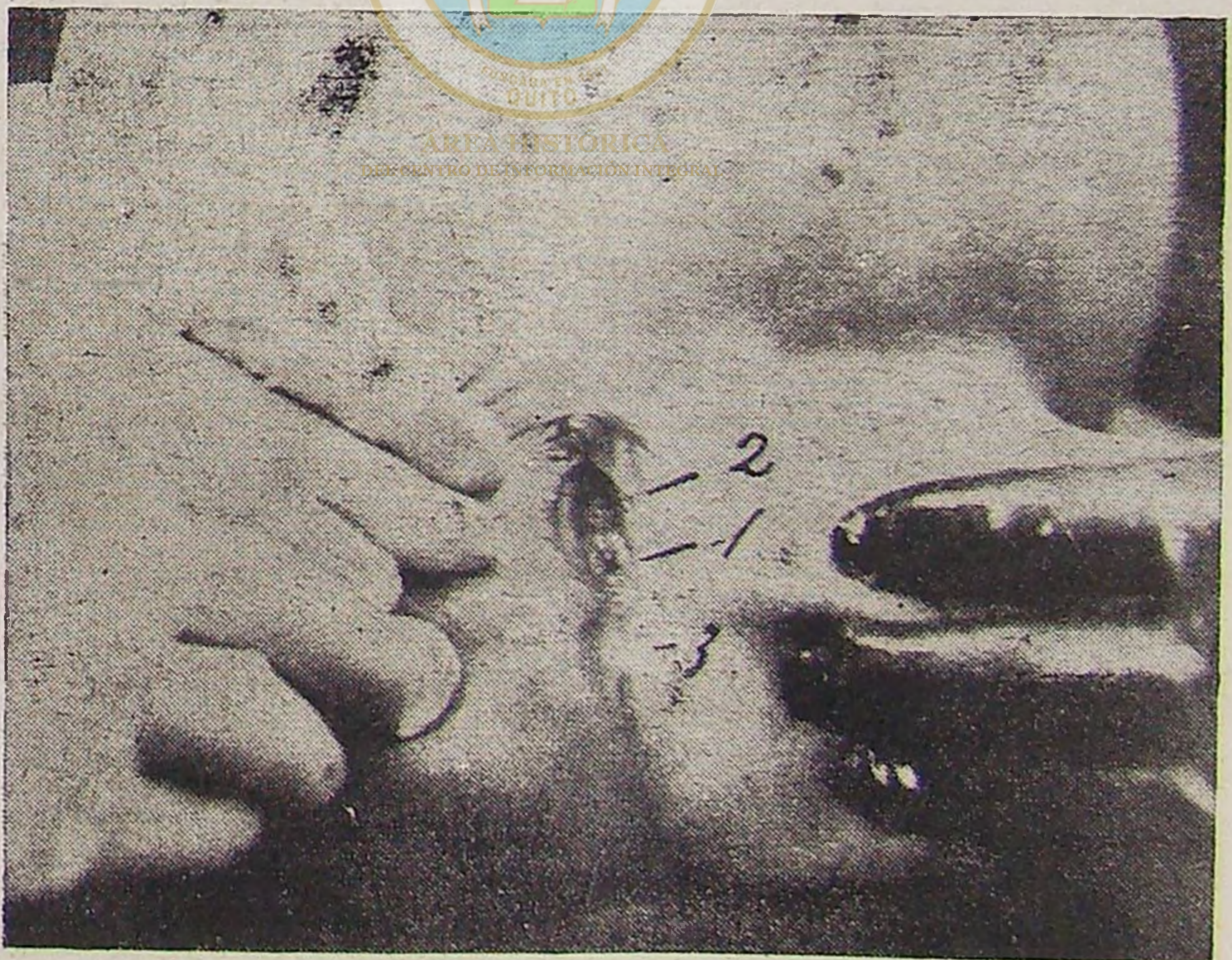


Fig. 2

Diseccionada con cuidado la región perineal, se observa la existencia del músculo esfínter externo del ano, y, entre dicho músculo, aparece un abundante tejido celular subcutáneo.

