

ANATOMIA DEL CANAL INGUINAL  
LA HERNIA INGUINAL (\*)

*Dr. Luis A. Surraco*

*Prof. de Vías Urinarias de la Facultad de Medicina de Montevideo*

El estudio de los planos músculo aponeuróticos que entran en la constitución del llamado trayecto inguinal implica considerarlo en detalle y en conjunto y en dos topografías:

**Afuera y adentro de la zona del orificio interno del canal inguinal.** La razón fundamental de ello se encontrará en que mientras afuera de la zona del orificio interno del canal inguinal todos los planos músculo aponeuróticos se relacionan íntimamente entre ellos — constituyendo una sola pared — por el contrario en la segunda topografía esas formaciones tienden a separarse debido al pasaje del cordón complicando sus relaciones y dando lugar a la constitución de dos planos que limitan un canal.

Pero hay más todavía y será que si en esta segunda topografía se podría hablar de separación en dos planos, en realidad no es absoluta la distinción debido al pasaje del cordón que al arrastrar con él todas las formaciones constituyentes de la pared mantendrá la relación íntima entre lo que le es anterior y lo que le es posterior puesto que tendrá por recubrimiento la prolongación del plano del gran oblicuo, la formación del cremáster — y una envoltura fibrosa aponeurótica constituida por todos los elementos que rodean la vaina genital del cordón desde el momento que toma contacto con la zona del orificio interno inguinal; — y *no como se deduce de la afirmación universalmente aceptada por*

---

\* Esta comunicación fué leída en la sesión del 5 de noviembre de 1947.

*los clásicos por la formación única y específica del llamado fascia transversalis.*

Para formarse una idea de esta afirmación consideremos lo que significa el pasaje del cordón con la vaina genital al encontrarse con los planos de la pared abdominal y opongamos los Esquemas B (a - b) y Lámina II, donde se tendrá:

—para el (B a) el aspecto de un plano músculo aponeurótico constituyendo toda la zona de la pared posterior inguino abdominal tal como se presentaría suponiendo que no se hubiese producido el pasaje del cordón — y que mostrará un plano total-continuo uniforme tendido desde el origen externo en la cresta ilíaca y espina ilíaca ántero superior — hasta la línea media ombílico pubiana pasando por lo que correspondería topográficamente a la pared posterior del futuro trayecto inguinal; para el (Bb) que mostraría lo resultante por el pasaje de la formación genital al través de la pared donde se ve en el esquema que todas las formaciones músculo aponeuróticas la envuelven primero y luego continuarían hacia adentro pasando arriba y abajo del proceso genital, hecho importante a recordar para explicar las contradicciones y la multiplicidad de opiniones caprichosas acerca de la constitución de la llamada pared posterior del canal inguinal;

—para la (Lámina II, Esquema H) el estudio del cordón realizado por una sección siguiendo su eje desde la región funicular hasta más adentro del orificio interno del canal inguinal que mostrará que en la constitución de la llamada vaina del cordón intervienen las hojas de todos los planos de la pared pudiendo aislarse sucesivamente:

—*una envoltura del gran oblicuo* que por prolongación de los planos aponeuróticos del pilar e terno e interno rodean un trayecto más o menos largo de la zona funicular;

—*una envoltura muscular* correspondiente al cremáster, que proviene principalmente del pequeño oblicuo representando el plano más anterior de este músculo;

—*una envoltura fibrosa que se relaciona por los clásicos al plano del llamado fascia transversalis* y que en realidad se confunde con todo el plano del transversario;

—*una zona de tejido célula adiposo más o menos consta-*

table según los sujetos y sobre todo en los casos de hernias extrafuniculares y que corresponde al tejido adiposo retroperitoneal;

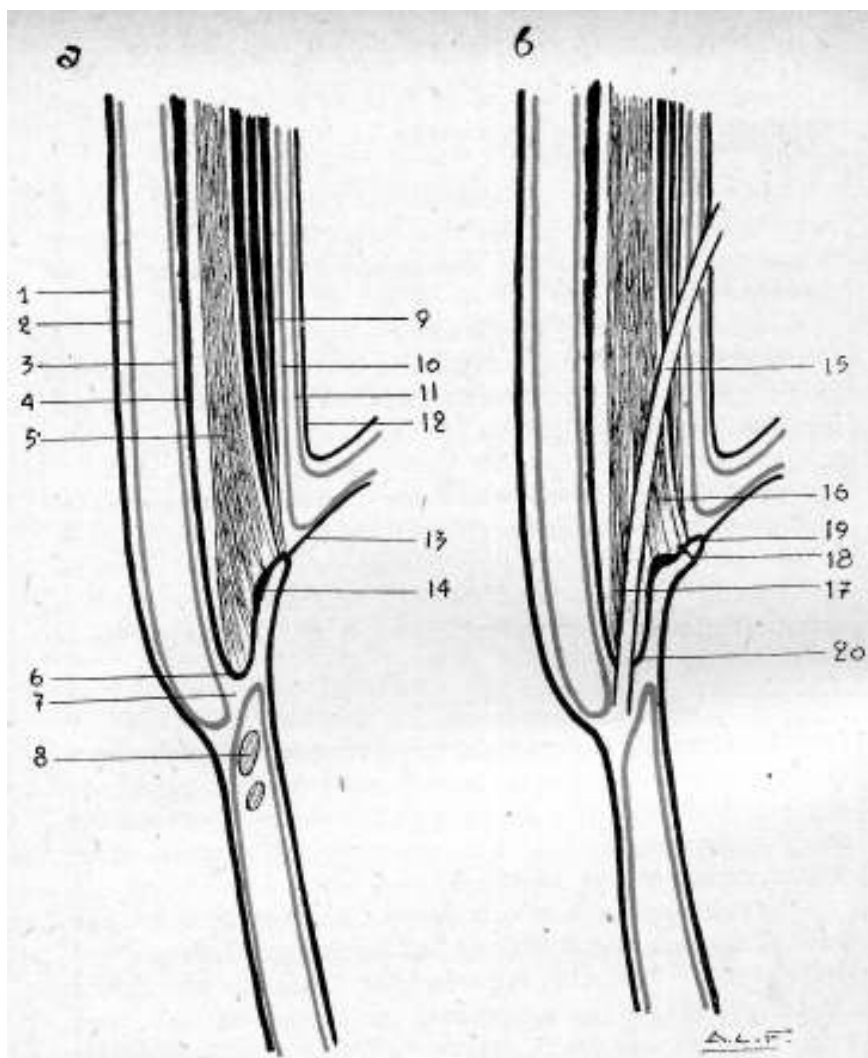
—*un plano bien constituido de tipo fibroso* representante de la vaina genital que envuelve el sistema de plexos espermáticos y el sistema del deferente y que constituye la vaina propia del cordón;

—finalmente en el interior de esa vaina genital del cordón se comprobará la saliente peritoneal a la que se relacionan todos los procesos congénitos diverticulares — sea el llamado canal peritoneo vaginal — sea el proceso constitutivo del infundibulum, lugar de toda clase de hernias llamadas adquiridas.

Es decir que estas formaciones parietales que rodean el cordón solidarizan todos los planos de la pared en relaciones de íntima contigüidad — relaciones que son más fácilmente comprobadas en los procesos herniarios que mostrarán ampliándolo a veces a límites extremos las relaciones de íntima dependencia de los planos de la pared.

Por lo tanto de acuerdo con las premisas sentadas *de que todos los planos de la pared abdominal envuelven el cordón en su trayectoria inguino funicular* se verá que todos los planos hacen una evaginación en embudo para recibir en su interior el cordón y que por lo tanto lejos de separarse por el pasaje de ese órgano conservan sus relaciones.

De todos esos planos uno de los más llamativos y visible desde el abordaje del cordón o de una hernia será el plano correspondiente a la formación del cremáster, formación que siempre existe, que siempre es comprobable, y siempre aislable y que junto al plano subyacente representado por el conjunto de láminas que hemos señalado integrando la vaina fibrosa (que los clásicos relacionan solo al fascia transversalis), establece amplia solidaridad de los planos profundos y los superficiales y que por lo tanto tiene importancia grande para el cordón normal en su dinámica y en la de las paredes del canal inguinal y tiene importancia como formación músculo fibrosa que servirá para fortalecer la zona débil externa al trayecto inguinal en los procedimientos de restauración de la pared herniaria como señalaremos.



ESQUEMA A. — Corte Sagital de la pared inguino-crural. a) Corte pasando afuera del canal inguinal. 1. Piel; 2. Fascias superficiales subcutáneas; 3. Fascias superficiales preperitoneales; 4. Aponeurosis del gran oblicuo; 5. Pequeño oblicuo; 6. Arcada crural; 7. Espacio superficial inguino crural. (zona de Petrequin); 8. Ganglios crurales; 9. Sistema del transverso-fascia transversalis; 10. Fascias retroperitoneales; 11. Fascias preperitoneales; 12. Peritoneo; 13. Fascia ilíaca; 14. Saliente en la arcada crural respondiendo a las fibras fleo pubianas. (B) Corte pasando por el canal inguinal. 15. Cordón; 16. Pequeño oblicuo retro funicular; 17. Pequeño oblicuo pre-funicular clavado por el pasaje del cordón; 18. Gotera posterior en la arcada crural; 19. Borde posterior de la arcada crural uniendo a la aponeurosis femoral; 20. Gotera anterior de la arcada crural.

### Los planos constituyentes de la pared inguino abdominal.

*El plano común anterior del gran oblicuo del abdomen. Plano de resistencia y de contención de la pared abdominal. La arcada crural. Los pilares de apoyo.*

El plano del gran oblicuo representado en este sector por fibras aponeuróticas (aponeurosis de inserción ántero inferior) constituye para esta parte del abdomen el más poderoso medio de contención a la presión abdominal, sirviendo de resistencia y de apoyo a la acción tónica y contractural de todo el plano músculo aponeurótico profundo representando papel fundamental en la contención herniaria y no debiendo descuidarse en la reconstrucción de la pared; y por ello deberá ser bien individualizado en su trayectoria hasta sus zonas de inserción, *debiendo hacerse resaltar sus 3 pilares de apoyo que estarán en la zona de la espina iliaca ántero superior, en la zona de la espina pubiana y en la zona de la línea media ombílico-pubiana.*

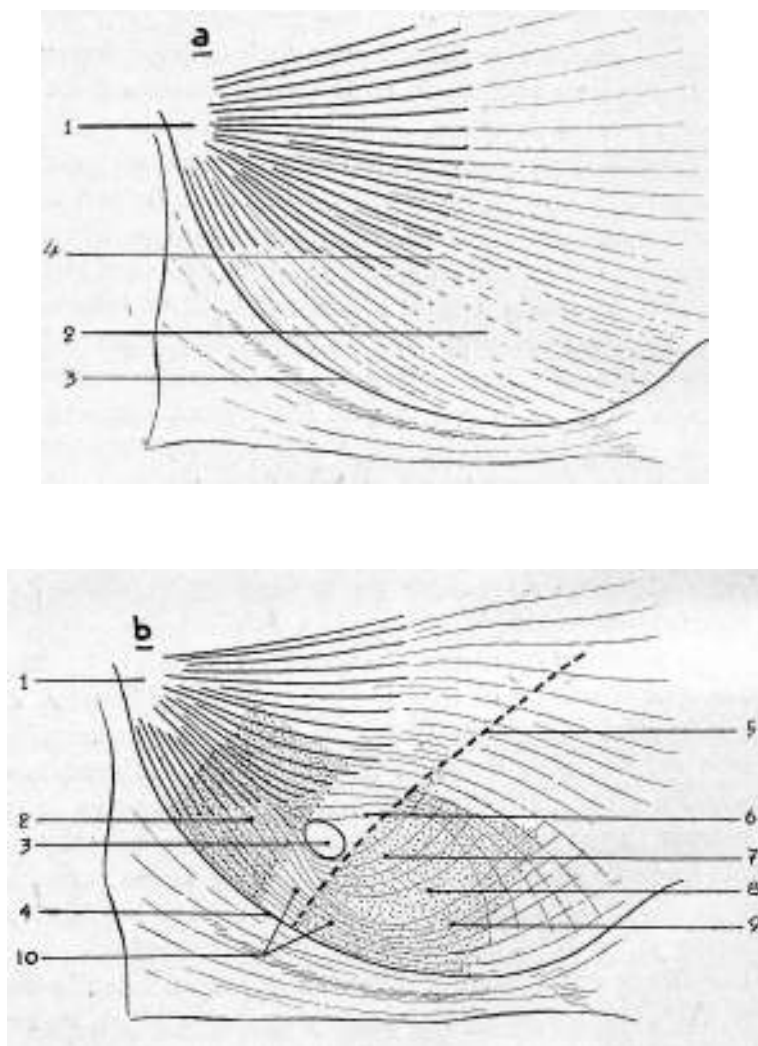
Sus fibras aponeuróticas toman origen en el borde inferior y vértice del cuerpo muscular en la zona del flanco y de allí siguen triple dirección:

abajo y afuera — abajo — abajo y adentro.

Las fibras que se dirigen abajo y afuera se insertan en el borde externo de la cresta iliaca por fibras que se mezclan al periostio del hueso continuando más abajo y afuera con la aponeurosis del glúteo; en esta zona de la cresta iliaca sus inserciones estarán separadas de las correspondientes al subyacente músculo pequeño oblicuo que se inserta en el borde superior de la cresta iliaca existiendo por lo tanto un buen centímetro de separación entre las inserciones de ambos músculos.

Las fibras que se dirigen abajo se ponen en relación con la espina iliaca ántero superior tomando inserción sobre su superficie externa y no sobre su borde superior y anterior como se deduce de los clásicos; es decir que el manto aponeurótico del gran oblicuo encuentra en esa zona de la espina iliaca un *poderoso pilar de apoyo* y girando sobre él, se pone en continuidad con las fibras que siguen la dirección inferior e interna.

Las fibras a dirección inferior e interna constituyen el proceso aponeurótico más complejo regional pues darán lugar a la formación de la arcada crural como consecuencia del cambio de



**ESQUEMA B.** — Concepto ideológico del plano profundo de la pared inguino abdominal. — a) Suponiendo no se hubiera realizado el pasaje del cordón. 1. Espina ilíaca ántero superior (zona de inserción común); 2. Zona por donde pasaría el cordón; 3. Arcada crural; 4. Las fibras músculo aponeuróticas recubren toda la pared. — b) Suponiendo el pasaje del cordón: 1. Espina ilíaca ántero-superior; 2. Zona débil externa; 3. Cordón; 4. Arcada crural; 5. Epigástrica; 6. Fibras músculo aponeuróticas pasando encima del cordón; 7-9. Fibras representando los haces de Hesselbach y de Henle; 8. Zona débil interna; 10. Fibras músculos aponeuróticas pasando debajo del cordón.

dirección de esas fibras que van girando en su progresión en un eje helicoides (resultado de su movimiento en un doble eje ántero-posterior y transversal oblicuo hacia adentro y arriba), es decir girando en la forma que lo haría una mano que pasara de la semi pronación a la hipersupinación, lo que dará por resultado la constitución de un diedro que es la gotera o canaleta crural yendo finalmente a terminarse por sus inserciones en la zona de la espina pubiana. Se constituye de esa manera en la zona de la espina pubiana un poderoso pilar de apoyo interno a la aponeurosis del gran oblicuo y que completa de esa manera la acción que ejerce el pilar que hemos llamado externo de apoyo y de rotación contra la espina ilíaca ántero superior.

La arcada crural aparece entonces como formación tendida en puente entre esos dos pilares y como resultante de la torsión de las fibras ínfero-internas de la aponeurosis del gran oblicuo y deberán describírsese para su mejor comprensión:

- a) una zona de apoyo e inserción o pilar externo ilíaco,
- b) una zona de inserción o pilar interna pubiana.
- c) un borde ántero inferior.
- d) una gotera súpero-interna.
- e) un borde posterior.

a) La zona externa hemos dicho que tiene por centro la espina ilíaca ántero superior que nosotros llamamos pilar externo de *inserción, apoyo y rotación* y estará representado por las fibras aponeuróticas a trayecto descendente ya señalado de la aponeurosis del gran oblicuo que viene a apoyarse en la cara externa de la espina ilíaca ántero superior *pero que están reforzadas por haces tendinosos dependientes de una poderosa formación que se inserta en la misma espina ilíaca y se abre en abanico* para unirse adelante a las fibras correspondientes del gran oblicuo contribuyendo a constituir la arcada crural: las fibras siguientes se relacionarán a las fibras musculares más inferiores del pequeño oblicuo y del transversal, y las más posteriores se relacionarán a fibras de las aponeurosis del músculo ilíaco. (Láminas III, VII, VIII, IX, Esquema C).

Este conjunto de fibras tendinosas abiertas en abanico que se insertarán en la cara anterior y vértice y borde anterior de la

espina iliaca ántero superior constituirán el principal y más poderoso refuerzo que tendrán las aponeurosis de la pared abdominal en esa zona y veremos su importancia al comprobar que; las más anteriores unidas a las fibras propias del gran oblicuo se continuarán en toda la extensión de la arcada crural hasta la espina pubiana y cresta pectineal representando el haz principal de las llamadas *fibras íleo pubianas o ligamento de Thompson que constituirán el fundamento de la arcada crural* y serán a tener en cuenta como principal elemento de resistencia de la arcada en la terapéutica de la pared herniaria; las fibras siguientes o medianas de ese abanico tendinoso servirán de inserción a las fibras musculares más inferiores del pequeño oblicuo y transverso y seguirán unidas al piso y borde posterior de la arcada crural que ellas refuerzan considerablemente para llegar a la zona próxima a la iniciación del canal inguinal donde las encontraremos enrareciéndose y separándose para constituir lo que nosotros *hemos llamado la zona parietal débil en el sector externo del canal* (Láminas III, VI, VII, VIII).

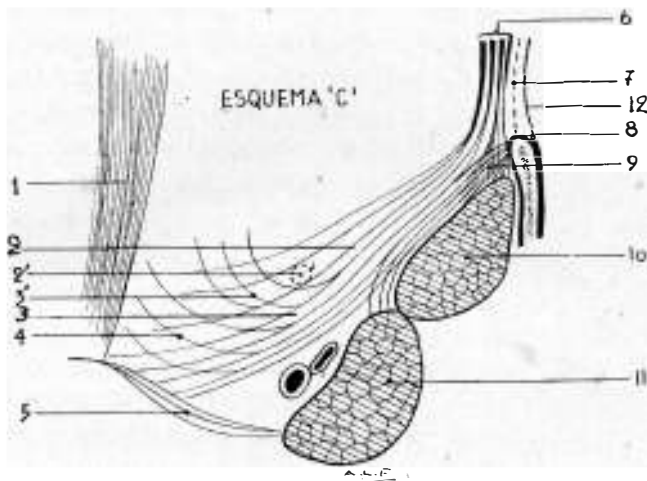
—las fibras más posteriores finalmente de ese abanico tendinoso se ponen en relación con la aponeurosis del iliaco que parece insertarse en ellas y es a esa relación que puede atribuirse la confusión de algunos clásicos cuando dicen que el plano del transverso y el llamado fascia transversalis se insertan en el fascia iliaco, siendo así que lo que existe en realidad es la relación de los planos de la pared a esa poderosa formación tendinosa en abanico que se inserta en la espina iliaca ántero superior y que por sus haces fibrosos más posteriores toma apoyo sobre la fascia iliaca (Esquema C).