Para mayor comprensión, hemos creído del caso indicar gráficamente (véase fig. 3, N° 1) la dirección seguida por la fistula recto-vulvar, destinada a reemplazar el orificio anal, que debía abrirse en medio del esfínter externo (véase fig. 3, N° 2).

Practicada la autopsia, se nota en la caja torácica

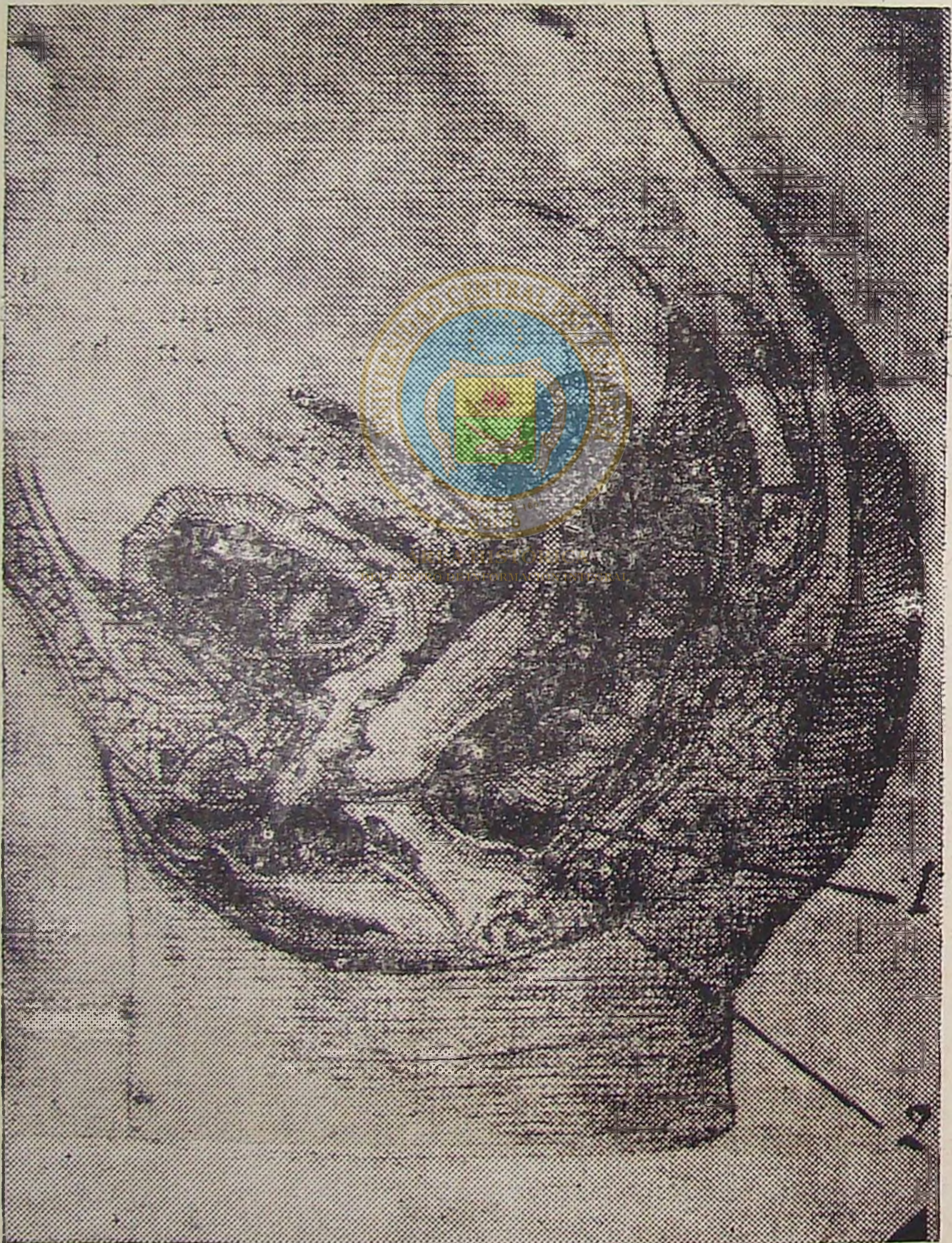


Fig. 3

una enorme retracción de todas las vísceras: los pulmones presentan los caracteres de la atelectasia pasiva, por compresión, el corazón está rechazado hacia arriba, el diafragma, fuertemente distendido, afecta la forma de una cúpula, cuya parte más saliente se pierde en la región mediastina; no hay vestigios de adherencias ni de derrames.

La cavidad abdominal está ocupada por el colon, increíblemente dilatado, en especial al nivel de la ampolla rectal, que mide veinticinco centímetros de diámetro por treinta y cinco de largo (véase fig. 4, N° 1); el resto del colon está igualmente dilatado, pero en menor escala; (véase fig. 4, N° 2 y 3) con todo, produce el efecto de un intestino de adulto. En ninguna porción, el grueso intestino presenta la menor traza de gangrena. El intestino delgado se halla rechazado y comprimido por el grueso.

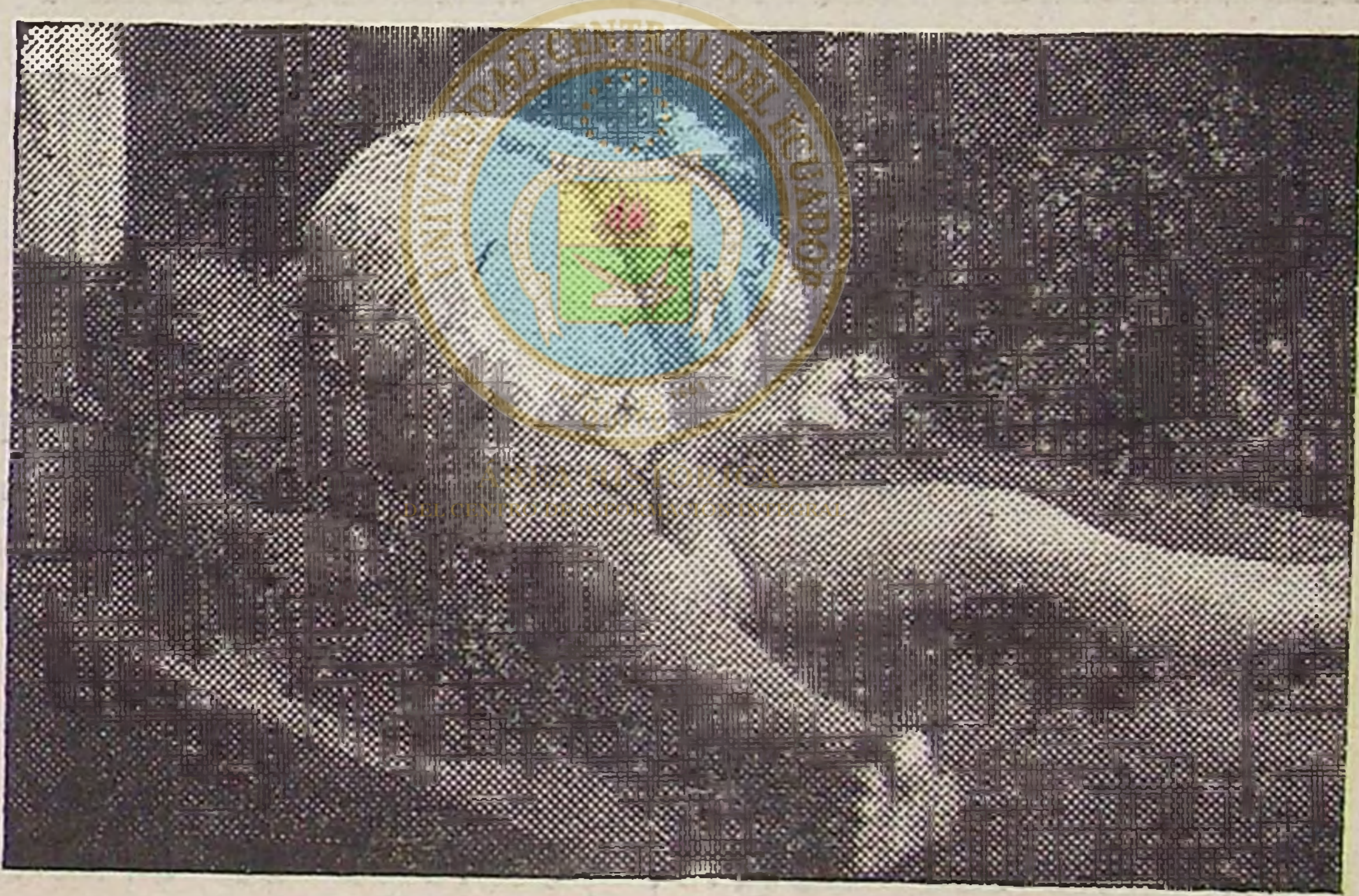


Fig. 4

Después de evacuado el contenido intestinal, que pasa de cuatro mil gramos, y de ligada la última porción del colon, se procede a la disección de la ampolla rectal y se llega a descubrir la existencia de un fondo de saco bien acentuado, en la región que debía estar ocupada por el ano (véase fig. 5, N° 1) y, del lado que el recto se halla en relación con la vagina, se descubre la presencia de un conducto que se abre paso a la vulva. (véase fig. 5, N° 2).

En resumen, el ano, en lugar de abrirse en medio del esfínter externo, como sucede al estado normal, ha

sido reemplazado por una fistula recto-vulvar, insuficientemente desarrollada, para dar paso, en debida forma, a las materias fecales.