Es debido a la existencia de esa poderosa formación tendinosa en abanico que viene de la espina iliaca que se solidarizan las inserciones y la resistencia ofrecida por los músculos parietales; es ella la que solidariza el plano del fascia iliaco a la arcada crural y por lo tanto justifica que hayamos dicho que la formación de la arcada crural tiene en ese sector un poderoso pilar que será de inserción por sus fibras propias; de refuerzo y resistencia por las fibras tendinosas en abanico; y, que será también de apoyo y rotación para todo el plano de la aponeurosis del gran oblicuo, al pasar de la zona externa ileo-



glútea a la anterior inguino abdominal contra la superficie externa libre de la espina ilíaca.

b) El pilar interno de apoyo de la arcada crural estará representado por el sector de inserciones que tiene por centro la saliente de la espina pubiana y por radios la cresta del pectíneo y el borde superior — y cara anterior del pubis, lo que cons-



**ESQUEMA C.** — Vista posterior de la pared inguino abdominal. Plano del transverso-fascia transversalis. — 1. Recto; 2. Fibras aponeuróticas del sistema transverso fascia transversalis; 2'. Cordón; 3. Fibras siguiendo su trayecto debajo del cordón; 3'. Fibras arciformes representando el complejo de Hesselbach; 4. Fibras arciformes representando el complejo de Henle; 5. Cresta pectínea; 6. Sistema de planos transverso-fascias transversalis; 7. Inserción de pequeño oblicuo a la cresta ilíaca; 8. Inserción del gran oblicuo a la cresta ilíaca; 9. Sistema de abanico saliendo de la espina ilíaca antero superior; 10-11. Psoas ilíaco.

tituye el más serio confluyente de planos aponeuróticos de esta zona de la pared abdominal. Sobre ese centro de convergencia se insertarán de atrás adelante: Láminas IV - V).

—los planos aponeuróticos fasciales que constituyen la hoja posterior de la vaina rectal en la zona que corresponde al borde externo de esa vaina;

—el tendón del recto en su plano posterior y anterior;

—el plano aponeurótico anterior de la vaina rectal y junto con ellos el tendón del piramidal que tiene allí su más fuerte inserción;

—los planos unidos aponeuróticos que constituyen el llamado tendón conjoint;

—los planos aponeuróticos que constituye el sistema de Colles;

—las fibras aponeuróticas del gran oblicuo representante del llamado pilar externo e interno del canal inguinal;

los haces del ligamento anterior pubo sinfisiano dependiente del ligamento suspensor.

c) El borde anterior de la arcada crural en el resultado del doble proceso de rotación en eje helicoidal de las fibras inferiores del gran oblicuo y es mantenido como borde que mira abajo por su relación a los planos fasciales preaponeuróticos en la zona donde toman contacto las formaciones correspondientes a la región inguino abdominal y de la región crural. Los clásicos dicen que el borde anterior de la arcada crural es mantenido en esa situación por su unión a la aponeurosis del muslo, criterio que si puede aceptarse en la zona externa donde recién se inicia la torsión de las fibras y donde todavía no existe formado la gotera de la arcada crural, no podría aceptarse a partir del tercio externo, es decir desde el momento que se constituye el diedro que forma la gotera de la arcada; y entonces se comprobará que la inserción de la aponeurosis del muslo se traslada a una topografía más profunda tomando contacto no con el borde anterior del repliegue aponeurótico que constituye la arcada crural sino con su borde posterior lo que comprobamos fácilmente sobre la zona de los vasos y sobre todo adentro en la zona pectineal.

Como lo muestra el Esquema A, el borde anterior de la arcada crural se encuentra en la zona de oposición de los fascias superficiales del muslo y del abdomen que toman allí contacto sin confundirse ni continuarse del abdomen al muslo y la relación de la aponeurosis del muslo será sólo de contacto a partir de ese borde anterior contra la hoja posterior del diedro de la gotera crural y terminará cambiando fibras con el borde posterior de la misma arcada.

Se constatará además al estudiar los planos superficiales de la región (Esquema A):

a) que las hojas que integran las fascias superficiales del muslo al llegar a la zona del pliegue de flexión es decir debajo del

pliegue inguinal se reflejan y no pasan a continuarse con los planos correspondientes de la zona inguino abdominal haciendo lo mismo las hojas que integran la formación de fascies superficiales de esta última región que no descienden al muslo, sino que se detienen haciendo un trayecto recurrente al acercarse al pliegue de flexión.

b) que existe en la zona de oposición de ambos grupos de formaciones fasciales un espacio intermedio-inguino crural, que establece separación entre el plano superficial del muslo y el correspondiente inguino abdominal-espacio neutro que está ocupado por fibras que afuera parten de la espina ilíaca anterior superior y de ahí se extienden hacia la piel y hacia la aponeurosis del muslo — acercando la piel a la espina ilíaca — y que adentro existen otras que hacen lo mismo y vienen en gran parte del ligamento suspensor. Esta zona que bien podría llamarse espacio intermedio de Petrequin por corresponder en parte las fibras citadas a las que ese autor señaló, atrae la piel a la profundidad y no responde como dicen los clásicos a la zona del llamado pliegue inguinal, sino que en realidad constituiría la zona saliente situada entre ese pliegue y el llamado pliegue de flexión.

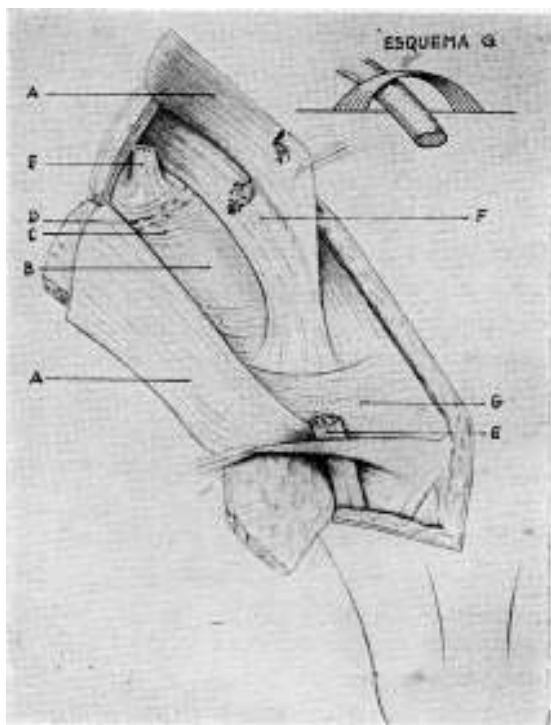
La topografía de ese espacio intermedio establece clara separación entre la zona inguino abdominal y la crural, viéndose en su fondo contra la aponeurosis del muslo surgir los vasos superficiales regionales la subcutánea abdominal que se dirige arriba y la circunfleja superficial que se dirige afuera a tomar contacto con el plano fascial superior y a la pudenda externa que se dirige adentro hacia la región inguino escrotal. Y es importante también recordar e insistir sobre esa separación de las formaciones preparietales por lo referente a la topografía de los ganglios de la región crural y a las tumefacciones que por ellos se originan.

Los ganglios están todos situados en la zona crural dentro de la región formada por los fascias del muslo formando una agrupación superficial y otra profunda y por lo tanto quizás no sea exacta su denominación de ganglios inguino crurales siendo más topográfica y exacta su denominación de ganglios *crurales*.

Las tumefacciones ganglionares que se desarrollan en la zona

ascienden por desarrollo propio levantando sus recubrimientos a proyectarse exteriormente en la zona intermedia debajo del pliegue inguinal pero son independientes de la zona superficial fascial inguino abdominal, es decir son tumefacciones a *proyección topográfica inguinal pero de situación real crural*.

La aponeurosis del oblicuo llegando a la zona del canal in-



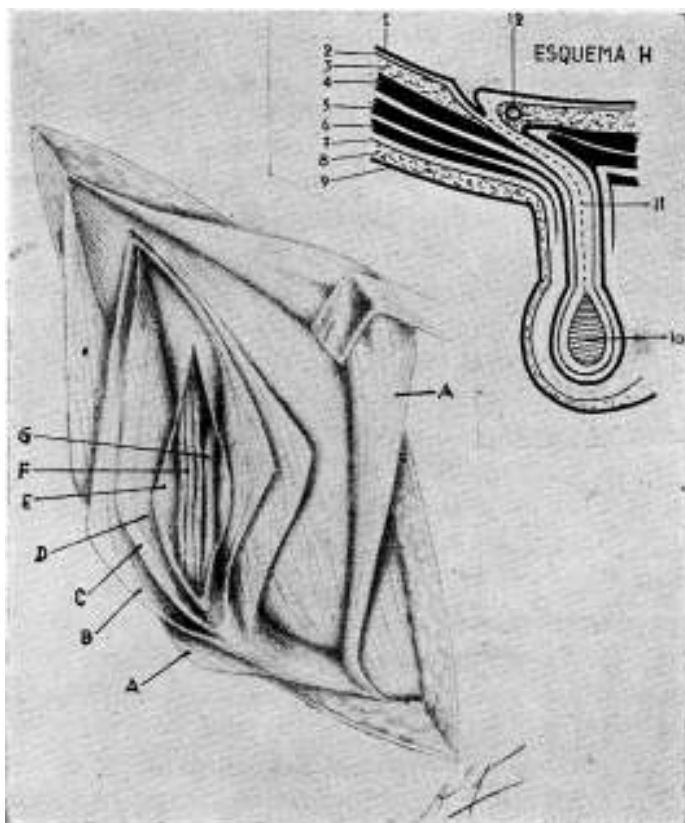
LAMINA I. — Concepto clásico del Canal inguinal. — AA. Gran oblicuo y B. Fáred posterior del canal inguinal. — **Zona débil** respondiendo al fascia transversalis; C. Pilar de Hesselbach; D. Epigástrica; E. Cordón; F. Tendón conjoint; G. Pilar de Colles.

ESQUEMA G. — Concepto clásico de las formaciones de la pared posterior del canal inguinal pasando en puente sobre el cordón.

guinal cuya pared anterior constituye aparece abultada y saliente por la presencia del cordón, “*que sale según los clásicos separando sus fibras dando lugar a la formación de un orificio de forma triangular limitado por labios o pilares aponeuróticos que llaman pilar externo-interno y posterior, este último dependiendo de la aponeurosis del gran oblicuo del otro lado*”.

Se podrá no obstante señalar estudiando esa zona del llamado orificio externo del canal inguinal:

a) que el cordón sale evaginándose bajo los planos de la pared que levanta y por lo tanto el gran oblicuo no se inte-



LAMINA II. — Nuestro concepto de los planos de recubrimiento del cordón.  
A. Gran oblicuo; B. Pequeño oblicuo; C-D. Sistema del transverso-fascia transversalis; E. Vaina genital; F-G. Sistemas espermático-deferenciales.  
ESQUEMA H. — 1. Peritoneo; 2. Vaina genital; 3. Tejido célula adiposo-preperitoneal; 4. Sistema transverso fascia transversalis. Pequeño oblicuo; 6. Gran oblicuo; 7. Fascias preperitoneales; 8. Tejido celular; 9. Piel; 10. Testículo; 11. Resto del divertículo peritoneal; 12. Epigástrica.

rrumpe bruscamente para dejarlo pasar al exterior sino que le forma una vaina de recubrimiento que puede seguirse algunos centímetros sobre el trayecto funicular y que poco a poco se hace más tenue, desintegrándose como plano continuo quedando

al final solamente fibras aisladas. Estos prolongamientos aponeuróticos del gran oblicuo se observarán claramente en el cordón del niño, y como a veces sus fibras se relacionan a los planos subcutáneos con los que pueden tomar adherencias en la región del istmo escrotal establecen tabicamientos que pueden ser causas de detención o desviación del testículo ectópico pre inguinal (Lámina II - III. Esquema H).

b) que el llamado orificio externo del canal que correspondería para los clásicos a la zona en que cesaría ese recubrimiento aponeurótico del gran oblicuo sobre el funículo, no presentará entonces la forma de orificio triangular tal como ellos le asignan, sino que ello sería artificio de preparación.

c) que el llamado pilar interno del canal inguinal no se separa completamente y se aleja del llamado pilar externo sino que después de rodear al cordón por adentro pasa por abajo para recubrir las terminaciones del plano de ese pilar externo, situación que se explica por la rotación que sufren todas las fibras aponeuróticas del gran oblicuo al constituir la arcada crural. (Lámina III. Esquema I).

### **La gotera de la arcada crural.**

La arcada crural constituída por las fibras inferiores e infero-internas de la aponeurosis del gran oblicuo en su trayectoria siguiendo un eje helicoidal, forma un diedro cuyo ahuecamiento mira arriba y adentro y que podrá ser claramente examinado por una incisión hecha a la aponeurosis y que permita la eversión del llamado pilar externo del canal inguinal. Será posible comprobar entonces que las fibras propias de la arcada se encuentran reforzadas por un sistema de haces tendinosos que se extienden desde la espina iliaca ántero superior hasta la espina pubiana y cresta del pectíneo y se individualiza en la bandeleta de Thompson o ligamento íleo-pubiano (Lámina III al IX. Esquema C).

Su origen es complejo ya sea que se le considere como fibras propias de la aponeurosis del gran oblicuo ya sea que se le quiera hacer provenir de ese sistema agregado que nosotros relacionamos a la formación tendinosa abierta en abanico que hemos visto insertarse sobre el tramo final de la cresta iliaca y espina

ilíaca ántero superior y de las cuales las más anteriores al unirse y confundirse con las fibras propias de la arcada crural darían lugar al llamado ligamento de Thompson o íleo-pubiano.

Ellas se distinguen fácilmente sobre las otras fibras de la arcada crural por su coloración blanco brillante; constituyen un manojito tendinoso que se destaca en el hueco de esa formación como el más fuerte y poderoso de todas las que la integran y cuya significación es de fundamental importancia en la dinámica de la pared inguino abdominal y en la reconstrucción de las paredes del canal inguinal en las técnicas operatorias herniarias.

Los clásicos al estudiar la cara interna de la arcada crural establecen que existe una cavidad o canaleta que se ahueca a medida que se consideran sectores más próximos al pubis y que alcanzaría su mayor desarrollo *en la zona del canal inguinal para alojar el cordón, concepto simplista* que tendería a considerar la concavidad del diedro de la arcada crural como si tuviera curvatura regular en el sentido ántero posterior y que en la zona del canal inguinal permitiría pasar directamente desde la concavidad del pilar externo a la concavidad de la cara anterior del ligamento de Gimbernat.

Sin embargo si se examina la región una vez realizada la evasión del pilar externo del canal inguinal se comprobará que no existe en ningún lugar de esa superficie interna de la arcada crural una canaleta uniforme, sino que las fibras del ligamento de Thompson la dividen en dos sectores de diferente aspecto (Esquema A-b. Láminas III, VII, VIII, IX, XIV, XV).

—uno anterior a esas fibras que es muy poco marcado en su sector externo desde la espina ilíaca ántero superior hasta el canal inguinal, y que solamente en esta última región se ahueca más a expensas del pilar externo para servir de apoyo al cordón;

—otro posterior a las fibras del ligamento de Thompson que daría lugar a una canaleta o gotera que puede ser más profunda que la anterior, que se oculta detrás de las fibras salientes de ese ligamento y que por lo tanto es necesario ir a buscar moviendo hacia adelante la arcada para desplegarla, lo que se hace traccionando el pilar externo del canal inguinal que descubriría entonces la gotera que estaría limitada atrás por la pared posterior del canal inguinal.

La gotera anterior al ligamento de Thompson es importante, y podríamos considerarla virtual en su sector externo hasta la zona del canal inguinal donde es entonces claramente comprobable de primera impresión en toda intervención, *constituyendo la zona genital* de la arcada por ser allí únicamente donde reposa el cordón; zona bastante fija por responder a la porción tensa de la arcada que va a insertarse en la espina pubiana y primer tramo de la cresta del pectíneo y que se hace más fija todavía debido a las fibras potentes del citado ligamento de Thompson.

En realidad la canaleta existirá marcada sobre todo al aproximarse a la espina pubiana que es donde propiamente reposa el cordón, puesto que esta formación debida a su recorrido oblicuo de arriba abajo y a partir del orificio interno inguinal está suspendido sobre la arcada crural en el resto de su extensión y por lo tanto no precisa concavidad para alojarse.

*La gotera posterior a las fibras de Thompson no es citada por los clásicos puesto que la consideran en el mismo plano y circunferencia que la concavidad del sector anterior y sin embargo debe ser señalado expresamente por tener existencia real en toda la extensión de la arcada.*

Ella se oculta detrás de las salientes fibras de Thompson, siendo poco marcada afuera de la zona del canal inguinal donde aparece ocupada por las fibras tendinosas inferiores del pequeño oblicuo y transverso que se confunden con el piso de la arcada crural y también por haces musculares sobre todo dependiente del pequeño oblicuo que toman inserción no solamente en esta gotera sino que también se extienden al plano de la gotera anterior; pero esta gotera posterior es por lo contrario más profunda en el sector del canal inguinal donde tiene por base el plano de Gimbernat.

Constituye esta gotera posterior la zona móvil por excelencia de la arcada crural lo que es debido a que se apoya en el plano de Gimbernat, formación cuyas fibras por no estar tensamente insertadas en la cresta pectínea pueden plegarse en acordeón permitiendo por su intermedio, a la arcada crural movimientos en el sentido póstero-anterior y de arriba abajo con lo cual se neutraliza la fuerte resistencia ofrecida por las fibras de Thompson, moderando a su vez la acción que sobre este sector parietal ejerce la presión abdominal.



Esta formación de Gimbernát al mismo título que la gotera que encauza está oculta detrás del manojó de fibras de Thompson que aparece muy levantado y saliente en el fondo de la gotera anterior de la arcada crural y es necesario atraerlo hacia adelante para que pueda ser descubierta esa gotera posterior; y entonces se comprobará que Gimbernát no es una "porción refleja de la arcada" como dicen los clásicos, sino que sus fibras tienen dirección exactamente transversal como todas las otras fibras y no retrograda, siendo esto una falsa apreciación debido, en parte a que no se ha desplegado para observarlas el sector de la gotera posterior, con lo cual la dirección no es entonces la real; pero además, cuando se comprueban fibras a trayecto recurrente se podrá observar que corresponden claramente a las formaciones de la pared posterior del canal inguinal que cierra la gotera de la arcada crural, es decir, son fibras aponeuróticas pertenecientes al pequeño oblicuo y transverso cuyo plano más anterior salta *sobre el sector posterior de la arcada crural, recubren Gimbernát y llegan a tomar contacto con las fibras íleo-púbicas*, plano que una vez separado dejará en descubierto y la gotera posterior y el ligamento de Gimbernát con sus fibras en dirección claramente transversales que van a insertarse en la cresta pectineal; debiendo insistirse que es debido a esa relación que la cara anterior de Gimbernát está fuertemente proyectada para atrás, siendo fácilmente constatable cuando se observa la pared posterior del canal inguinal por la cavidad abdominal (Lámina XV - 2).

La estructuración del llamado ligamento de Gimbernát se explicará recordando que lo constituyen las fibras más posteriores de la arcada crural que se van a insertar en la cresta pectineal y como esta cresta tiene dirección de adelante atrás — de adentro afuera y de arriba abajo — resultará que las fibras tendrán longitud decreciente a medida que se insertan en sectores más externos de esa cresta y el resultado *será una formación de fibras directas y no retrógradas* que tienen exactamente la misma dirección que todas las fibras de la arcada crural; formación triangular, *verdadero plano aponeurótico y no ligamentoso* — que se pliega y permite la movilidad de ese sector de la arcada; plano que tiene no una dirección fija como dicen los

clásicos “de abajo arriba y de adentro afuera” sino que pueden pasar de la dirección ascendente a la descendente según el estado de relajamiento o contractura del plano posterior del canal inguinal.

*Contrariamente a la opinión clásica que dice “el cordón se apoya en el ligamento de Gimbernat” la constitución y la topografía que acabamos de señalar a la gotera anterior y posterior separadas por las salientes fibrosas de Thompson implican la imposibilidad de que esa relación se cumpla y por ello podremos sentar como afirmaciones:*

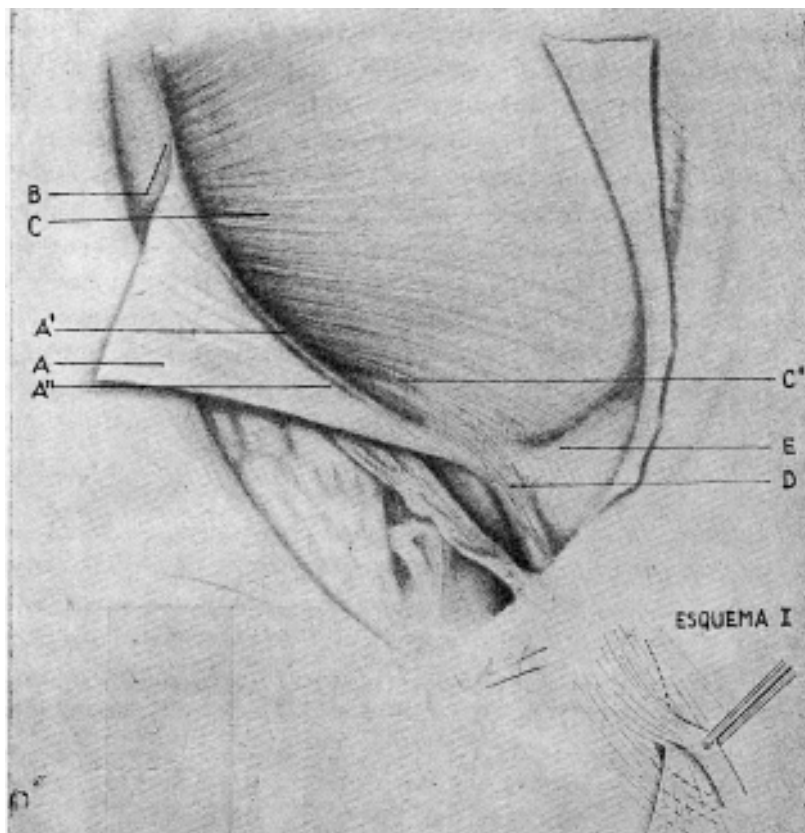
*—que lo que únicamente se comprueba al observar la cavidad de la arcada crural en la zona del canal inguinal es la gotera anterior — bien limitada atrás por las fibras ileopubianas o de Thompson;*

*—que la gotera posterior y por lo tanto la formación de Gimbernat está oculta detrás de esas fibras y en un plano declive y por lo tanto para verlas es necesario atraer adelante el pilar externo del canal, con lo cual se descubriría el espacio situado detrás;*

*—que además en muchas situaciones — como es constante observar para la hernia inguinal de la mujer y es frecuente en el niño y hombre joven — esta gotera posterior está oculta bajo un manto músculo aponeurótico dependiente del sistema pequeño oblicuo-transverso que desde la pared posterior del canal inguinal se extiende hacia adelante adhiriéndose fuertemente a Gimbernat y a las fibras ileopubianas y es por lo tanto necesario separarlos para poder ver ese sector posterior de la arcada crural.*

*—que en ningún caso el cordón puede tener relación con la gotera posterior y por lo tanto con la formación Gimbernat y en todos los casos se comprobará por lo contrario que el cordón reposa en la gotera anterior en la concavidad del pilar externo junto a la espina pubiana.*

Es por ello, que así como llamamos a la gotera anterior sector genital de la arcada crural por su relación inmediata al cordón, podríamos llamar a la gotera posterior sector crural de la arcada debido a su relación más inmediata a la zona del pasaje ilíaco femoral — estableciendo entre esas dos goteras una clara separación anatómica y funcional.



LAMINA III. — Nuestro concepto de las paredes del canal i guinal. — A. Gran oblicuo; A'. Fibras ileo pubianas; A''. Gotera anterior de la arcada crural; B. Espina ilíaca ántero superior; C. Plano del pequeño oblicuo; C'. Plano del pequeño oblicuo clivado por el cordón y que oculta el cordón. Este plano clivado por el pasaje del cordón se aplica contra la cara posterior de la pared aponeurótica del gran oblicuo, adhiriéndose abajo en la gotera anterior de la arcada crural.

ESQUEMA 1. — Disposición tomada por el llamado pilar interno del orificio inguinal externo.

### La gotera de la arcada crural y el llamado pilar de Colles

Todavía el estudio detallado de la arcada crural permite hacer una comprobación especial a propósito del llamado tercer pilar del orificio externo inguinal en lo referente al origen de

sus fibras constituyentes, a su dirección y terminación y a su topografía respecto a las paredes del canal inguinal.

Los clásicos dicen "que el orificio externo del canal inguinal tiene además de sus dos pilares citados (el externo formado a expensas de las fibras que hemos señalado constituyendo la gotera anterior de la arcada crural y el interno formado por la terminación de las fibras aponeuróticas que naciendo del ángulo del cuerpo muscular del gran oblicuo se dirigen a cerrar ese orificio del canal inguinal por adentro), un tercer pilar o de Colles que vendría de la aponeurosis del oblicuo del otro lado, cruzaría la línea media, se insertaría junto a la terminación de las fibras del pilar externo en la cresta del pectíneo y ocuparía la zona más interna del plano posterior del canal inguinal (Lámina I).

No obstante, la disección podrá aislar en la pared de la gotera anterior de la arcada crural diferentes planos de fibras que siguiendo la dirección hacia adentro y arriba al llegar a la cresta pectínea toman allí ligera inserción y se continúan luego hacia adentro en una trayectoria ascendente para terminar el mayor número en la línea blanca ombílico-pubiana y la menor parte parecía pasar a relacionarse con fibras aponeuróticas del gran oblicuo del lado contrario (Láminas IV, V, VI, VIII, X).

Este plano aponeurótico más interno que sale de la gotera de la arcada representaría así la formación llamada de Colles y se podría comprobar por ello:

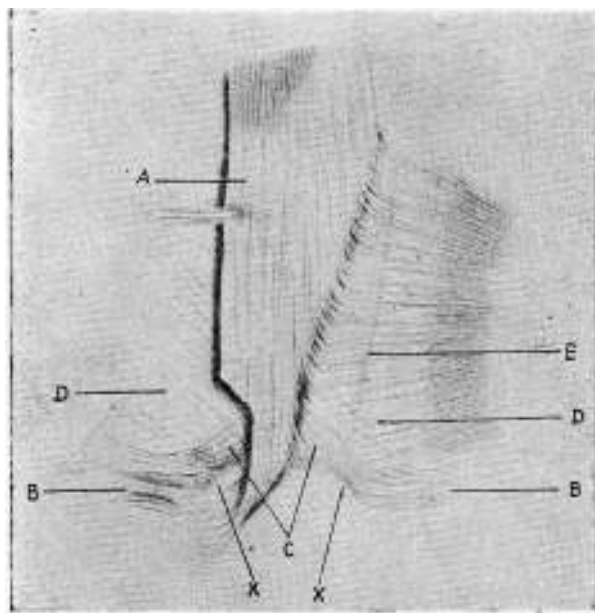
—*que sus fibras provienen fundamentalmente de la arcada crural del mismo lado;*

—*que en realidad dada la dirección de sus fibras adentro y arriba hacia la línea media continúan la dirección del piso de la arcada crural y sobre todo continuarían la trayectoria de la gotera anterior y por lo tanto no parecería lógico hablar de un pilar posterior del orificio externo inguinal;*

—y si se quisiera admitir su participación como refuerzo en la pared posterior sería más lógico decir que refuerza no la pared posterior del canal inguinal sino el plano de la vaina anterior del recto.

En realidad cuando se estudia ese sector interno de la pared posterior del canal inguinal se comprobará *que existe aplicado contra el plano del llamado tendón conjoint y en la zona en que*

*sus fibras van a tomar inserción en la cresta pectineal y espina pubiana un sistema aponeurótico constituido de varios planitos en el que se mezclan fibras que vienen de la aponeurosis de inserción dependiente del gran oblicuo y sobre todo pequeño oblicuo y transverso del lado contrario que no se detienen todas en la línea media, y al cual se agrega en su zona más anterior e inferior el plano que hemos señalado originándose en el piso de la arcada crural del mismo lado, plano que se separa artificial-*

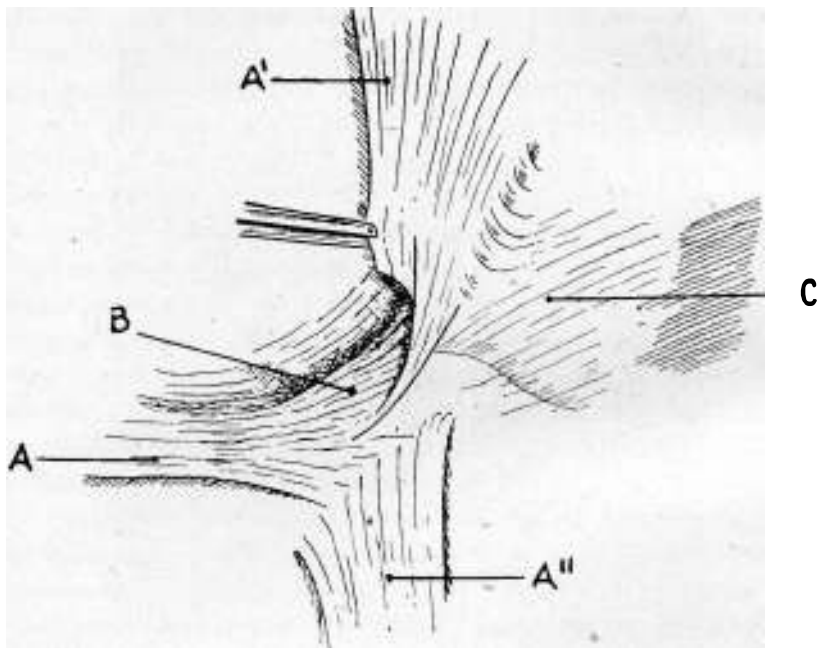


LAMINA IV. — Zona del Pilar de Colles. — A. Aponeurosis del gran oblicuo reclinada mostrando la terminación en su cara profunda de las fibras de Colles; B.B. Arcada crural en su gotera anterior mostrando sus fibras continuándose con las del pilar de Colles; C-C. Zona de Colles donde se pueden aislar planos superpuestos de fibras con direcciones opuestas — las anteriores correspondiendo a las que continúan la arcada crural — las posteriores viniendo del plano aponeurótico pequeño oblicuo transverso del lado contrario; D. Fibras aponeuróticas pequeño oblicuo-transverso; E. Borde del recto.

mente de todo el complejo sistema que acabamos de señalar, y no deberá ser confundido por lo tanto el conjunto de esas formaciones, con el clásico ligamento de Colles. Probablemente es debido a que todo ese sistema aponeurótico se ha confundido con el llamado ligamento de Colles que se explicarían las opi-

niones sustentadas sobre el poder y orientación y significación del citado ligamento considerándolo, sea integrando la pared posterior o inferior del canal inguinal, *pero insistimos:*

—*que él forma parte integrante de un amplio plano aponeurótico donde intervienen fibras provenientes de todas las aponeurosis del lado contrario, sea del gran oblicuo sea sobre todo del pequeño oblicuo y del transversos;*



LAMINA V. — Topografía del llamado pilar interno del orificio inguinal externo; A. Arcada crural, gotera anterior y pilar externo; A'. Pilar interno recubriendo al pilar externo; B. Pilar de Colles.

—*que existe formando la parte más anterior de ese plano un sistema que tiene la dirección asignada por los clásicos al ligamento de Colles y que proviene de la arcada crural del mismo lado y cuyas fibras después de apoyarse sobre la cresta pectineal se terminan en su mayor número en la línea media;*

—*que por la orientación y origen de esas fibras se le debe considerar como integrando el pilar llamado inferior o externo del canal inguinal.*

### El borde posterior de la arcada crural

Corresponde este borde al conjunto de fibras que terminan la arcada crural detrás del manojito tendinoso de Thompson y que se extenderá desde la espina ilíaca ántero superior hasta la cresta del pectíneo donde constituye el borde limitante del llamado ligamento de Gimbernat.

Está unido en toda su extensión a la compleja formación tendinosa - aponeurótica inferior del pequeño oblicuo - transverso con la cual confunde sus fibras y que cierra por detrás la arcada crural, debiendo ser examinado para su exacta relación afuera, y en el mismo canal inguinal (Lámina V, VI, VII, VIII, IX, Esquema C).

Hemos insistido a propósito del sistema tendinoso dependiente de los músculos de la pared abdominal que se insertan en el tramo anterior de la cresta ilíaca y espina ilíaca ántero superior sobre la formación tendinosa en abanico — cuyas fibras anteriores van a integrar y reforzar la arcada crural y cuyas fibras posteriores que corresponden al pequeño oblicuo y sobre todo al transverso se mezclan y se confunden con los anteriores extendiéndose por el piso de la arcada crural y cerrando su borde posterior.

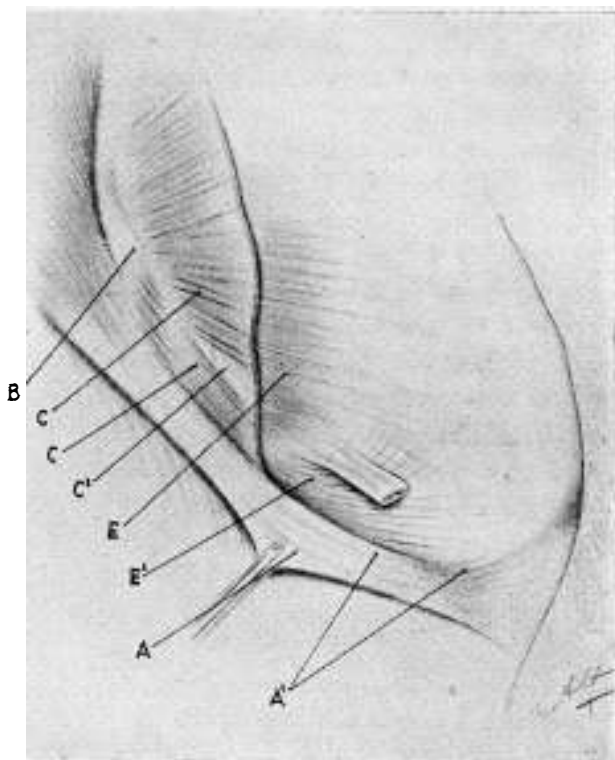
Si seguimos esas fibras tendinosas más posteriores que son dependientes del pequeño oblicuo y transverso — veremos que constituyen haces potentes que se pueden seguir en toda su extensión afuera y adentro del orificio interno del canal inguinal — que están siempre en relación con el borde de la arcada a la cual refuerzan limitando lo que hemos llamado la gotera posterior de la arcada crural.

Los clásicos consideran “que este borde posterior de la arcada crural está unido solamente al fascia transversalis sobre todo en esa zona de la pared posterior del canal inguinal que aparecería debajo del llamado borde inferior del tendón con-joint”.

En realidad lo que se constatará es que el plano aponeurótico muscular pequeño oblicuo-transverso por el hecho de constituir en toda la extensión el plano profundo de la pared abdominal constituirá igualmente en toda la extensión el plano posterior del canal inguinal y por lo tanto serán sus fibras de inserción

más inferiores que se unirán adentro y afuera del orificio interno inguinal al borde posterior de la arcada crural.

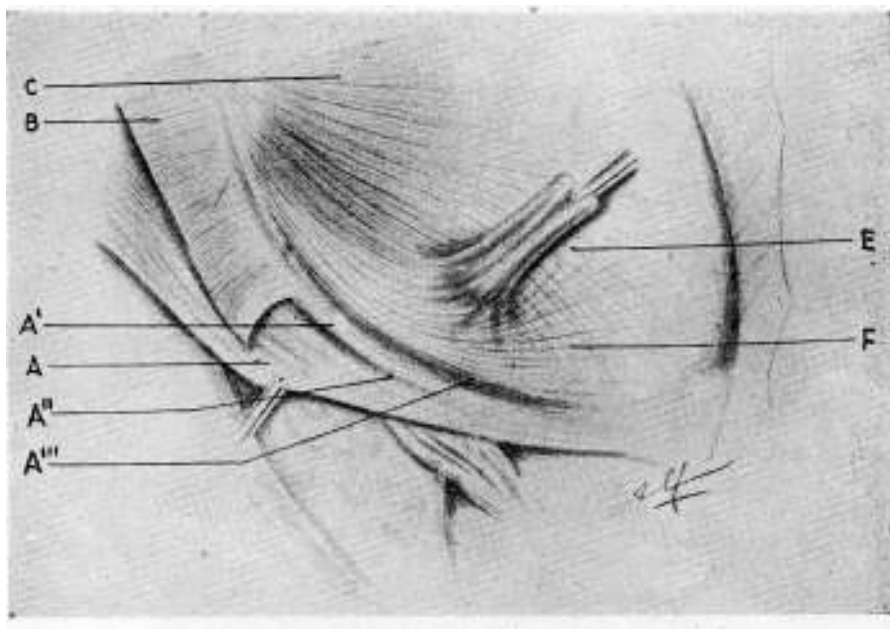
La arcada crural tendrá por lo tanto un doble refuerzo: en las fibras que acabamos de señalar unidas a su borde posterior; — y en el grupo de fibras que se unen al plano de la gotera



LAMINA VI. — El plano profundo parietal. A. Aponeurosis gran oblicuo; A' gotera anterior de la arcada crural y zona de Colles; B. Espina ilíaca ántero superior — mostrando que el gran oblicuo no se inserta — sino que se apoya en su superficie externa; C-C'. Pequeño oblicuo mostrando la dirección divergente de sus haces al llegar a la zona inguinal; C'. Zona débil del plano del pequeño oblicuo correspondientes a la separación de sus haces musculares; E. Zona del transverso; E'. Fibras aponeuróticas del transverso siguiendo su trayecto debajo del cordón.

misma representadas por el ligamento de Thompson — y por lo tanto ambos grupos de fibras deberán ser tenidas en cuenta como lo fundamental de la arcada crural en sus relaciones topográficas para las técnicas operatorias en la reconstrucción de las paredes herniarias.





LAMINA VII. — Los planos profundos de la pared.—A. Gran oblicuo; A'. Fibras ileo pubianas; A''. Gotera anterior de la arcada crural; A'''. Gotera posterior de la arcada crural; B. Pequeño oblicuo; C. Transverso; E-F. Sistema de fibras aponeuróticas del transverso pasando debajo del cordón. Sistema de Hesselbach y de Henle.

### Las formaciones profundas de la pared inguino abdominal. El plano posterior del canal inguinal.

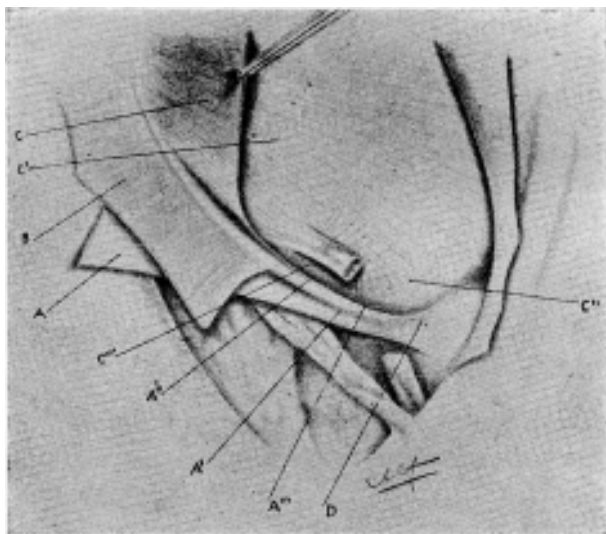
“Las descripciones clásicas consideran con carácter simplista que las formaciones profundas de la pared inguino abdominal al llegar a la zona del orificio interno del canal inguinal cambian de dirección separándose del plano aponeurótico anterior (gran oblicuo) y montando por arriba del orificio inguinal y del cordón van a constituir pasando hacia su costado interno la formación llamada del tendón “conjunt” que va a buscar sus inserciones detrás del oblicuo mayor — en la cresta pectineal — espina pubiana — y borde superior y cara anterior del pubis; — es decir que se constituiría desde el lugar en que se produce ese cambio de dirección de las fibras músculo aponeuróticas del pequeño oblicuo-transverso — una zona débil que estaría limitada por el supuesto borde libre inferior del tendón conjunt hasta la arcada

*crural cuyo fondo lo ocuparía el fascia transversalis*" (Lámina I, Esquema G).