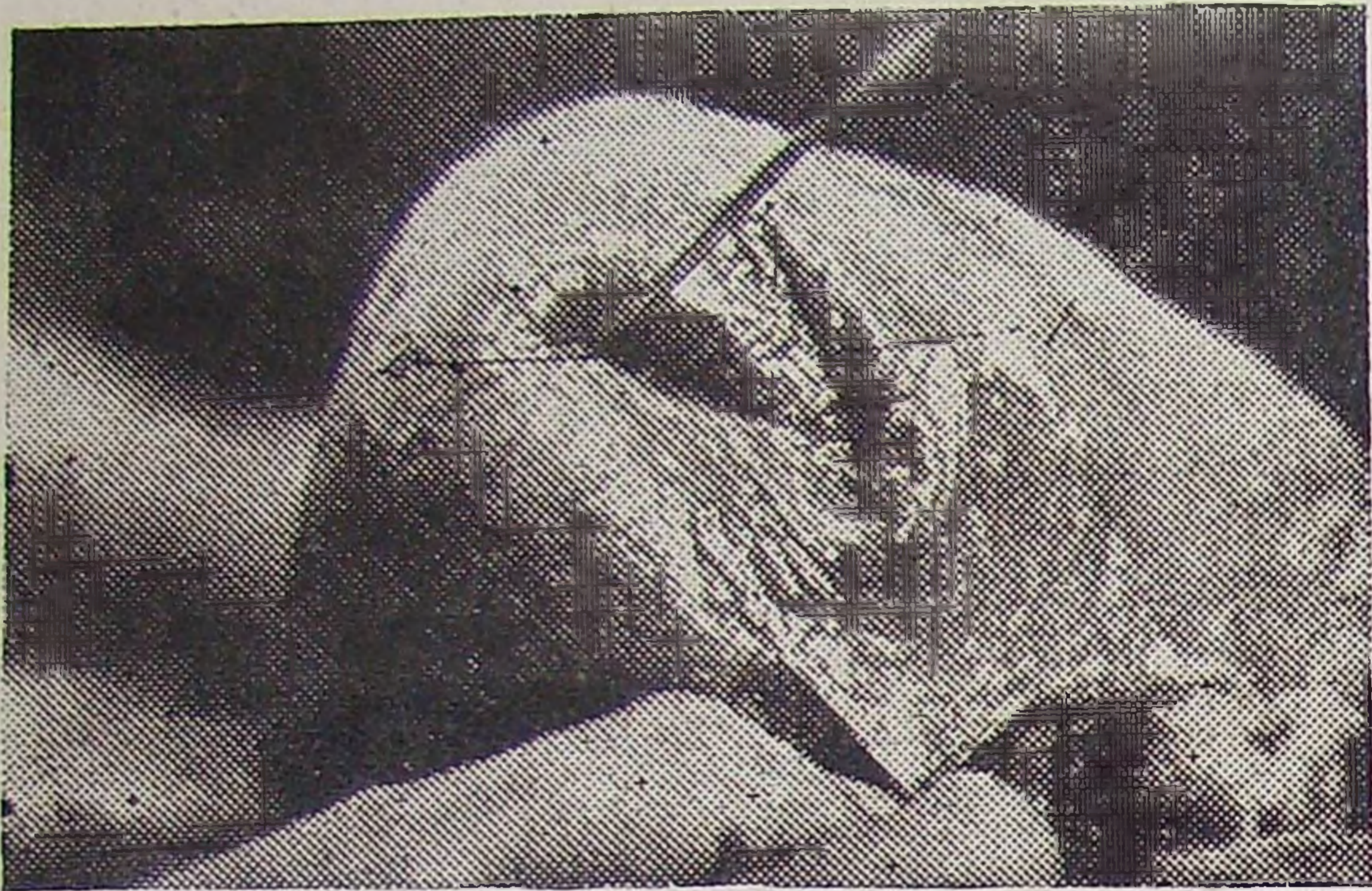


Fig. 5

Como consecuencia de la incompleta evacuación del intestino, las materias fecales se han ido acumulando lenta y progresivamente, sobre todo en la última porción del tubo digestivo, de donde resultó, por una parte, la dilatación seguida de hipertrofia, de todo el grueso intestino y, por otra, una estercoremia crónica que determinó la paresia del intestino y, finalmente, la muerte de la paciente por intoxicación.