Consideramos — no obstante la opinión sustentada por la generalidad de los clásicos que deberá rectificarse esa descripción teniendo en cuenta la fundamental modificación impresa a los planos de la pared abdominal por el **pasaje del cordón** espermático y para conocer realmente esa pared posterior será necesario establecer la topografía de sus formaciones,

- afuera del orificio interno del canal inguinal;
- adentro del mismo orificio y hasta la zona pubiana;
- sobre el cordón y en todo su recorrido;

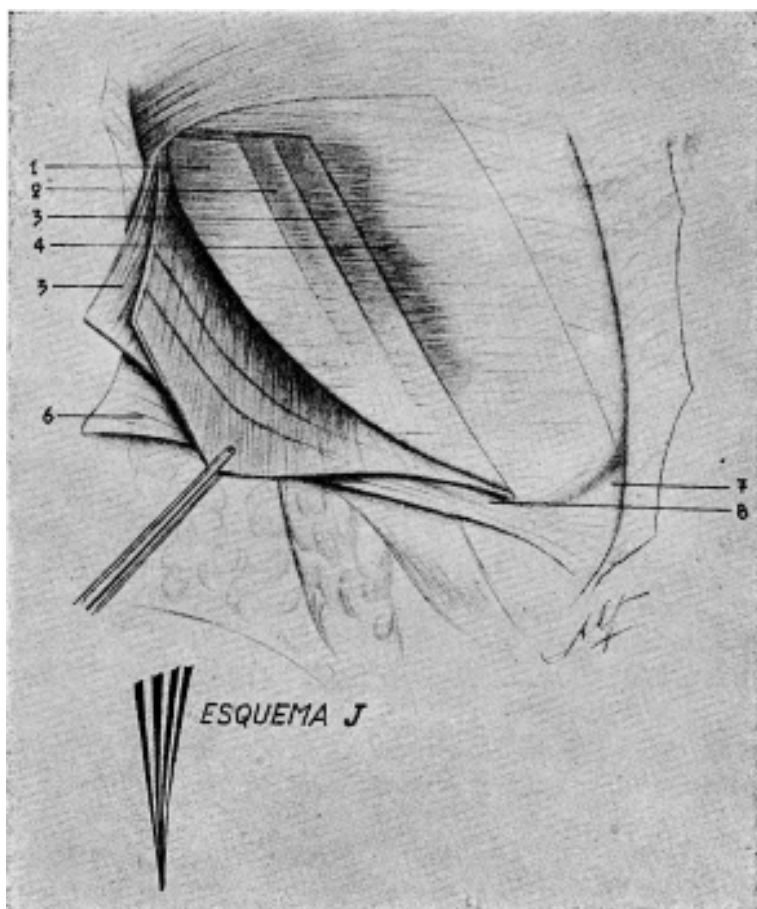
Finalmente será necesario para completar ese estudio de la pared posterior, sobre todo en la zona del canal inguinal co-



LAMINA VIII. — Planos de la pared. — A. Gran oblicuo; A'. Arcada crural y su gotera anterior, A''. Fibras fleo pubianas; A'''. Arcada crural y gotera posterior; B. Pequeño oblicuo; C-C. Planos del sistema del transversal fascia transversalis; C''. Fibras aponeuróticas de ese plano y arcada debajo del cordón en trayecto arciformes; D. Zona de Colles.

nocer sus relaciones con el canal de la epigástrica que constituye un importante pilar de apoyo y de dirección a todo el proceso víscero seroso genital y a todo el proceso fascial retroparietal puesto que el cordón arrastrando consigo para recubrirse todos

los planos de la pared modificaría la manera como ellos se presentarán en el trayecto del canal inguinal.



LAMINA IX. — Sistema del transverso-fascia transversalis. — 1, 2, 3, 4. Planos integrantes del sistema transverso-fascia transversalis; 5. Pequeño oblicuo; 6. Gran oblicuo; 7. 8. Arcada crural y zona de Colles.

ESQUEMA J. — Mostrando la constitución del sistema transverso-fascia transversalis en planos superpuesto-musculares arriba y aponeuróticos abajo.

### Afuera del orificio interno del canal inguinal

Levantada la aponeurosis del gran oblicuo el plano visible corresponderá a la formación muscular del pequeño oblicuo que apoyándose en fuertes haces aponeuróticos insertos en el borde

superior de la cresta ilíaca y no en el borde externo (como dicen los clásicos) y espina ilíaca dirige en una triple dirección sus haces musculares:

|                           |   |                                                            |
|---------------------------|---|------------------------------------------------------------|
| —arriba y adentro         | } | que no corresponden<br>a la región                         |
| —transversalmente adentro |   |                                                            |
| abajo y adentro           | } | que son los que integran exclusivamente<br>nuestra región. |
|                           |   |                                                            |

Este último grupo de fibras musculares que corresponden a la región toma orígenes (Lámina III):

—del borde superior del  $\frac{1}{4}$  anterior de la cresta ilíaca en zona muy próxima al transverso que a su vez lo hace en el borde interno confundiendo con él sus inserciones — y por lo contrario está bastante separado del gran oblicuo que se inserta un centímetro afuera en el borde externo de la cresta lo que explica porque existe entre ambos músculos un plano de clivaje;

—de la espina ilíaca ántero superior en vértice y borde anterior por intermedio de la formación tendinosa que hemos señalado que se abre en abanico solidarizando las inserciones de los tres músculos de la pared.

Esas fibras tendinosas medianas y posteriores de la formación que se inserta en la espina ilíaca que corresponden al pequeño oblicuo y al transverso se confunden en su origen y virtualmente formarán más hacia adentro una formación única difícilmente separable.

El conjunto de esas fibras tendinosas se unen la mayor parte al borde posterior de la arcada crural hasta las inserciones en la cresta del pectíneo y algunos se apoyan montando el mismo plano de la gotera de la arcada llegando hasta confundirse con las fibras llamadas íleo-pubianas (Esquema C - Láminas VII, VIII, IX).

Los haces musculares del pequeño oblicuo que continúan esas fibras tendinosas constituyen el plano más muscular de este sector de la pared posterior descansando los más inferiores en el mismo plano de la gotera de la arcada donde algunos terminan pero el mayor número de haces musculares continuarán hasta la zona del canal inguinal (Láminas III, VI, VII, VIII, XVII al XIX).

Al aproximarse a esa zona se verá a esos haces musculares separarse dirigiéndose (Esquema B - Láminas III, VI, VII, XVII al XIX).

—*el mayor número arriba y adentro* hacia el orificio del canal inguinal al cual bordean para pasar a su zona interna, después de ceder contra el cordón una envoltura que constituirá la formación del cremáster; *el menor número de haces musculares* pasará por debajo de los que constituyen la envoltura del cordón para unirse con los que han seguido la trayectoria anteriormente citada por arriba de esa formación e integrar en totalidad un plano que es lo primero constatable en la pared posterior del canal inguinal; y convendrá insistir sobre esta afirmación debido a que esos haces musculares que tienen la doble trayectoria señalada por arriba y por abajo del cordón y se constatan en su vertiente interna son los que en las descripciones clásicas corresponderían al llamado "*haz interno del cremáster*".

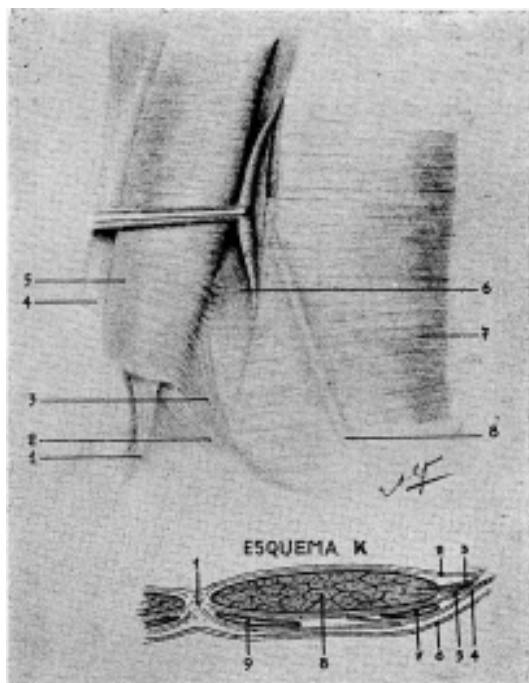
El resultado de ese cambio de orientación y separación de haces en el plano del músculo pequeño oblicuo al acercarse a la zona del canal inguinal, se marcará por un intersticio ocupado por tejido adiposo que se ve extenderse hasta las inserciones tendinosas de esos haces musculares en la espina iliaca configurando *una zona de menor resistencia a la cual nosotros hemos llamado zona débil externa al canal inguinal* (Lámina III, VI, XVII al XIX).

El segundo plano músculo aponeurótico lo constituye la formación del transverso que viene desde afuera en sus inserciones al borde interno de la cresta iliaca y a la espina iliaca donde *sus fibras constituyen los haces más poderosos de la formación tendinosa en abanico, sobre la que hemos insistido y que se une al borde posterior y al piso de la arcada crural con las que mezcla sus fibras hasta las inserciones en la cresta del pectíneo.*

Este segundo plano que tiene orígenes contiguos al pequeño oblicuo, tiene trayecto semejante formando con él un plano ininterrumpido con fibras musculares y aponeuróticas difíciles de separar que cierran por detrás la gotera de la arcada crural; y la diferencia a encontrar entre esas formaciones pudiera ser que el transverso se hace más pronto aponeurótico debido a que la zona de Spigel donde se hace la transición de fibras está si-

tuado más afuera que la zona correspondiente a esa transición para el pequeño oblicuo, el cual mostrará sus haces musculares hasta la parte del canal inguinal y generalmente hasta la misma vaina del recto (Esquema B-C - Figuras IV, X, XVII al XX).

Pero si la masa de haces musculares del transverso se detiene afuera de la correspondiente al pequeño oblicuo en cambio



LAMINA X. — Plano del transverso y vaina del recto. — 1, 4. Gran oblicuo separado de la vaina del recto. 2. Sector de Colles; 3. Piramidal; 5. Pequeño oblicuo; 6. Músculo recto clivado por el transverso; 7. Sistema del transverso; 8. Epigástrica.

ESQUEMA K. — Sistema del transverso y clivaje del recto. — 1. Línea medio; 2, 3, 4, 5. Sistema del transverso-fascia transversalis; 2. Hoja posterior vaina rectal; 3. El pasaje de los planos del transverso clivando el recto; 4, 5. Transverso pequeño oblicuo y lámina anterior de vaina rectal; 6. Gran oblicuo; 7. Plano ántero externo del recto; 8. Recto; 9. Piramidal.

deberá hacerse resaltar el valor de su plano aponeurótico que representará la principal resistencia de todo este sector de la pared posterior. Más potente que el pequeño oblicuo, el transverso lleva el principal manojó de haces tendinosos que vienen de la espina ilíaca y se relacionan a la arcada crural, dándole, al unirse

a su borde posterior y al fondo de la gotera y sobre todo confundiendo en el sector externo con las fibras íleo pubianas, su mayor resistencia (Esquema C - Láminas XIV, XVII al XIX).

Es debido a esa relación de las fibras tendinosas del transversario y las musculares del pequeño oblicuo con las fibras íleo pubianas que se producirá un pliegue del plano de la pared posterior que ocultará en este sector la gotera posterior de la arcada crural dando entonces la falsa impresión que el orificio interno inguinal y el cordón tuviera una topografía más bajo de la realidad y bastará que se destruya esa unión de fibras



LAMINA XI. — Plano retro parietal. — 1. Fascias retro-parietales; 2. Pequeño oblicuo; 3. Transverso fascia transversalis; 4. Cordón; E. Epigástrica.

musculares tendinosas para que aparezca el fondo de la gotera posterior de la arcada crural y para que el orificio interno inguinal se levante y el cordón se le vea saliendo de mayor altura.

### En la zona media o zona del orificio inguinal. La salida del cordón

Las formaciones que constituyen el sector posterior de la pared y que debe considerarse integrando un plano único al llegar a la zona del orificio interno inguinal sufren, como hemos dicho, no interrupción, sino cambio de dirección impuesto por la salida del cordón.

Según los clásicos "al llegar a la zona del orificio interno inguinal las formaciones de la pared *saltarían arriba del cordón*

en puente — dando solamente algunos haces musculares que rodean a este órgano para constituir el cremáster pero continuando casi la totalidad del plano muscular que corresponde al pequeño oblicuo y la totalidad del plano aponeurótico que corresponde al transverso hacia adentro para constituir el sistema del tendón “conjunt” que va a insertarse en cresta pectineal — espina pubiana — y borde superior del pubis y dejando debajo de su borde interior en arcada un espacio neutro ocupado por la formación del fascia transversalis” (Lámina I - Esquema G).

Es decir “no admiten plano muscular ni aponeurótico debajo de la formación del cordón y solamente admiten la participación de la pared muscular sobre el cordón en la formación del cremáster”.

En realidad el cordón desde su contacto con la pared abdominal hasta su orificio externo de salida introduce profundas modificaciones en los planos parietales que se traducen en la constitución compleja de sus envolturas propias y en la formación del llamado canal inguinal.

El cordón es una formación que aparece contra el orificio *interno inguinal recubierto por su fascia propia que es la vaina genital y al tomar contacto con la pared se invagina en ellas arrastrando como recubrimiento total todas sus formaciones y por ello en una sección longitudinal de esas envolturas siguiendo el eje del cordón se encontrarían como planos de afuera adentro todas las capas musculares fibroso-fasciales a propósito de lo cual insistimos al principio de este trabajo* (Lámina II - Esquema H).

Para que esos recubrimientos se cumplan formando una serie de envolturas regulares no se puede admitir que los planos parietales sean interrumpidos en su trayectoria siendo necesario que se realice el proceso de invaginación del cordón empujando todas las formaciones músculo aponeuróticas que encuentra delante en su travesía en el canal inguinal para poder explicar su topografía respecto al cordón, adentro y afuera de su trayectoria.

*En realidad el proceso frente al cordón es más complejo debido a que éste hace un trayecto intersticial entre todas las formaciones de la pared que lo recubren en dedo de guante cons-*



*tituyéndolo vainas que lo acompañan en toda su extensión para ir a terminar en la zona del ligamento escrotal.*

*Pero además deberá insistirse sobre la relación especial que presentará el cordón frente al plano muscular del pequeño oblicuo provocando modificación no descrita por los clásicos. Frente al cuerpo del pequeño oblicuo muy muscular en esa zona el cordón lo cliva separando sus haces más anteriores de los cuales algunas lo recubrirán y lo envainarán pero la mayor parte constituirá un plano continuo y completo que se levantará y aplicará contra la superficie interna de la aponeurosis del gran oblicuo. Es decir que desde el momento que se realiza el clivaje de los planos musculares del pequeño oblicuo, el cordón hará su recorrido en un canal cuya pared anterior será constituida por la aponeurosis del gran oblicuo doblado en su cara interna por ese plano muscular del pequeño oblicuo que ha sido levantado, y cuya pared posterior estará constituida por todo el complejo restante del pequeño oblicuo unido al transverso-fascia transversalis. Por lo tanto como consecuencia anatómica se observará que una vez que ha sido levantada la aponeurosis del gran oblicuo, no se verá el cordón pues será ese plano desdoblado del pequeño oblicuo que ocultará el cordón y ocultará también todo el plano señalado por los clásicos como constituyendo la pared posterior del canal inguinal (Esquema A - a-b - Lámina III, XVII).*

Es decir que se deberá considerar al cremáster dos zonas a bien delimitar y a propósito de la cual no insisten los clásicos:

—una zona parietal representada por el plano muscular que es clivado por el pasaje del cordón y que se le verá desprenderse arriba del cuerpo carnoso del pequeño oblicuo para recubrir totalmente la superficie interna del plano anterior del canal inguinal representado por la aponeurosis del gran oblicuo, plano muscular continuo que se extenderá abajo hasta la gotera de la arcada crural donde tomará adherencias (Esquema A - Lámina III, XVII).

—una zona funicular representada por los haces que envuelven el cordón y provienen fundamentalmente del pequeño oblicuo y del transverso y además de la superficie interna de ese plano muscular clivado y a partir de la zona del orificio interno inguinal lo que se podrá controlar claramente después

de separar las adherencias que ese plano muscular clivado y aplicado contra la aponeurosis del gran oblicuo tiene sobre la arcada crural.

### La zona interna del orificio inguinal profundo. El canal inguinal

Como se ve ni el pequeño oblicuo ni el transverso deberán considerarse en la zona del canal inguinal como formaciones aisladas unas de otras — interrumpiéndose en su trayectoria y continuidad — sino que deberá admitirse son integrantes de un plano uniforme y continuo que viene desde la zona exterior al orificio interno-inguinal que luego se desvía al encontrar el cordón para recubrirlo en forma de dedo de guante y que adentro del orificio inguinal continúa siendo el mismo plano que íntegramente representa toda la pared posterior del canal inguinal (Láminas II, III, VI, VII, VIII, XVII al XIX - Esquemas B-H).

Para conciliar esta opinión con la clásica que hace de la pared posterior del canal inguinal un plano discontinuo, interrumpiéndose en el llamado borde inferior del tendón conjoint bastará estudiar el aspecto ofrecido por esa región en adultos musculosos que no tengan alteración herniaria y sobre todo en niños con hernia o con testículo ectópico en los cuales esas paredes están bien respetadas.

Los clásicos dicen: “la pared anterior del canal inguinal está exclusivamente constituida por la aponeurosis del gran oblicuo y solamente en su tercio externo se podrá encontrar las fibras más inferiores del pequeño oblicuo-transvers que vienen desde el sector externo aplicadas a la arcada crural interponiéndose en esa zona entre el cordón y la aponeurosis del gran oblicuo, es decir formando parte de la parte anterior del canal” (Lámina I).

En realidad cuando se incide la aponeurosis del gran oblicuo siguiendo el eje del canal inguinal desde el orificio externo al interno, se comprobará de primera impresión la *capa muscular señalada del pequeño oblicuo ocultando el cordón y el plano de la pared posterior* (Esquema A - Figura III).

Efectivamente cuando ese plano está bien desarrollado se presentará claramente como una capa muscular aplicado contra la superficie profunda de la aponeurosis del gran oblicuo en toda la extensión del canal inguinal, unida arriba al pequeño

oblicuo del cual depende, unida abajo a la gotera anterior de la arcada crural contra el pilar externo del canal, prolongándose adentro hasta las inserciones pubianas de este pilar, y es solamente después de levantar ese plano muscular que es fácil desgarrar y separar del gran oblicuo al hacer la maniobra de exteriorizar el cordón que veremos íntegramente este órgano rodeado del cremáster y veremos al mismo tiempo la gotera posterior de la arcada crural y la pared posterior del canal inguinal con la formación llamada de tendón conjoint. Se tiene entonces la impresión de que el cordón ocupara en su trayecto inguinal *“no el espacio señalado por los clásicos situado entre la aponeurosis del gran oblicuo adelante y todo el plano pequeño oblicuo-transverso atrás y que recorrería envainado por haces del cremáster “sino que se labraría un camino entre un plano del pequeño oblicuo aplicado contra la aponeurosis del gran oblicuo adelante y el resto del pequeño oblicuo transverso atrás (Esquema A - Lámina III).*

Habría que admitir entonces de acuerdo con las comprobaciones claras de los actos operatorios que el cremáster constituye una formación unida a ese plano clivado del pequeño oblicuo y del cual parecería desprenderse en parte; plano muscular complejo por lo tanto que aparecerá aplicado contra la aponeurosis del gran oblicuo y la arcada crural exactamente como lo hace el pequeño oblicuo en el sector externo de la pared; y entonces el cordón que clivaría ese plano muscular a su pasaje se recubriría de haces desprendidos de su cara profunda para exteriorizarlos claramente a la salida del orificio externo del canal inguinal.

“Los clásicos han insistido en el aspecto del cremáster proviniendo fundamentalmente del pequeño oblicuo y que para envolver el cordón presentaría dos vertientes, una externa y otra interna, que recubrirían sus lados correspondientes y han insistido también sobre el concepto que tendería a considerar este músculo como formación agregada al pequeño oblicuo — y mejor todavía como formación agregada de un músculo en regresión — consideración a ser tenida en cuenta porque contribuye a deducciones importantes a propósito de la constitución de las paredes del canal inguinal — y los recubrimientos del cordón”.

Sin embargo más bien que hablar como lo hacen los clásicos

de vertiente externa del cremáster que vendría desde la espina iliaca y de vertiente interna que vendría de la espina pubiana — confluyendo de ambos orígenes hacia la zona del cordón para envolverlo — es más de acuerdo con lo que venimos de expresar hablar de un sistema único que se superpone al resto del pequeño oblicuo representando su plano anterior y extendiéndose sobre toda la pared del canal inguinal y que al encontrarse con el cordón es clivado y proyectado hacia adelante cediéndole al mismo tiempo por su cara profunda haces que lo envuelven sin interrumpir la trayectoria del plano total.

Este sistema del cual forma parte integrante el cremáster es formación constante; y es formación que se le encontrará más o menos desarrollada, que se le podrá aislar en su doble topografía como plano parietal — aplicada a la aponeurosis del gran oblicuo — y como cubierta del cordón en el cual podrá ser separado de los planos fibrosos en que se apoya.

Su triple significación embriológica-anatómica y funcional hacen de él una formación a bien considerar:

—en lo embriológico — por el aspecto de sus fibras — en gruesos haces musculares — muy separables entre ellos y de color menos oscuro que contrasta con las fibras musculares del pequeño oblicuo lo que haría no inverosímil la tesis de tratarse de formación agregada — y probablemente de un músculo en regresión;

—en lo anatómico por la relación al pequeño oblicuo del cual es levantado y separado por el pasaje del cordón — por la relación al plano del gran oblicuo y a la gotera de la arcada crural en los cuales se apoya, *solidarizando de esa manera las paredes anterior y posterior del canal inguinal*;

—en lo funcional por la relación de su haz funicular al cordón al cual comprime y levanta siguiendo los cambios respiratorios y la presión abdominal.

Cuando se quiere ver la pared posterior del canal inguinal tal como lo describen los clásicos será necesario levantar ese plano muscular exteriorizado contra la aponeurosis del gran oblicuo — luego el cordón rodeado del cremáster y es solamente entonces que se podrán estudiar las distintas zonas de esa pared.

Se comprobará entonces que esa pared posterior tiene dos

zonas de diferente aspecto y consistencia; una interna más resistente, apoyada sobre la saliente de la vaina del recto, bastante muscular en su vertiente superior y más aponeurótica, en su vertiente inferior e interna pero que progresivamente va perdiendo esos caracteres hacia abajo y afuera al acercarse a la arcada crural donde se constituye una segunda zona de aspecto más finamente aponeurótica — más brillante y menos resistentes pasando de una a otra insensiblemente — sin encontrarse solución de continuidad — es decir constituyendo un plano ininterrumpido que viene prolongando el plano parietal que hemos encontrado afuera del orificio interno inguinal y que aquí en esta zona se apoya en el borde posterior de la arcada crural y en la cresta pectineal y espina pubiana, para cerrar totalmente por detrás del canal inguinal (Láminas VI al XI).

Por lo tanto para hablar de dos zonas independientes en ese plano, una superior e interna correspondiente a la zona del *tendón conjoint* y otra inferior correspondiente a la zona del fascia transversalis, se deberá recurrir a artificio de disección (hecho más fácilmente comprobable al disecar la región por atrás); y por lo tanto será también artificio *operatorio el aislamiento de un borde neto músculo-aponeurótico limitando en arcada el tendón conjoint como se hace resaltar en las descripciones clásicas* (Lámina I).

Lo que ocurre en estas maniobras de disección y operatorias es que se podrá separar la vertiente superior en arcada del tendón conjoint que comprende las fibras más numerosas y más potentes del plano del transverso y que generalmente es reforzado por haces musculares del pequeño oblicuo; pero en cambio todo el plano aponeurótico que sigue debajo del músculo y afuera de la llamada porción tendinosa sólo puede separarse recurriendo a una maniobra de disección que implicara una destrucción de fibras y desgarramiento del plano común.

Como insistiremos al hablar del proceso herniario existe un concepto anatómico-clínico a bien tener en cuenta y que es referente al poder de ese supuesto borde del tendón conjoint que se marcaría por la resistencia ofrecida al hacer contraer la pared y que se tomaría como expresión del valor del plano músculo aponeurótico; *y bien cuando se estudia la relación de ese supuesto*

*borde del tendón conjoint se podrá comprobar que él se superpone a la vaina del recto, cuyo borde tiene dirección en esta zona muy hacia afuera y arriba mucho más hacia afuera de la que se supondría en una simple apreciación; y será constantemente el borde de la vaina rectal, que es poderosa y resistente que se enganche con el dedo al pretender aislar el tendón conjoint; y que se verá proyectarse fuertemente al hacer contraer la pared o al hacer sentar el enfermo y que por lo tanto no debe ser confundido con el supuesto borde del tendón conjoint en la maniobra de exploración.* La maniobra del dedo introducido por la zona de la pared posterior es confusa por las razones señaladas, y si se quiere tener una noción más acabada de la resistencia del plano músculo aponeurótico de la pared posterior consideramos más lógico seguir con el dedo la dirección del inguinal hacia el orificio interno y al engancharlo se podrá tener noción más exacta del aspecto ofrecido por sus sectores externo y superior e interno (tendón conjoint) y se completará la apreciación haciendo contraer la pared, o haciendo sentar el enfermo. De esa manera se alejará de la fuerte saliente de la vaina rectal y lo que se toca y siente corresponderá integralmente al plano músculo aponeurótico lateral de la pared examinada.

*El plano del llamado fascia transversalis.* — Se llega por progresión interna levantando la compleja formación músculo aponeurótica del transverso a descubrir un plano aponeurótico tenso y resistente que constituye la lámina llamada del fascia transversalis verdadero nudo gordiano de la anatomía regional sobre cuya situación topográfica, orígenes, trayectoria y función se sigue discutiendo, especialmente en lo referente a su topografía en la zona del canal inguinal respecto a los procesos y a la reconstrucción de las paredes herniarias.

Considerado por los clásicos como semejante al fascia endotorácico, fascia endoabdominal en nuestro caso, recubriría en toda su extensión el plano músculo aponeurótico profundo que acabamos de describir y por su constitución fibrosa y resistencia sería un importante plano de refuerzo parietal y sería además de enorme significación en la zona inguinal pues al decir de las descripciones clásicas “constituiría el plano único que cerraría la pared posterior del trayecto inguinal debajo de la arcada del tendón conjoint”.

*La realidad probablemente de acuerdo a lo que hemos señalado al hablar del pequeño oblicuo y transverso del abdomen pudiera ser menos clara, lo que explicaría la controversia entre los autores; y los diferentes puntos de vista de las descripciones constituyen motivos de discusión de anatomía y de la técnica operatoria en la reconstrucción del fondo parietal herniario.*

Para su estudio al igual que lo cumplido para estudiar el plano precedente considerémoslo;

A) *Afuera del pilar de la epigástrica;*

B) *Contra el pilar de la epigástrica;*

C) *Adentro del pilar de la epigástrica* debido a que como veremos la epigástrica y sus venas envueltas en una formación fibrosa resistente dependiente de la vaina de los grandes vasos suben contra la pared posterior inguinal sirviendo de apoyo al cordón que se arquea sobre ella con lo cual altera fundamentalmente el trayecto de las formaciones parietales.

A) *Afuera del canal de la epigástrica.*

El plano aponeurótico del fascia transversalis, se aplica contra el plano del transverso y lo sigue en su trayectoria reforzando su sector muscular arriba y afuera y su sector aponeurótico abajo y adentro.

Tiene el fascia transversalis las inserciones propias del transverso afuera contra el borde de la cresta ilíaca y abajo contra el borde posterior de la espina *ilíaca ántero superior y borde posterior de la arcada crural* a la cual acompaña en toda su extensión y la encontraremos en esa topografía adentro en la zona del canal inguinal; es decir completa por atrás el plano que cierra la arcada crural constituyendo con el transverso al cual está íntimamente solidarizado un plano común e ininterrumpido en toda la extensión profunda de la pared del cual si bien se podría separar más o menos fácilmente en la zona interna e-inferior correspondiente al canal inguinal, la separación se hace por lo contrario menos clara y menos fácil a medida que se dirige hacia afuera a la zona del flanco y se asciende arriba a la región costal. Si se considera su espesor se comprobará *que es cada vez más delgada a medida que se separa de la zona del canal inguinal y*

es por ello que se le podrá diferenciar en esa trayectoria dos aspectos completamente opuestos:

—*uno grueso, resistente, en el sector inferior que corresponde a la zona de Bogros y a la zona del canal inguinal;*

—*otro débil menos resistente y papiráceo afuera y arriba contra la zona del flanco y costal.*

Pero hay más. Si seguimos el plano de ese fascia hacia afuera y arriba — es decir, de lo grueso y resistente a la débil y delgado — llama la atención 3 situaciones:

1º que es muy difícil separarlo del plano muscular del transversal pudiendo esto realizarse sólo artificialmente;

2º que una vez eso realizado por la supuesta separación del plano del transversal, constataríamos con sorpresa que a medida que ascendemos hacia afuera y hacia arriba el llamado plano del fascia encierra en su interior haces musculares a fibras carnosas más o menos salientes y más o menos desarrolladas, que están recubiertas por adelante y por atrás por un perimio conjuntivo fibroso y que esas láminas de envoltura una vez terminados los haces musculares se unen entre ellas constituyendo una lámina fibrosa que pasará a integrar la formación del fascia transversalis. Y este proceso de nuevos planos musculares recubiertos por perimio fibro conjuntivo delgado de arriba para abajo se repetirá en toda la extensión del plano del facies (Lámina IX - XIX - Esquema C-J).

3º que todo ese conjunto de láminas conjuntivas-fibrosas que continúan para abajo y adentro las envolturas propias de cada planito muscular se superponen sucesivamente reforzando de esa manera el débil perimio que recubre el transversal en sus orígenes costales y por ello llegarían a constituir a medida que se desciende una formación conjuntiva fibrosa *cada vez más gruesa y tensa y resistente hasta adquirir el aspecto señalado en las proximidades de la arcada crural.*

Es decir pues que de acuerdo con esas premisas (Esquema C-J - Lámina IX, XIX) *el fascia transversalis sería el resultado de una aposición de láminas conjuntivo-fibrosas que provendrían de la coalescencia de las envolturas de múltiples planos musculares que se superpondrían en una gradación descendente y que por ello sería débil y delgado arriba — y tenso y grueso*



*abajo*; conjunto de planitos musculares y fibrosos que al aplicarse íntimamente al transverso, explicarían la dificultad para obtener la separación sobre todo arriba donde se encuentran esas fibras musculares. El fascia transversalis por esas consideraciones de orden embriológico y porque tiene las mismas inserciones que el transverso afuera contra la cresta ilíaca y abajo en la arcada crural deberá ser considerado por lo tanto como integrando el sistema de ese músculo y teniendo en cuenta con ese criterio en la técnica operatoria.

Diferentes autores han considerado el fascia transversalis sea como una aponeurosis autónoma — sea como aponeurosis de recubrimiento del transverso — sea como formación músculo aponeurótica en regresión independiente del transverso para unos, sea formando parte integrante del músculo para otros (Richet - Dall Aqua - May - Pérez Fontana).

Nuestras comprobaciones basadas en disecciones realizadas permiten descubrir el proceso embriológico-anatómico residual de esas envolturas profundas aislando:

*múltiples planos fasciales superpuestos en progresión descendente en escalera, respondiendo a su vez a otros tantos planos musculares superpuestos de arriba abajo y de los cuales constituyen esos fascias sus vainas de envoltura — lo que nos llevará a considerar el llamado fascia transversalis no como una lámina fibrosa simple sino como un complejo sistema de láminas unido al plano del transverso con el cual confunden sus fibras musculares a medida que se sigue en sectores más altos.* \*

La formación del llamado fascia transversalis sería por lo tanto — *arriba* — delgada lámina de revestimiento del plano muscular del transverso;

— *en la zona media*, — lámina de revestimiento cada vez más espesada a expensas de la aposición de las hojas conjuntivas que envuelven esos múltiples planitos musculares que se van sucediendo en escalera a medida que se consideran sectores más bajos;

— *en la zona inferior próxima a la arcada crural* — lámina espesada — verdadera aponeurosis de inserción que se confunde con el plano propiamente aponeurótico del transverso y del cual

no debe ser separada ni considerada por esas razones de orden genérico — como formación independiente.

B) *en la zona del pilar de la epigástrica.*

En esta zona que corresponde a la región topográfica del orificio interno del canal inguinal el fascia-transversalis

(a) se encuentra con el pilar de la epigástrica poderoso canal que prolonga la vaina de los grandes vasos y que está fuertemente aplicado a la arcada crural y a la pared posterior del canal inguinal y algunos autores consideran que allí se desdobra para envolverlo, lo que no es necesario admitir como concepción;

(b) y se invagina en el orificio recubriendo la formación del cordón.

La invaginación de la fascia transversalis al través del orificio inguinal interno tendrá caracteres comunes con la ofrecida por todos los planos de la pared respecto al cordón y por lo tanto al llegar el cordón a este orificio lo recubrirá en dedo de guante acompañándolo en todo su trayecto y constituyendo la llamada envoltura fibrosa de los clásicos, envoltura que por la razón señalada de comunidad de relaciones del fascia transversalis con el transverso, más lógico sería considerarlo como estando representado por ese complejo aponeurótico-transverso *fascia-transversalis*. De esa manera la formación del cordón que viene con su envoltura propia de origen representada,

*por el fascia genital*

llega al orificio interno del canal inguinal, e apoya contra el pilar de la epigástrica y es recubierto por el complejo fascia-transversalis-aponeurosis del transverso que le constituyen a partir de ese momento su más poderosa envoltura.

C) *Adentro del Pilar de la Epigástrica.*

*“Los clásicos dicen que adentro de la epigástrica el fascia transversalis cierra y es lo único que forma el plano posterior del canal inguinal a partir del borde inferior del tendón conjoint.*

Nosotros hemos insistido que el transverso no se interrumpe en el supuesto borde cortante del llamado tendón conjoint sino que continua como formación en todo el plano posterior del canal inguinal como plano aponeurótico hasta el borde posterior de la

arcada crural y por lo tanto el llamado borde cortante y libre de ese tendón conjoint sería un artificio de disección por dilaceración de las fibras del plano aponeurótico y que se produciría fácilmente porque en esa zona — debido a la edad y a la presión continuada abdominal — los manojos de fibras que lo integran se encuentran debilitados y separados; y por ello el plano propio de recubrimiento del músculo transverso representado por el fascia transversalis que es aquí potente por las razones señaladas, se le toma como la formación única que allí existiera desconociendo la objetividad del plano aponeurótico de haces fibronacarados del transverso que están delante hecho fácil de comprobar para la pared inguinal del niño y del adulto joven.

En esta pared inguinal se comprobará como prueba de lo aseverado la dificultad constatable en separar el plano aponeurótico correspondiente al pequeño oblicuo tranverso que se continúa hacia la arcada crural desde el supuesto borde del tendón conjoint, de la formación lamelar resistente y brillante que se encuentra detrás y que corresponde al plano del fascia transversalis, y para ponerlo en evidencia bastará seguir las fibras del pequeño oblicuo y del transverso desde la zona que precede al canal inguinal y se comprobará la integridad de ese plano por arriba y debajo del cordón y en los sujetos jóvenes frecuentemente además una lámina de haces musculares que provienen del pequeño oblicuo.

Sobre este último plano del fascia transversalis se hace proyectar a su vez un conjunto de haces fibrosos dispuestos en manojos que tienen aspectos semejantes a los que se pueden señalar en el plano de la aponeurosis del transverso con su misma colocación y disposición y orientación en arcadas originados en el grupo de fibras tendinosas que vienen de la espina ilíaca ántero superior como dependientes del pequeño oblicuo-transverso y corren aplicadas contra el borde posterior de la arcada crural abriéndose en abanico al llegar a esta zona posterior del canal inguinal (Esquema C - Láminas VI, VII, VIII, XV).

En esa zona del fascia transversalis los clásicos “agrupan esas fibras como si fueran de su dependencia propia, en dos sectores fundamentales:

—uno externo que se aplica contra el pilar epigástrico y corresponderá a la formación llamada de Hesselbach;

—otro interno que se situaría contra el borde del tendón conjoint y vaina del recto y que respondería a la formación llamada ligamento de Henle; y si bien estarían de acuerdo en atribuir los primeros haces al fascia transversalis por lo contrario respecto a la formación del ligamento de Henle se sigue discutiendo su procedencia y también su exacta topografía, colocándoles unos delante y otros detrás del fascia transversalis.”

Y, bien, considerado el fascia transversalis en la relación que hemos señalado integrando la aponeurosis del transverso y las fibras en cuestión viniendo de los haces tendinosos propios del transverso que se originan en la espina ilíaca ántero superior y siguen contra la arcada crural se podrá afirmar:

a) que la llamada formación de Hesselbach no es ni un ligamento especial — ni una formación independiente de los planos parietales sino que sus fibras pueden relacionarse a los citados manojos tendinosos que sirven de apoyo desde la espina ilíaca al plano del transverso y siguen el borde posterior de la arcada crural y que al llegar a la zona del pilar de la Epigástrica se abren dirigiéndose hacia arriba contra la vertiente interna o cara anterior de ese pilar y a la altura del orificio interno inguinal sufren un nuevo cambio de dirección (Esquema C); dirigiéndose unas en arcos hacia afuera circunscribiendo el sector interno de ese orificio inguinal donde se entrecruzan con otras fibras semejantes que vienen en sentido contrario acompañando las formaciones que van a integrar el tendón conjoint y que pasan arriba del cordón; dirigiéndose otras directamente hacia adentro y pudiendo ser seguidas contra la vaina posterior del recto y en las cuales algunos clásicos quieren ver el origen caprichoso de las arcadas de Douglas;

b) que la llamada formación de Henle no es ni un ligamento y probablemente tampoco una formación independiente sino que puede sacar su origen en otros manojos de haces que arrancarían igualmente de los haces que vienen contra el borde posterior de la arcada crural con la misma procedencia de los que acabamos de señalar y que por trayecto ascendente irán a situarse en la

cara posterior del tendón conjoint aplicándose contra el plano del fascia transversalis (Esquema C).