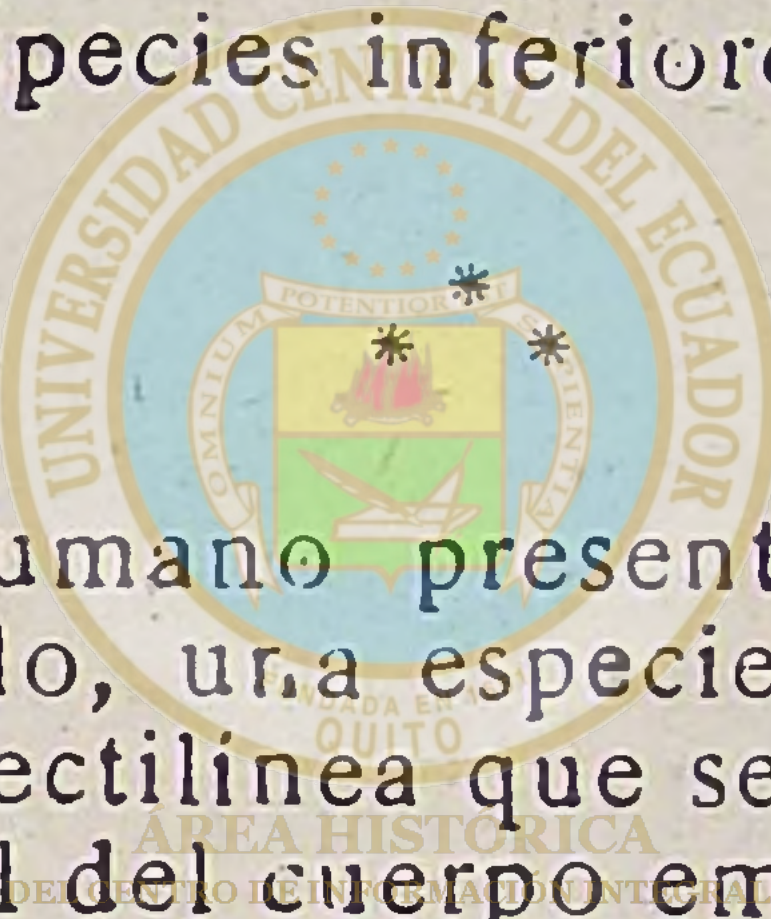
Este caso es una prueba elocuente de lo que es capaz el intestino, cuando soporta la acción lenta de un funcionamiento incompleto, por falta de evacuación normal del contenido; y la dilatación e hipertrofia de compensación demuestran, hasta la evidencia, que el órgano se subordina siempre a la función, sea ésta normal o patológica.

Por otra parte, llama la atención el hecho de que, en ningún momento, han habido crisis dolorosas, a pesar de la enorme dilatación del tubo digestivo. Antes de seguir adelante, expliquemos la falta de dolor. Para que haya dolor, es preciso que la dilatación sea violenta; esto es, precisamente, lo que sucede en los casos de oclusión intestinal aguda, a causa de la compresión brusca que sufre el mesenterio, cuya sensibilidad es exquisita; en nuestro caso, no hubo ningún dolor, porque, la dilatación, que se inició con las primeras te-

tadas ingeridas por la paciente y se continuó lentamente durante cuatro años, dió por resultado la hipertrofia de las tunicas musculares de toda la porción del intestino sometida al contra golpe de la evacuación incompleta de su contenido, hipertrofia que, a medida que se producía, reforzaba la pared intestinal y atenuaba la distensión del mesentereo, evitando de esa manera, la posibilidad de toda sensación dolorosa.

Tratemos ahora de interpretar los hechos que analizamos.

Si nos atenemos a los datos suministrados por la Embriología, hemos de convenir que el desarrollo de un organismo animal obedece a leyes invariables para cada especie, como lo hemos dicho ya, en las que debemos basarnos, tratándose de la explicación de fenómenos observados. A esas leyes vamos a recurrir, tanto para darnos cuenta de la ontogenesis de la anomalía encontrada, como para hallar su razón de ser en el desarrollo normal de especies inferiores.



El embrión humano presenta, desde los primeros días de su desarrollo, una especie de cresta baja, relativamente ancha y rectilínea que se extiende de la región anterior a la caudal del cuerpo embrionario. Esta cresta, denominada *línea primitiva*, (véase fig 6 A 3) resulta de la unión de las dos primeras hojas blastodérmicas: ectodermo y endodermo, y contribuye a la formación del mesodermo, por proliferación de las células que se hallan situadas a cada uno de sus lados.

Sin pretender extendernos en consideraciones respecto al origen puramente ectodérmico o únicamente endodérmico del mesodermo, como pretenden autores de la talla de Balfour, Hatscheck y Kollikor, debemos reconocer que, tan pronto como la línea primitiva ha dado nacimiento a la hoja mesodérmica, se distingue en dicha línea la existencia de tres partes, una anterior, otra mediana y la tercera posterior. Las dos primeras porciones no tienen mayor importancia, en el caso de que tratamos; de ahí que prescindiremos de ellas, para ocuparnos detenidamente de la posterior.

Esta última porción es la parte más delgada de la línea primitiva; se la designa con el nombre de *membrana anal*, (véase fig. 6 A-4) a causa de su participa-

ción directa en la formación del ano y se halla limitada, en su extremidad anterior, por el mesodermo que, de un lado y otro de la línea primitiva, se divide en dos hojas, de las cuales, la una se adhiere al ectodermo y la otra al endodermo.

A medida que el embrión se desarrolla, la membrana anal bascula hacia abajo y adelante, tomando por eje su extremidad anterior. Como consecuencia de este fenómeno cuyo mecanismo es todavía mal conocido, se forma en la extremidad posterior del embrión un fondo de saco endodérmico llamado *intestino posterior* (véase fig. 6 B 1) sobre la cara ventral del cual nace un divertículo hueco, que no es otra cosa que la *vesícula alantoidea* (véase fig. 6 B-2). Desde ese momento, el intestino posterior recibe el nombre de *cloaca interna*, (véase fig. 6 C-1) porque en ella desembocan, por una parte, el intestino (véase fig. 6 C-2) y por otra, la vesícula alantoidea y los conductos genitales. (véase fig. 6 C-3).