*Es decir, pues, que se trataría de fibras aponeuróticas de origen común, de significación semejante, y de homóloga topografía a todas las que en esta zona integran el complejo sistema aponeurótico del transverso y del fascia transversalis; que procederían de las fibras inferiores tendinosas propias del transverso que irían a expandirse sobre la aponeurosis de este músculo en la zona del canal inguinal, precisamente todo en oposición al concepto señalado por los clásicos que solamente admiten en ese sector el recubrimiento del fascia transversalis y sería por consiguiente sobre esta formación y como formando parte integrante de ella que colocarían las fibras aponeuróticas señaladas."*

Los clásicos "asignan a estas fibras sobre todo a las que correspondería al sector de Hesselbach fundamental importancia en la mecánica de la pared posterior del canal inguinal dándoles la jerarquía de un poderoso pilar de fibras propias que se apoyarían en la arcada crural y reforzarían la fascia transversalis limitando los espacios débiles de esa pared y teniendo especial significación en la génesis y topografía de los trayectos herniarios". "A este efecto señalan la existencia:

"—adentro de una zona débil llamada del triángulo de Hesselbach colocado entre ese pilar y las fibras del ligamento de Henle — lo que constituiría la zona llamada media de esa pared inguinal y donde se produciría por debilidad la llamada hernia directa";

"—afuera la zona del orificio inguinal interno — zona congenitalmente débil donde pasa el cordón y el llamado divertículo congénito peritoneal, zona cuyo borde interno tendría debido a las fibras del ligamento de Hesselbach forma de un crecimiento resistente". No obstante esas afirmaciones repetidas por los clásicos — las consideraciones que hemos hecho a propósito del valor de esas fibras aponeuróticas que en general son poco potentes como resultado de proceder de una dispersión de haces aponeuróticos — hacen que frecuentemente tanto el que integra el ligamento de Hesselbach como el correspondiente al ligamento de Henle — sean poco consistentes, insuficientes, — mal organizados y hasta difíciles de descubrir, lo que parecería quitarles la jerarquía de pilares reguladores de las resistencias de la pared —

de limitantes de zonas más débiles, relacionándolos fundamentalmente como se pretende para el ligamento de Hesselbach a la diferente topografía de los divertículos herniarios.

Esta afirmación se fortificaría observando la pared inguino abdominal por detrás una vez levantada el peritoneo y los fascias célulo grasoso preperitoneales, que mostrarían:

—que la fascia transversalis recubre todo el plano músculo aponeurótico del transverso dejando transparentar los pequeños haces musculares que hemos señalado están comprendidos en su espesor arriba y afuera, allí donde hemos dicho ella representa una lámina tenue y delgada y haciéndose más fuerte y tensa abajo y adentro en la zona próxima a la arcada crural y allí se uniría íntimamente a la aponeurosis del transverso para integrar su plano de inserción;

—que ese plano de recubrimiento del fascia transversalis sigue las inserciones del transverso a la cresta ilíaca, espina ilíaca ántero superior y por lo tanto junto con el transverso cierra el hueco de la gotera de la arcada crural — sin que afecten a esas relaciones los prolongamientos que algunos clásicos aceptan y otros niegan hacia el fascia ilíaca, hacia la vaina de los vasos femorales (fascia de Suijasheninow) hacia la fosa crural (septum crural);

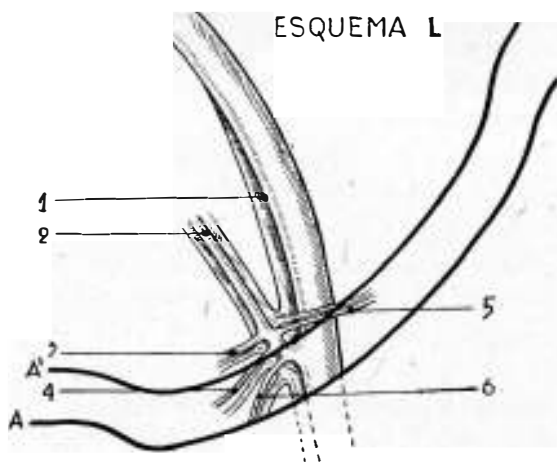
—que el poderoso y concreto haz de fibras tendinosas que viene de la espina ilíaca unida al borde posterior de la arcada crural y dando origen a los haces musculares más inferiores del transverso, es el mismo que llegando a la zona del canal inguinal se disocia en gran parte y se expande dando manojos de haces fibrosos de los cuales unos en trayecto ascendente van a circunscribir el orificio interno inguinal representando el sector del llamado ligamento de Hesselbach y otros haces dirigiéndose hacia adentro se van a ocultarse detrás del plano del tendón conjoint representando la formación del ligamento de Henle, lo que probaría para todas esas fibras aponeuróticas la unidad de su procedencia y también la unidad del plano topográfico sobre el cual se proyectarían. (Esquema C).

Las relaciones que el fascia transversalis tiene con el canal de la Epigástrica son además a tener en cuenta por la divergencias señaladas en los diferentes autores clásicos y modernos.

—sea que se le considere en la topografía del orificio interno inguinal donde se comprobará que los vasos están situados detrás del fascia transversalis y no adelante de él (Gregoire) sucediendo por lo tanto lo mismo respecto al ligamento de Hesselbach;

—sea que se le considere respecto a la arteria funicular que para aparecer como se describe en la zona inguinal debajo del cremáster y afuera de la fibrosa — (lo que no constituye siempre su exacta topografía) deberá atravesar los planos de la pared y por lo tanto atravesar también el fascia transversalis;

—sea que se considere un sector parietal más alto donde se verá que el canal de la epigástrica que progresa clivando las



ESQUEMA L. — Paquete Epigástrico. — 1. Vasos ilíacos; 2. Epigástrica; 3. Arteria retropúbica; 4. Arteria funicular; 5. Circunfleja ilíaca; 6. Anastomosis a la obturadora; A, A'. Arcada crural, diferente situación con respecto a la salida de la Epigástrica.

laminas del fascia transversalis-aponeurosis del transverso, obliga sucesivamente a pasar detrás de él un cierto número de capas de ese sistema que van a constituir la hoja posterior de la vaina rectal.

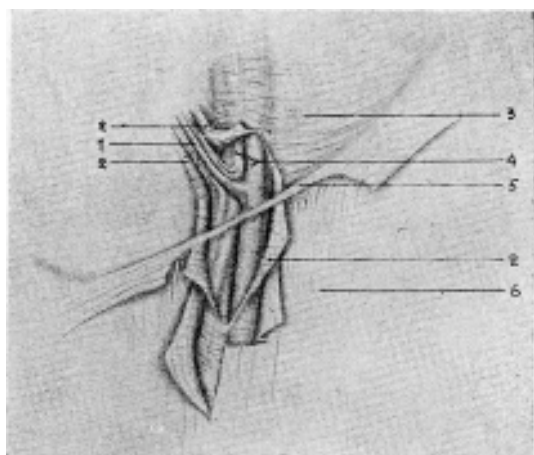
#### *Las formaciones retroparietales.*

Más allá del plano integral de la pared abdominal limitada por la compleja formación del fascia transversalis se deberán considerar la topografía referente:

*al canal de la epigástrica,  
al cordón y la vaina genital,  
a las formaciones conjuntivas adiposas retro parietales, a las  
formaciones conjuntivo fibrosas preperitoneales correspondientes  
a la zona de Bogros y a la zona prevesical.*

- a) *La zona del canal de la epigástrica* (Esquema L - Láminas XI, XII, XIII).

Los vasos epigástricos a su salida de la ilíaca externa o de la femoral, se rodean de una envoltura fibrosa continuación de la de los grandes vasos, lo que constituye un canal propio de



LAMINA XII. — Canal de la Epigástrica. — 1. Paquete epigástrico; 2, 2, 2. Envolturas propias de los vasos epigástricos; 3. Fascia ilíaca; 4. Vasos íleo femorales; 6. Fascia femoral.

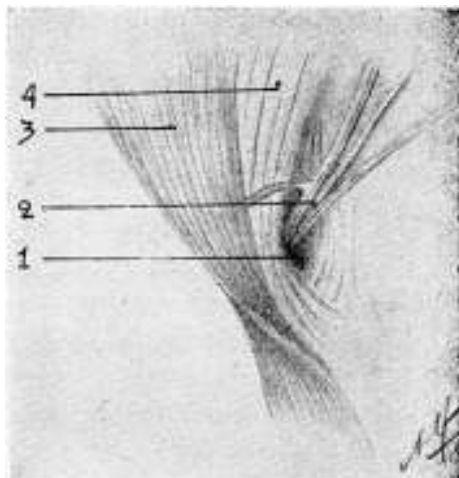
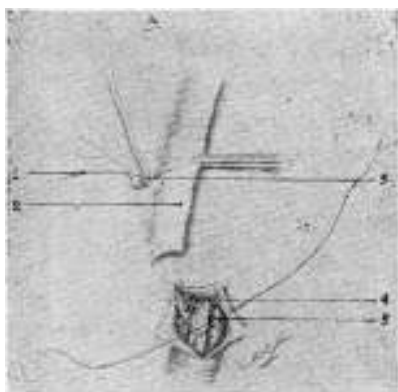
enorme significación en sus relaciones al plano de la pared.

El paquete de la epigástrica comprenderá: la arteria que será simple o desdoblada que viene en general de la pared anterior o externa de la ilíaca externa más o menos próxima a la arcada crural (1 a 3 centímetros), pudiendo en casos excepcionales provenir también de la femoral, orígenes que pueden ser difíciles de delimitar debido a la tensión variable de la arcada crural que hace variar la topografía en su borde posterior lo que puede hacer simular un origen femoral; las venas en cambio son generalmente múltiples yendo a terminar unas a la

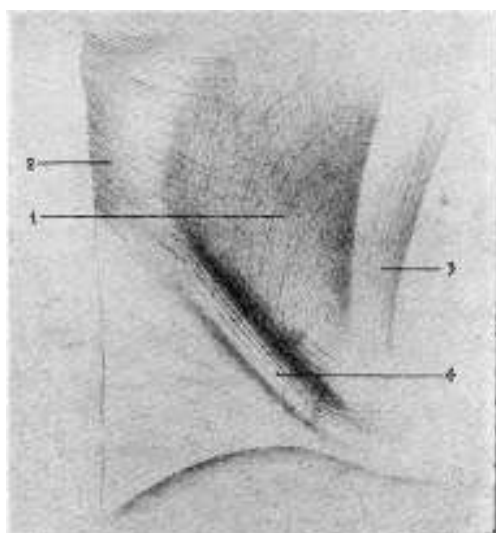


B

A



LAMINA XIII. — Canal de la epigástrica. — A. Canal de la Epigástrica en toda su extensión; 1. Saliendo por anillo especial en la vaina del recto; 2. Vaina rectal; 3. Arteria Epigástrica; 4. Nacimiento de los vasos epigástricos; 5. Vasos fleo femoral. — B. El orificio de salida Epigástrico en la vaina recta; 1. Orificio donde termina el canal Epigástrico; 2. Vasos epigástricos; 3. Recto; 4. Hoja posterior vaina rectal.



LAMINA XIV. Sistema fascial profundo recubriendo la fosa ilíaca (1); el plano del transverso (2); la saliente del psoas y grandes vasos (3); pared posterior de arcada crural (4).

iliaca externa, a veces otras concurrentemente a la femoral y en algunos casos se podrá encontrar un ramal terminando en la safena interna.

Partiendo de su origen la arteria tiene: a) un primer trayecto hacia adentro pasando por delante de sus vasos de origen y formando así una arcada en cuya concavidad se aloja una de las venas del paquete, que bien pudiera ser considerada la causante de ese encurvamiento; b) luego tiene un segundo trayecto ascendente aplicando contra la arcada crural y pared del canal inguinal; c) y finalmente en un trayecto oblicuo arriba y adentro se aplica contra la pared inguino abdominal en dirección a la vaina del recto con el cual se relaciona a una altura de 6 a 12 centímetros del borde pubiano finalizando su trayectoria dentro de esa vaina.

Todos esos vasos se sitúan dentro de una vaina fibrosa que deriva de la vaina que rodea los grandes troncos (íliacos externos-femoral) y es reforzada a su vez por láminas conjuntivo-fibrosas dependiente de la zona que recorre constituyéndose un canal de paredes consistentes donde los vasos ocupan sectores aislados y que se prolongará hasta la vaina del recto en cuya logia posterior la veremos abrirse, terminando así como formación limitante.

Este canal de la epigástrica deberá ser estudiado en diferentes sectores:

a) contra el borde posterior de la arcada crural y la pared del canal inguinal,

b) contra el reborde del orificio interno inguinal,

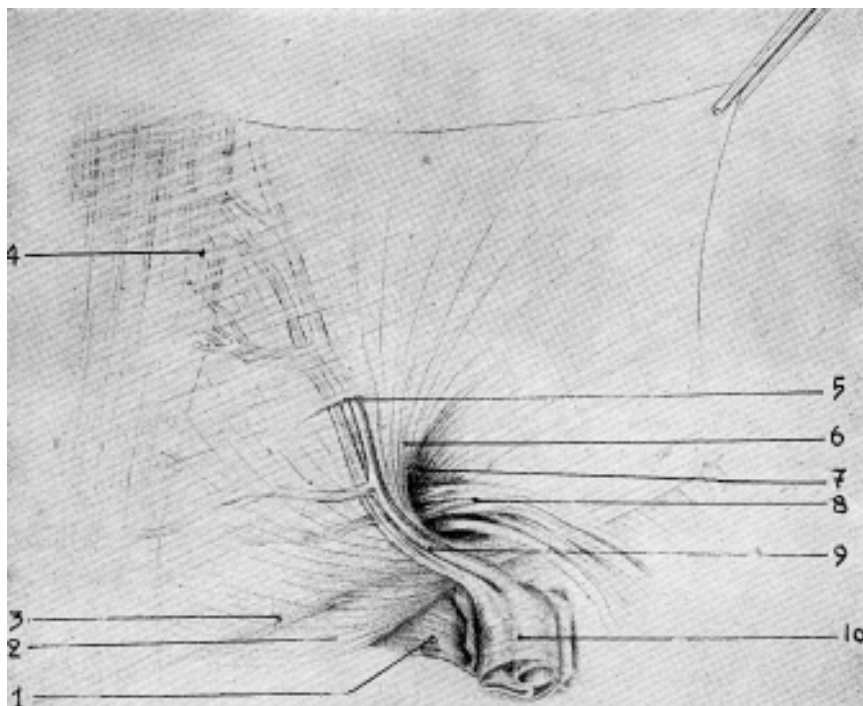
c) contra la zona parietal posterior inguino abdominal hasta el borde de la vaina rectal.

d) dentro de la vaina rectal.

a) En esta primer zona la epigástrica está fuertemente aplicada contra el borde posterior de la arcada crural debido al recubrimiento de su vaina propia por el prolongamiento de la aponeurosis crural, hecho claramente constatable cuando la epigástrica proviene de la arteria femoral. Recordando como hemos insistido que la aponeurosis femoral superficial se une al borde posterior de la arcada crural con la cual parecería continuarse y que es esa misma aponeurosis que al desdoblarse limita en profundidad la logia por donde corren los vasos femorales dando

al mismo tiempo una envoltura a la vaina propia de éstos será por lo tanto por la prolongación de esas envolturas sobre el canal de la epigástrica que se explicarán la contigüidad inmediata de las relaciones con la arcada crural (Esquema C - Lámina XV).

b) Contra la pared posterior del canal inguinal, el sistema



LAMINA XV. — Pared inguino abdominal vista por detrás. — 1. Peptíneo y su aponeurosis; 2. Sistema transversus fascio transversalis que aparecen aplicados sobre la cara anterior de Gimbernat; 3. Fibras ileo pubiana de la arcada crural vista al través del transversus; 4. Recto; 5. Zona de pasaje de la epigástrica clivando el plan del transversus; 6. Fibras de Hesselbach; 7. Depresión de la pared en la zona de entrada del cordón; 8. Cordón; 9. Epigástrica; 10. Vasos ilíacos.

de la epigástrica se encontrará en su relación por intermedio del fascia transversalis al cual lo unen adherencias. En opinión de algunos tratadistas se constituye allí un verdadero desdoblamiento del mismo fascia transversalis que así recubrirá completamente el canal de la epigástrica continuando en esa forma hasta la zona del orificio interno inguinal lo que explicaría la intimidad de la relación.

*La situación que el canal de la epigástrica tiene respecto al fascia transversalis ha dado origen a discusiones debido a que algunos autores colocan al fascia transversalis por delante (Poirier Testut), mientras que otros como Gregoire hacen correr detrás del canal de los vasos, y el fascia transversalis y también el haz fibroso de Hesselbach contra el cual quieren hacer apoyar la arteria.*

La misma divergencia se plantea entre los que quieren colocar los vasos limitando el orificio interno del canal inguinal y los que quieren hacer del ligamento de Hesselbach la resistencia principal limitante de ese borde. Estos últimos atribuyen a la sola disposición y consistencia de ese ligamento el estado de predisposición del orificio inguinal a la producción de la hernia intrainguinales u oblicuas externas de los clásicos.

En realidad se deberá hacer resaltar que tanto el fascia transversalis con sus haces de refuerzo superpuestos, y el canal de la epigástrica, se encuentran en diferentes planos y como es la arcada de este canal el primer plano que encuentra el cordón y contra el cual se incurva, él ocupará por lo tanto un plano más posterior en la pared. Y será también la resistencia que este canal de la Epigástrica ofrece lo que dará la verdadera topografía de la vertiente interna del orificio inguinal (Esquema C - Láminas XI, XV).

El canal de la epigástrica en íntima relación al plan del fascia transversalis tiene aquí dos porciones bien delimitadas:

—una que es la zona de su arcada en la cual recibe el cordón con el divertículo peritoneal que lo acompaña recubierto todo por la formación del fascia genital; este trayecto del canal de la epigástrica constituye una cuerda tensa que se palpa exactamente limitando el sector inferior y parte del interno de ese orificio inguinal y que se ve claramente que está detrás del fascia transversalis cuando se le examina del lado abdominal;

—otra que es la zona arriba de esa arcada que representa el trayecto oblicuo hacia el borde de la vaina rectal y que por lo tanto se aleja algo del extremo superior del borde interno del orificio inguinal y será allí en esa zona donde no está el canal de la epigástrica donde veremos aparecer como limitando el orificio pero situado en un plano anterior las formaciones posterior-

res de la pared (aponeurosis del transverso, fibras de Hesselbach y fascia transversalis).

*Es decir, pues, que cuando se estudia en toda su extensión la constitución del borde interno del orificio inguinal profundo se encuentran que el sector inferior y medio será limitado por la arcada de la epigástrica y el sector extremo superior por las formaciones posteriores de la pared y especialmente por los haces del ligamento de Hesselbach lo que se explica claramente porque a esa altura el canal de la epigástrica se ha separado por su trayecto hacia la vaina rectal del borde del orificio del canal inguinal.*

Es esa arcada de la epigástrica donde el cordón está ahorcado se constituye un verdadero pilar opuesto a la abertura hacia adentro del orificio inguinal, obligando a que la mayor abertura se haga por la vertiente externa apoyándose en la zona externa débil de la pared y es solamente cuando es vencida la resistencia en muy grandes hernias que veremos separarse ampliamente la vertiente interna del orificio inguinal pero será también entonces acompañado por el desplazamiento interno del pilar epigástrico que a veces se verá llegar hasta la zona de Gimbernat.