En un período más avanzado del desarrollo embrionario, la creciente proliferación de la línea primitiva da lugar a la formación, sobre la última parte de la membrana anal, a la *prolongación caudal*. (véase fig. 6 B-3) especie de engrosamiento de esta membrana, que sirve como de tapón a la parte posterior de la cloaca interna (véase fig. 6 C-4).

La prolongación caudal, una vez que ha llegado a su completo desarrollo, en virtud de la incesante proliferación de la línea primitiva, se divide en dos canales, uno anterior y otro posterior, perfectamente unidos entre sí (véase fig. 6 D 2' y 3'). El canal anterior es destinado a continuar la dirección del pedículo de la vesícula alantoidea que dará nacimiento a la vejiga y a la úretra. El canal posterior se pone en comunicación con el trayecto del intestino y constituye su porción terminal.

De otro lado, al canal anterior desembocan los conductos genitales que resultan, en el macho, de los canales del cuerpo de Wolff y, del canal de Müller, en la hembra.

Con la afluencia de los conductos genitales, el canal anterior se convierte en el trayecto uro-genital, mientras que el canal posterior es destinado, como acabamos de verlo, únicamente a la formación de la parte terminal del tubo digestivo.

Más tarde, el tapón cloacal desaparece y en su lugar se forman dos orificios, el uno en la región uro-genital y el otro en la intestinal, por un mecanismo que se reduce a la disgregación de algunos elementos celulares. Estas dos formaciones constituyen el orificio uro genital y el orificio anal, o ano propiamente dicho. (véase fig. 6 D a y b).

Si por una causa cualquiera el tapón cloacal, deja-

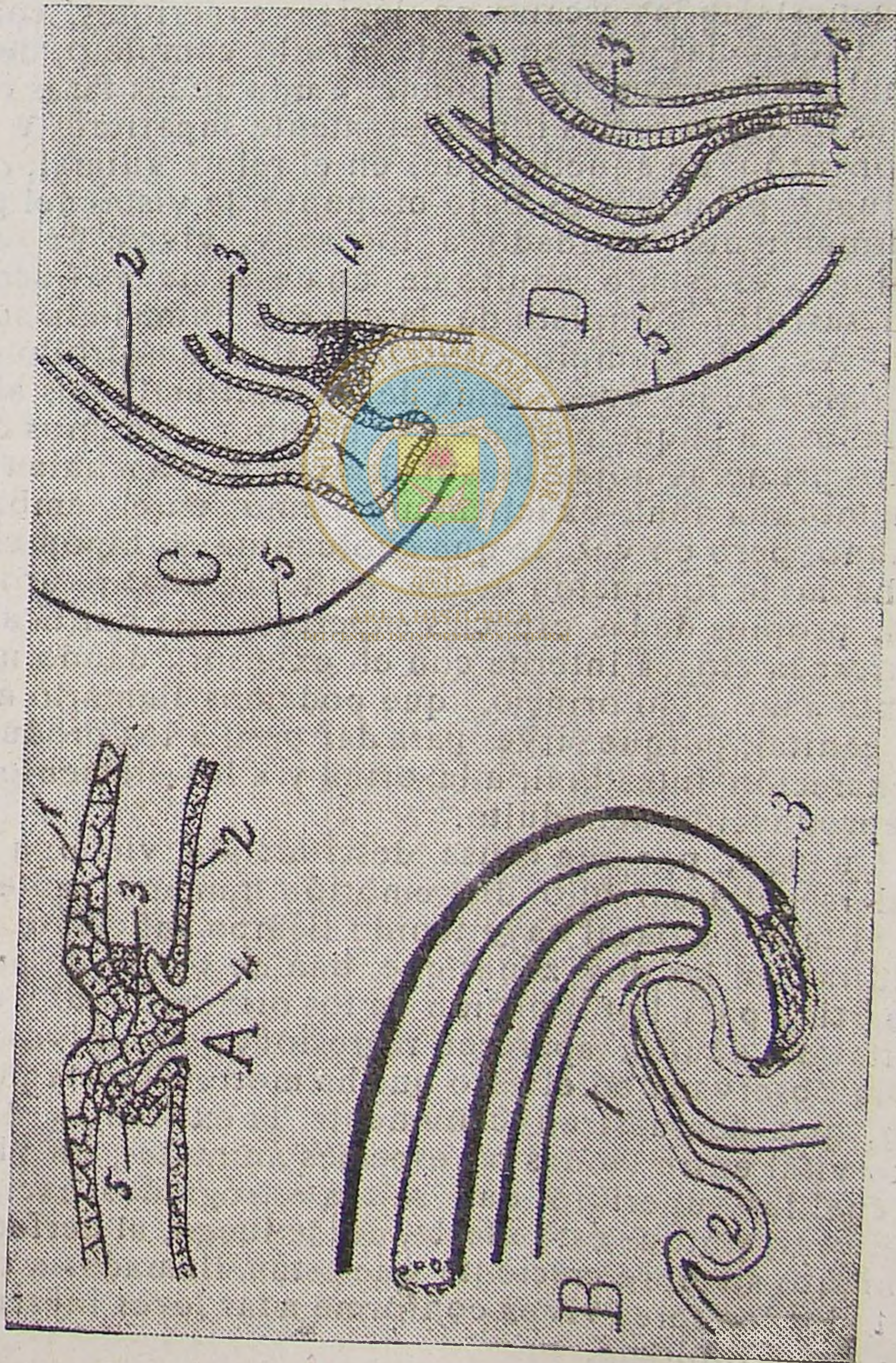


Fig. 6

se de dividirse en los dos canales que hemos considerado, asistiríamos a la persistencia de la cloaca interna con sus afluentes intestinal y uro-genital, y a la ausencia de orificio anal. Esto es lo que ha sucedido en el caso que nos ocupa.

* * *

El desarrollo del embrión de un animal inferior se halla sujeto a las mismas leyes biológicas que rijen la ontogenesis de las escalas zoológicas superiores, con la sola diferencia de que el desarrollo completo de los animales inferiores corresponde a una de las fases evolutivas de las especies inmediatamente superiores y con mayor razón de aquellas que, en el reino animal, ocupan lugar prominente, bajo el punto de vista del perfeccionamiento acordado a los seres vivos; en otros términos, el estado adulto de una especie es fracción del desarrollo completo de la especie inmediata superior. Así, por ejemplo; considerando el desarrollo embriológico de las aves, rama de la familia de los alantoidianos, a la que pertenece el hombre, veremos que, las dos primeras hojas blastodérmicas dan nacimiento a la membrana anal, exactamente como en el embrión humano, pero en vez de que evolucione el tapón cloacal hacia la formación de los orificios anal y urogenital, propios de las especies superiores, se limita a comunicar la cloaca interna con el exterior, dando nacimiento a un solo orificio, que podemos llamarlo ano-urogenital, porque sirve para dar paso a los productos de excreción intestinal, a la orina y a los elementos de la reproducción del adulto.

Cuando, por una causa desconocida, viene a suspenderse el desarrollo del embrión humano, antes de que el tapón cloacal haya tenido tiempo suficiente para dividirse en las dos zonas que han de servir de punto de partida para la formación de los orificios anal y urogenital del adulto, aparecen regresiones evolutivas, como la observada en el caso que ha motivado esta publicación, que demuestran claramente la existencia de un nexo vital entre todas las especies animales, en virtud del cual las superiores dan saltos retrógrados hacia las inferiores, sin que ésto afecte, desde luego, al perfeccionamiento siempre creciente que están llamados a realizar todos los seres vivos conforme a las leyes inescrutables de la Biología.