Contribuirán por otra parte a fortificar las relaciones de la epigástrica con la pared el conjunto de ramales vasculares que parten en esta zona desde su arcada y que se interpondrá entre el fascia transversalis y los fascias retroparietales;

—la funicular que atraviesa el fascia transversalis y aponeurosis del transverso pequeño oblicuo para seguir en el trayecto inguinal su recorrido sea entre el cremáster y el plano fibroso subyacente, sea afuera del cremáster, constatación distinta a afirmaciones clásicas (Gregoire) debido a que colocan la formación del fascia transversalis detrás de la epigástrica;

la retropública que se verá siempre recorriendo transversalmente la parte inferior de la cara posterior del canal inguinal y próxima al borde posterior de la arcada crural y trasluciendo en el sector de la zona débil interna;

—la anastomótica con la obturadora que es a veces muy importante arteria y sirve de clivaje a los fascias prevesicales;

—la retroparietal externa que se dirige afuera delante de la zona de Bogros para ir a relacionarse con la circunfleja ilíaca externa.

c-d) En el trayecto contra la pared inguino abdominal hacia la vaina rectal el canal de la epigástrica tiene orientación oblicua hacia adentro que hace que tenga contacto con esa vaina a distancia de 6 a 8 centímetros del pubis y se comprobará:

—que se mantiene detrás del fascia transversalis hasta la mitad del camino y entonces clivando el fascia se hace intraparietal;

—que una vez intra-parietal servirá de pilar de clivaje a las hojas de la aponeurosis del transverso haciendo que a medida que se considera sector más alto el mayor número de láminas pasen delante de él para ir a constituir el plano anterior de la vaina rectal.

—que una vez pasado el borde de la vaina rectal se abre en su logia posterior por un amplio orificio del cual se verán salir todos los vasos que encierra ese canal.

De esa manera el canal de la epigástrica constituye una importante formación, no descrita en su exacta topográfica por los clásicos y cuya significación es importante a considerar contra el plano del canal inguinal y parte inferior inguino abdominal, y en el sector superior inguino abdominal y en la vaina rectal.

—En el primer sector constituye un pilar de la pared en el cual se apoyará el cordón, pilar que es de resistencia a la presión abdominal y de orientación a las formaciones herniarias. Pero además tiene en este mismo sector un papel fundamental en la topografía de los fascias pre-peritoneales. Como lo hemos descrito en nuestro trabajo a propósito de los procesos prevesicales, el canal de la epigástrica constituye un pilar de apoyo a la formación del cordón que por el hecho de arrastrar con él el plano del fascia genital que lo envuelve constituye una zona topográfica central, verdadero diafragma fascial que divide el espacio infra-peritoneal en dos grandes zonas *una afuera y otra adentro de esas formaciones* (Láminas XV, XXII, XXIII).

Se verá por ello en el terreno anatómico que los fascias que se desenvuelven del lado externo al llegar a esa formación hacen un recorrido recurrente apoyándose en el canal de la epigástrica en la vaina genital y en el trayecto de los vasos ilíacos para constituir en esa zona espacios decolables de los cuales se señala como resaltante el llamado espacio de Bogros; y la misma ase-

veración se puede hacer respecto al sector interno donde los fascias que constituye el sistema prevesical, tienen dos pilares en que apoyarse, el de la umbilical y el de la epigástrica contra los cuales hacen su trayecto recurrente para ir a limitar espacios siendo el más anterior el confusivo y mal definido Espacio de Retzius (Lámina XX, XXII).

En el segundo sector de la epigástrica el canal tiene la doble significación:

—de establecer clivaje entre los planos aponeuróticos y fasciales del sistema del transversal teniendo papel importante en la formación del plano anterior y posterior de la vaina rectal (Lámina XV).

—y de servir al mismo tiempo de canal portavasos que una vez llegado al espacio posterior de la vaina rectal se comunica ampliamente con el *sistema de la mamaria interna*.

*Las consideraciones expuestas a propósito de las formaciones parietales del canal inguinal y sobre la constitución del cordón y las zonas débiles nos llevarán a sentar premisas fundamentales en el terreno anatómico-quirúrgico para ser tenidas en cuenta, como hemos insistido en nuestro trabajo a propósito del problema de la hernia inguinal: (Esquemas A-B-H).*

A) Respecto al *Canal inguinal* que se le deberá considerar como un trayecto donde el cordón hace recorrido intersticial clivando sus planos que constituirán: (Esquemas A-H)

a) una pared anterior formada por la aponeurosis del gran oblicuo doblado por un plano muscular dependiente del pequeño oblicuo (sistema del cremáster).

b) una pared posterior formada por el complejo pequeño oblicuo (con exclusión de plano clivado del cremáster) transversofascia-transversalis.

c) un piso correspondiente al sector de la gotera anterior de la arcada crural.

d) un borde superior (no una pared) representado por el clivaje sobre el pequeño oblicuo realizado por el pasaje del cordón.

e) un orificio interno limitado en arcada por el canal de la Epigástrica donde se apoya el cordón que arrastra el infundibulum de la serosa peritoneal.

f) un orificio externo en la aponeurosis del gran oblicuo

que en lugar de estar limitado por pilares netos y cortantes (pilar interno y externo) tiene contornos no regulares debido a que es producido por la distensión, enrarecimiento y separación de las fibras aponeuróticas que recubren un trecho de la zona funicular del cordón.

B) Respecto *al cordón*, se le deberá considerar como una formación que al tomar contacto con el orificio inguinal tiene una cubierta propia representada por el fascia genital y al hacer *su trayecto intersticial clivando los planos de la pared* se rodea de vaina propias correspondientes a cada uno de los planos que la integran (Lámina 2 - Esquema H).

C) Respecto *a las zonas débiles* — se deberá recordar —  
—la zona débil interna de los clásicos de topografía adentro del canal de la epigástrica (Esquema II).

—la zona débil externa que integraría a su vez el sector del orificio inguinal interno — y el sector parietal situado afuera de ese orificio — y que deberá considerarse de fundamental significación en los procesos herniarios y ser tenido en cuenta en la reconstitución de las paredes.

### “LA HERNIA INGUINAL”

(Láminas XVI al XXX - Esquemas D, E, F)

Tratar una hernia inguinal será considerar los dos aspectos fundamentales de su patología;

*la formación del saco herniario,*

*el estado en que se encuentran los orificios y las paredes del canal* al través del cual se ha realizado el pasaje.

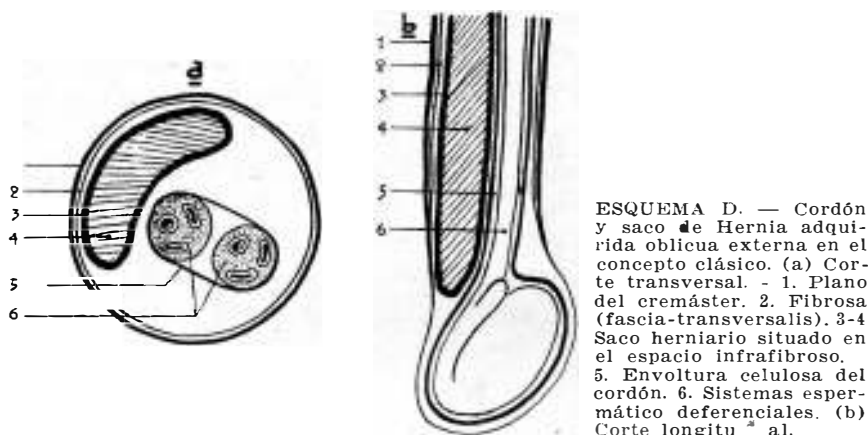
La revisión de la anatomía del canal de la hernia inguinal emprendida por los autores ha conducido a consideraciones completamente personales a propósito del saco y la constitución del canal inguinal.

Los estudios de la recidivas herniarias después de las intervenciones clásicas ha llevado por otra parte a buscar en esas interpretaciones anatómicas la razón del fracaso y es por ello que desde el viejo Bassini hasta los procedimientos actuales con

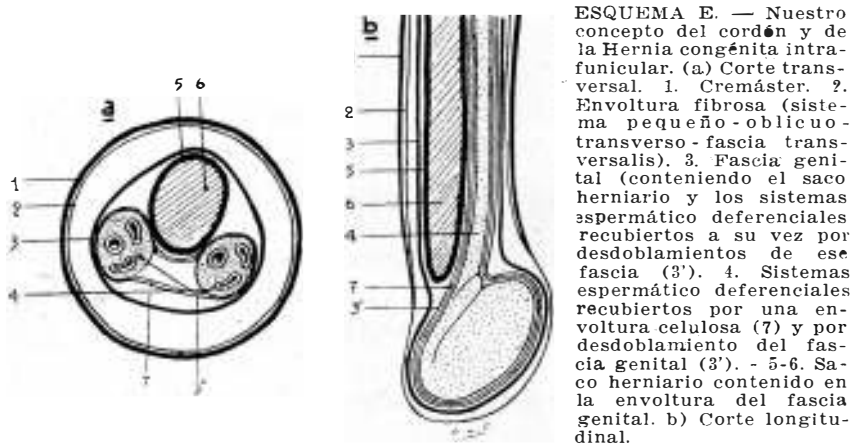


diferentes tipos de plastias, son legión los conceptos y las técnicas que llenan la literatura médica.

Cada hernia inguinal representa un caso particular de un



proceso anatómico patológico general y por lo tanto si bien hay conceptos universales, a todas las hernias — hay también en la interpretación detalles propios a cada elemento o plano anatómico que deberá ser tenido en cuenta en la maniobra de recons-

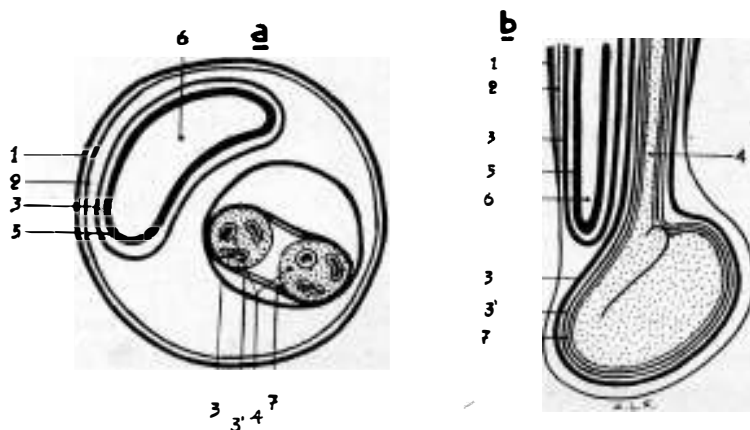


trucción de lo que se deduce que no puede operarse todas las hernias con criterio uniforme siendo necesario por lo contrario hacer resaltar

*después de tratar el saco herniario,*

*el valor de las zonas anatómicas que han sido vulneradas por el proceso de locomoción y de destrucción.*

En principio la hernia es la locomoción visceral en un canal peritoneal preformado — o que se forma contemporáneamente a la locomoción y por ello se ha querido establecer distinción fundamental entre las llamadas hernias congénitas y adquiridas, criterio dualista que está en la base de las distintas concepciones del problema y que no es aceptado por todos.



ESQUEMA F. — Hernia adquirida extrafunicular en nuestro concepto. (a) Corte transversal. 1. Cremáster. 2. Envoltura fibrosa (sistema pequeño-oblicuo-transverso-fascia transversalis). 3. Fascia genital recubriendo el saco herniario y los sistemas espermático deferenciales contenidos a su vez en desdoblamientos de esa fascia (3'). 4. Sistema espermático deferenciales recubiertos por una envoltura celulosa (7) y por desdoblamientos del fascia genital (3'). 5-6. Saco herniario recubierto por divertículo del fascia genital (3). b. Corte longitudinal.

## 1º Aspecto.

### El Problema del Saco herniario

Frente al problema del saco herniario se deberán considerar dos zonas topográficas (Láminas XXII, XXIII).

—lo que constituye el divertículo peritoneal inguinal y funículo-escrotal;

—lo que constituye el infundibulum del saco, y que representará tanto desde el punto de vista embriológico como anatómico actual y del problema de la reparación operatoria regiones de distinta significación.

De esas dos zonas anatómicas lo fundamental es lo referente al infundibulum herniario debiendo considerar la zona del saco en sí misma en sus topografías inguino-escrotal como una derivación en forma de divertículo.

El infundibulum del saco para ser bien interpretado deberá ser estudiado desde la cavidad abdominal lo que permitirá constatar que la evaginación peritoneal que lo va a originar, se formará sobre todo *a expensas del sector peritoneal externo del flanco y de la fosa iliaca y poco salvo la excepción de ciertos tipos de hernias directas, sobre lo cual insistiremos del sector interno de la misma serosa.*

Cuando se considera el tipo general de hernia oblicua externa será fácil comprobar que el peritoneo del flanco y fosa iliaca forma un embudo dirigido hacia el orificio del canal inguinal con pendiente muy inclinada de ese lado, pero sin tener interrupción alguna en sus sectores externos — anterior y posterior desde donde el contenido abdominal tendrá tendencia a caer en su interior; y que serán también en esos sectores del infundíbulo contra los cuales la presión abdominal hará sentir su mayor propulsión encontrando por el declive de las paredes fácil tendencia al deslizamiento.

Por lo contrario en su sector interno el infundibulum peritoneal presentará una interrupción o resalto en forma de arcada u hoz con curvación hacia afuera que constituirá una potente resistencia aplicada contra ese sector del infundibulum obligándolo a plegarse y cambiar de dirección a ese nivel y que oponiéndose como plano resistente a la presión abdominal obligaría al contenido abdominal a deslizarse por el sector externo.

Esa resistencia interna que se ve y se palpa como fuerte cuerda tendida desde la pared de la fosa iliaca en la zona de los grandes vasos y se dirige hacia la pared abdominal corresponde al trayecto del canal de la epigástrica, pilar de resistencia regional importante que limita poderosamente el infundibulum peritoneal por su sector interno y que por lo tanto establece diferencia fundamental;

—entre todo lo que corresponde al sector externo zona por donde se produce el deslizamiento intestinal — por donde se aumenta progresivamente su contenido y por donde tenderá a reproducirse después de la intervención y que se relaciona por lo tanto a lo que nosotros hemos llamado la zona débil externa al canal inguinal:

—y todo lo que estaría en el sector interno que por tener

fuerte limitante en la arcada de la epigástrica ofrece obstáculo al deslizamiento, tendiendo al peritoneo que sobre él se apoya y constituyendo por eso la zona menos débil del infundibulum.

La constitución del infundibulum en esa forma con sus vertientes de fácil deslizamiento externo y su resistencia interna explicaría la facilidad de producción de la hernia oblicua externa y la dificultad de producción de la hernia directa, debiendo tenerse en cuenta para estas últimas las que responderían al concepto de la falsa hernia directa que serían las oblicuas rectificadas — o las que serían producidas por un divertículo desarrollado en el cuello del infundíbulo que ofrecería así camino a un deslizamiento hacia adentro del pilar epigástrico o admitir un infundibulum adventicio de origen congénito desarrollado entre el pilar de la epigástrica y el de la umbilical y que entonces gravitaría directamente contra la pared posterior del canal inguinal. (Láminas XXII - XXII bis).

La situación del infundibulum de la serosa con respecto al pilar epigástrico explicará cuando se le examina por la cavidad abdominal como es a ello que deberá relacionarse el proceso topográfico de la hernia inguinal — y por lo tanto o parecería aceptable el criterio por otros sostenido de que fuera el llamado pilar de Hesselbach que regiría la topografía de los divertículos herniarios de la serosa; la situación del pilar epigástrico es constante, y tiende el peritoneo que viene del sector interno impidiendo que se deprima y se hernie y obligando a que el máximo de deslizamiento se haga por el sector externo; y por lo tanto la topografía del plano del transverso del cual forma parte el llamado haz de Hesselbach y que está a su vez fuertemente apoyado contra la cara anterior del pilar epigástrico no hará sino fortificar la dirección que lleva el infundibulum en el momento que “entra en el trayecto del canal inguinal”.

Cuando el infundibulum aumenta de diámetro por el progreso de la hernia se constatarían dos relaciones:

—en el sector externo se produciría el aumento de su circunferencia externa a expensas del peritoneo de la fosa ilíaca y flanco que harán que la entrada del infundibulum se abra como un cráter mirando hacia afuera.

—en el sector interno podrá hacer presión sobre el pilar

epigástrico desplazándolo poco a poco hacia adentro — acercándolo a la cresta del pectíneo y borrando por ello el plano de la pared posterior del canal inguinal — dando lugar al cuadro topográfico de la llamada hernia oblicua rectificada y entonces se comprobará que el secto interno del infundíbulo no está limitado por el pilar de la epigástrica que ha sido desplazado, sino — que lo que lo limita entonces fuertemente es la arcada de la omibilical que le constituye un verdadero rodete y que por representar también un fuerte obstáculo a la depresión es causante aun en esos casos de que el proceso de abertura del infundíbulo encuentre más fácil terreno para ampliarse en el sector externo ya señalado (Lámina XXIII - B).

Es decir que aún en los casos de grandes hernias que han desplazado el pilar epigástrico, siempre el infundibulum herniario será mayor hacia afuera y la hernia aumentará siempre por impulsión viniendo de ese lado.

Todas estas consideraciones deberán ser tenidas en cuenta para explicar la relación anatómica de la serosa con la cavidad abdominal con los fascias que la rodean y preceden al peritoneo y con los planos músculo-aponeuróticos de la pared y por ello:

a) la relación anatómica del infundibulum con la serosa mostrará porqué siendo una derivación del peritoneo del flanco y fosa ilíaca es sobre esa topografía que deberá insistirse para explicar su progresión y tenerla en cuenta en las reparaciones de la pared por constituir la verdadera zona débil de la serosa;

b) y en la relación a los facies que lo rodean deberá tenerse en cuenta en primer término el sistema fascial — genital o espermático — deferencial que recubre íntimamente y en amplia extensión al peritoneo que se apoya en la fosa ilíaca y que por lo tanto recibe en su interior el infundibulum de la serosa; y el divertículo que va a constituir el proceso inguinal cuya persistencia dará origen a la hernia congénita aun en los casos en que ese divertículo inguinal haya desaparecido mostrará contra el orificio interno del canal inguinal la depresión persistente de la serosa que será el origen de un futuro infundibulum herniario.

Bastará entonces que ese esbozo de infundibulum que se encuentra en todo adulto, aumente y se prolongue en un divertículo inguinal para que produzca la hernia llamada adquirida cuya se-

rosa guardará siempre respecto a la vaina genital las mismas relaciones — es decir se desarrollará en su interior y por ello cabría preguntar en una amplia vista de conjunto, *si en los procesos herniarios llamados adquiridos no se tratará en realidad también de procesos congénitos o desarrollados sobre predisposiciones congénitas.*

*Quizá esta última consideración de procesos desarrollados sobre disposiciones congénitas sea la verdadera, y se tendrían argumentos favorables:*

—observando la serosa por la cavidad abdominal que mostrará que los procesos herniarios inguinales se desarrollan sobre el mismo infundibulum de topografía congénita (Láminas XXII, XXIII) ;

—y constatando que la vaina genital que envuelve todos los procesos congénitos herniarios hace lo mismo con los llamados procesos de hernias adquiridas.

La aparente separación que con un criterio simplista podría sostenerse para definir lo que se llamará hernia congénita o hernia adquirida con respecto a sus envolturas fasciales y aponeurótica-musculares de recubrimiento quizás no fuese tan fácil de establecer (Láminas XXII, XXIII - Esquemas D-E-F).

La hernia llamada congénita se desarrolla en el interior del receso peritoneal que prolonga el infundibulum en el trayecto del cordón y por lo tanto deberá estar envuelta en toda su extensión por la vaina genital guardando con los vasos espermáticos y el deferente, relaciones de íntima contigüidad fácil de comprobar al operar el testículo ectópico de situación inguino-preparietal.

En esta alteración de la migración que se acompaña del tipo ideal de hernia congénita se comprobará:

—que el divertículo de la serosa peritoneal se encuentra bien aplicado contra los vasos espermáticos y del deferente y sus vasos y de los cuales se les podrá separar difícilmente aprovechand un tenue y difícil plano de clivaje:

—que el conjunto representado por el fascia genital, amplio meso porta vasos espermático-diferenciales, constituye el primer plano fascial aplicado contra el peritoneo (Láminas XXI, XXII) ; es decir *que el fascia genital es por ello también la primera en-*

*voltura del cordón, y se comprobará también por lo tanto que recién afuera de esa envoltura común del fascia genital para el proceso herniario y el cordón aparecerían las cubiertas representadas por todos los planos constituyentes de la pared abdominal que serán:*

—el correspondiente al llamado fascia transversalis (única formación citada por los clásicos);

—el correspondiente al plano fascial del transverso y pequeño oblicuo que se superpone al anterior;

—el correspondiente a la formación del cremáster que representa un plano muscular dependiente del pequeño oblicuo y transverso;

—el correspondiente a prolongamiento más o menos marcado del plano aponeurótico del gran oblicuo que puede acompañar el cordón algunos centímetros afuera del orificio externo del canal inguinal (Lámina II - Esquema H).

Para las hernias llamadas adquiridas el problema se complica singularmente teniendo en cuenta el concepto clásico “de la separación entre la hernia oblicua externa congénita desarrollada dentro de la llamada envoltura única del cordón — y la hernia llamada no congénita desarrollada independiente del cordón aun cuando estuviera también recubierta por la envoltura única del mismo fascia transversalis”.

Consideramos que esta situación correspondiente a la llamada hernia adquirida implica la mayor separación con el concepto por nosotros sostenido tanto en lo referente al tipo de hernia oblicua externa como a la llamada hernia directa:

A) Con respecto a la hernia oblicua externa se comprobará que el divertículo peritoneal si bien está dentro de la envoltura fibrosa parietal externa común del cordón (fascia transversalis) estaría también aparentemente independiente de su envoltura propia interna (fascia genital); y por ello parecería fuera fácil separar ambas formaciones sin necesidad de abrir esa envoltura interna, sin necesidad de ver el contenido del cordón separando el sistema espermático del deferencial y por lo tanto sin exponerse a herir esos vasos; *pero decimos aparentemente* porque si examinamos ese divertículo peritoneal de la hernia adquirida desde la cavidad abdominal comprobaremos que él se ha desarrollado a

partir del infundibulum peritoneal congénitamente aplicado contra el orificio interno del canal inguinal, pero que en lugar de encontrarse dentro de la vaina propia del cordón (fascia genital) está al costado de ella contra su cara externa *pero que está también a su vez recubierto por una prolongación o divertículo de esa misma vaina genital.*

Y se explica que así sea puesto que siendo el fascia genital una amplia formación laminar aplicada contra el peritoneo de la fosa iliaca y flanco él constituirá el primer plano de recubrimiento que acompañará a todo divertículo herniario.

*La topografía de las envolturas parietales por lo tanto de una hernia oblicua externa llamada hipotéticamente adquirida serían (Láminas XVI al XXIII):*

—*afuera del llamado envoltura parietal externa común del fascia transversalis todas las formaciones aponeurótica musculares a que aludimos al hablar del tipo de hernia congénita;*

—*adentro de la envoltura del fascia transversalis el cordón envuelto en su cubierta propia llamado fascia genital,*

*y entre ambas formaciones un espacio donde se aislaría un tejido célula graso más o menos organizada que viene del plano preperitoneal y donde se encontrará el divertículo peritoneal del saco herniario recubierto a su vez por una lámina conjuntiva que le constituye una envoltura o vaina y que siguiendo hacia arriba hasta la zona del orificio interno inguinal veremos proviene del mismo fascia genital.*

La relación que el saco llamado adquirido guarda por lo tanto más arriba en su origen con el infundibulum peritoneal del cual nace directamente como lo hace el saco congénito — explicará como hemos insistido porque estará virtualmente recubierto también por el fascia genital; y como ambos recesos peritoneales el congénito y el adquirido pueden coexistir no deberá por lo tanto en toda intervención contentarse simplemente de aislar el saco de la hernia llamada adquirida sino que será conveniente buscar también el receso congénito que se encuentra frecuentemente abriendo la vaina propia del cordón.

Es decir que la hernia adquirida tendría por su topografía sacular como derivando del infundibulum congénito bajo forma de un divertículo, y por su envoltura en lo que se debe consi-



derar su primer plano fascial de recubrimiento derivado del fascia genital, todos los caracteres de la hernia congénita y por lo tanto sería exacto decir que se desarrolla *sobre disposiciones de tipo congénito*.

La comprobación del tejido grasoso que acompaña y precede frecuentemente en forma concreta de pelotones el saco de la hernia adquirida tiene significación importante puesto que (Esquema D-E-F) :

- a) mostrará la topografía del espacio donde se aloja el saco herniario situado entre la envoltura de la llamada vaina fibrosa del saco (fascia transversalis clásico) y el paquete recubierto por la vaina genital;
- b) permitirá una vez abierta la vaina fibrosa, el fácil cli-vaje entre el saco y el paquete recubierto por el fascia genital, permitiendo así diferenciar la hernia típicamente congénita de la llamada adquirida;
- c) podrá también servir para explicar como se ha pretendido la iniciación progresiva y aumento del saco herniario adquirido en ese espacio intermedio por deslizamiento y por lo tanto la consecuencia operatoria será evitar la persistencia de esos conglomerados grasosos en el trayecto herniario.

B) Con respecto a la hernia directa se deberá establecer la clara separación entre la verdadera y la falsa hernia directa o hernia a trayecto rectificado lo que representará porcentaje importante de casos de la clínica.

Si se tratara de hernia a trayecto rectificado tendría todos los caracteres señalados a la hernia oblicua externa en lo referente al saco y al infundibulum debiendo expresamente recordarse la dificultad en que se puede encontrar en las grandes hernias para descubrir el pilar de la epigástrica que puede estar desviado hasta tomar contacto con la cresta pectineal, haciendo de hecho desaparecer toda la pared posterior del canal inguinal y estando su infundibulum limitado en su sector interno por la arcada de la ombilical.

Si se tratara de hernia a trayecto típicamente directo su topografía aun cuando se presentaría independiente del cordón mostraría:

—en lo referente al saco que si bien puede provenir de una

depresión de la serosa en zona situada adentro del pilar epigástrico, puede provenir también de un divertículo del infundibulum congénito que se haría camino desdoblando los planos de la pared posterior del canal pasando delante del pilar epigástrico (Lámina XXII - XXII bis);

—en lo referente a sus envolturas parietales que estarían representadas todas las formaciones que rodean a la hernia obliqua externa desde las envolturas internas dependientes del fascia genítal hasta las envolturas externa dependientes del fascia transversalis y los otros planos de la pared ya citados.

Es decir pues que también para la hernia genuinamente llamada directa se deberá recordar que puede presentarse bajo aspectos de tipo adquirido y que sin embargo responderá de hecho,

—*al desarrollo de disposiciones congénitas.*

Quedará finalmente para considerar de acuerdo con el criterio anatómico-topográfico sustentado, las resultancias operatorias en lo referente a técnica a seguir respecto al tratamiento del saco herniario.

Al considerarlo hemos visto que habrá que tener en cuenta:

—*la zona fundamental del infundibulum* que deberá ser modificada en sus planos declives que vienen del flanco y fosa o ilíaca y cambiando su topografía con respecto al orificio interno inguinal;

—y la zona secundaria del saco mismo como divertículo peritoneal inguino-escrotal al que se extirpa una vez aislado.

El aspecto más complejo de la maniobra operatoria corresponderá por lo tanto al tratamiento del infundibulum y para ello:

—*será insuficiente el ligar su cuello una vez estirpado el saco pues que con ello no se suprime ni el infundibulum ni su relación al orificio interno inguinal;*

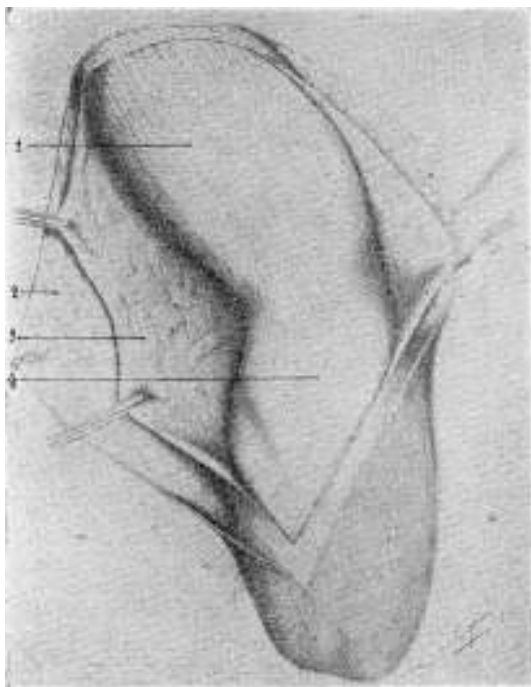
—*y será insuficiente también aplicar la maniobra de Barker como se realiza habitualmente porque si bien entonces se cambia la topografía del cuello herniario con respecto al orificio inguinal, en cambio no se suprime la formación del infundibulum con sus planos declives.*

*Y por lo tanto será mejor procedimiento para contemplar esas exigencias una vez aislado completamente el divertículo seroso herniario atraer al exterior al través del orificio inguinal*

*interno el cuello del infundibulum de la serosa producir su torsión y poner sobre ello la ligadura realizando entonces un levantamiento lo más alto posible de ese muñón a lo Barker.*

**2º Aspecto. — El problema de la pared.**  
(Láminas XVI al XXIII)

El segundo aspecto relativo al estado en que encuentran los orificios y las paredes del llamado trayecto inguinal impondrán considerar lo que significarán esas zonas anatómicas antes y después de producida la tumoración que en el caso particular

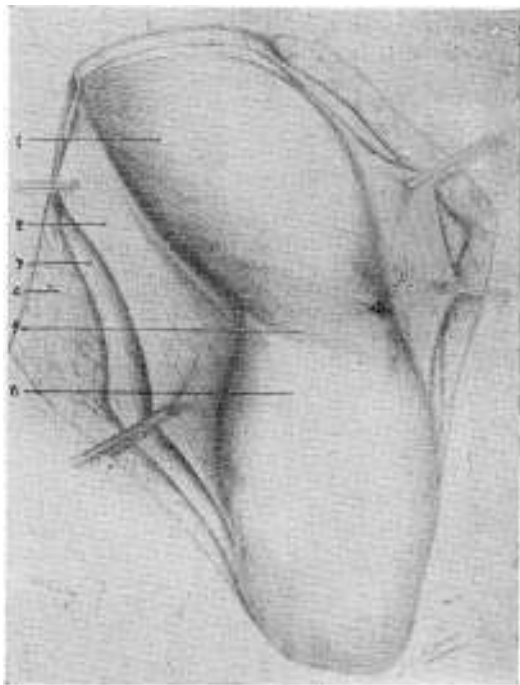


LAMINA XVI. — Envolturas parietales de la hernia inguinal. — 1. Gran oblicuo; 2. Piel; 3. Plano de fascias superficiales; 4. Fibras del gran oblicuo prolongándose sobre el funículo y la salida herniaria.

de la hernia inguinal se referirá a las zonas originariamente más débiles o quedando más débiles debido a la deformación.

Consideramos especialmente en este trabajo el tipo de la hernia a forma oblicua externa donde concurren los procesos con-

comitantes congénitos y adquiridos y por lo tanto dejaremos el tipo de hernia llamada directa porque desde el punto de vista de la constitución del saco y reconstitución de la pared posterior del canal tienen aparentemente directrices propias, pero le pueden ser imputables la mayor parte de las consideraciones que señalaremos en nuestro concepto doctrinario y terapéutico general. *El estado anatómico de la pared antes de producirse la hernia ha sido objeto del trabajo precedente a propósito de la Anatomía del canal inguinal.*



LAMINA XVII. — 1. Plano del pequeño oblicuo; 2. Gran oblicuo; 3. Fascia superficiales; 4. Piel; 5. Plano clivado del pequeño oblicuo recubriendo la salida herniaria.

### El estado anatómico de la zona una vez producida la hernia

Se le deberá considerar antes del trayecto inguinal y en la topografía de ese trayecto.

A) la pared anterior estará representada (Láminas XVI-XVII):

a) *superficialmente* por la aponeurosis del gran oblicuo que ocupa íntegramente ese plano anterior en las dos topografías,

b) *profundamente* por su contigüidad al plano músculo aponeurótico del pequeño oblicuo-transverso afuera de la zona del trayecto inguinal y por el plano del pequeño oblicuo desdoblado en la zona de este trayecto.

*El plano superficial de la pared anterior* lo representará *el gran oblicuo* exclusivamente aponeurótico en esta zona que ejerce el papel fundamental de cincha de contención y de apoyo al plan músculo aponeurótico profundo estando en tensión por sus haces musculares propios y teniendo 3 pilares de resistencia y apoyo;

—*uno en la zona* que tiene por centro la espina ilíaca ántero superior;

—*otro en la zona* que tiene por centro la espina pubiana;

—*y un tercero en la amplia zona* extendida entre ambos y que corresponde al sistema eje de las fibras ileopubianas. De esas tres zonas de apoyo y fundamentalmente de sus pilares extremos verdaderos centros de convergencia aponeurótica-tendinosa de todos los músculos que constituyen la pared abdominal, la aponeurosis del gran oblicuo en tensión por sus músculos propios se opone a las fuerzas de la presión abdominal conteniendo a las masas músculo-aponeuróticas del plan subyacente y sirviendo al mismo tiempo de apoyo a la acción de estos últimos y si agregamos a ellos su constitución fibrosa y su resistencia propia como manto aponeurótico, se deducirá que deberá ser *tenido siempre en cuenta en la reconstrucción de las paredes del trayecto inguinal y por ello es que nosotros le damos especial significación en nuestros procedimientos operatorios. Creemos que no es un plan a considerar ligeramente y que todo no se ha hecho cuando se ha tratado el saco y la pared posterior, sino que por las tres razones señaladas*

*por resistencia propia*

*por ser plan de contención y de apoyo,*

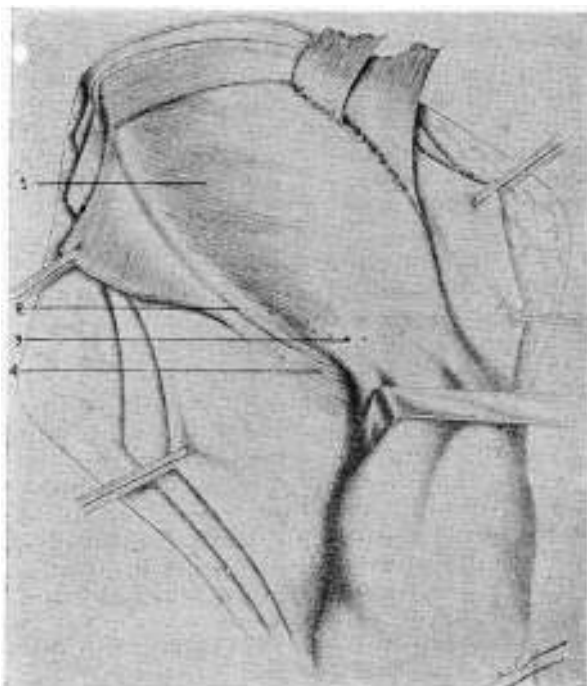
deberá ser conservada, empleada y aprovechada siempre y de la mejor manera en la técnica operatoria.

*El plano profundo* de la pared anterior lo representará:

—afuera del trayecto inguinal el plano fundamentalmente muscular del pequeño oblicuo-transverso:

—en el trayecto inguinal el plano musculoso del pequeño oblicuo desdoblado (Sistema del cremáster).

Los clásicos “colocan la formación del pequeño oblicuo-transverso, cuyas fibras musculares inferiores se unen a la arcada crural como reforzando la pared anterior hasta el sector donde empieza el canal inguinal y a partir de esa zona todas las fibras musculares y aponeuróticas de esa formación saltarían en puente por arriba del orificio interno inguinal del cordón para ir a constituir adentro el complejo del tendón conjoint, que integraría el sector interno de la pared posterior del canal inguinal, estando representado el sector inferior de esa misma pared por la lámina



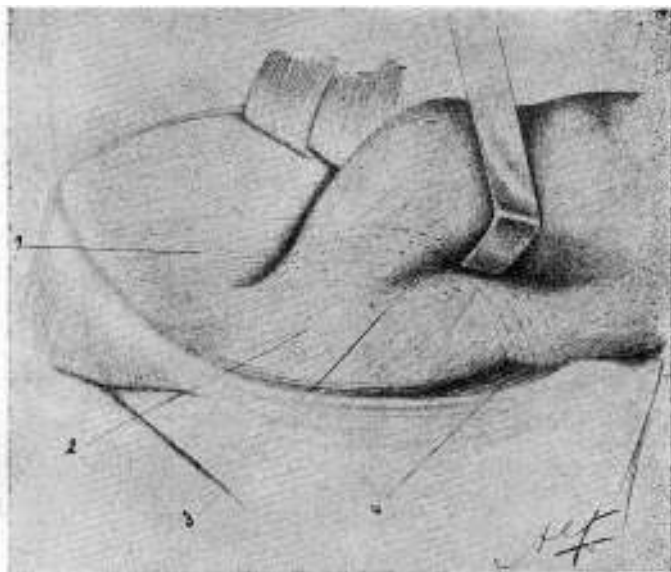
LAMINA XVIII. — 1. Plano del transverso; 2. Fibras aponeuróticas tendinosos del transverso viniendo de la espina iliaca y uniéndose a las fibras ileo pubianas; 3. Trayecto desplazado de la Epigástrica; 4. Arcada crural.

del fascia transversalis”. “*De acuerdo a ese concepto clásico el trayecto inguinal tendría una pared anterior representada por la aponeurosis del gran oblicuo, una pared posterior representada por el complejo tendón - conjoint - fascia - transversalis y el cordón que pasaría debajo de ese puente músculo-aponeurótico haría su recorrido entre ambas paredes envuelto por la formación*

del cremáster, relacionándose a la gotera de la arcada crural y reposando en su sector interno en la formación del Gimbernat (Gregoire)" (Lámina I - Equema G).

B) "La pared posterior constituirá el punto nudal de las hipótesis sobre las formaciones herniarias y es el punto también sobre el cual insisten casi unánimemente los tratadistas para la reconstrucción parietal".

"Fundamentalmente los clásicos le consideran dos zonas débiles y dos zonas de resistencia:



LAMINA XVIII bis. — El plano visto con la hernia levantada. — 1. Plano del transverso; 2. Fibras del transverso pasando por la cara inferior del saco herniario; 3. Fibras del transverso siguiendo su trayectoria por arriba del saco herniario (en puntillado); 4. Sector de Colles.

a) "una zona resistente interna respondiendo al llamado tendón conjoint";

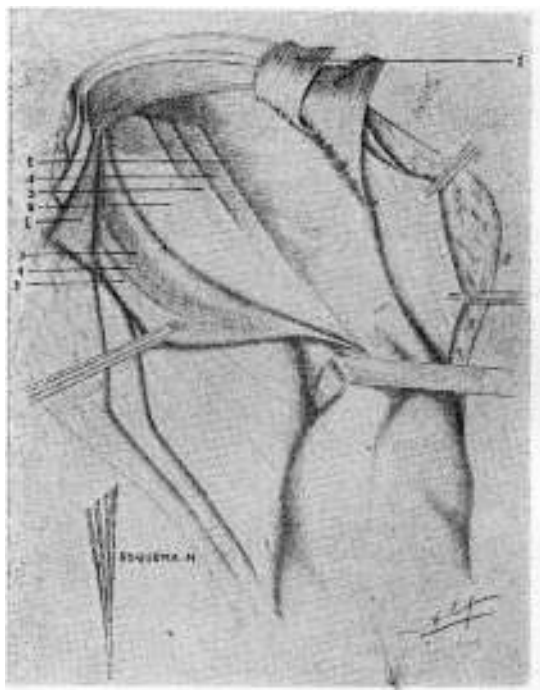
b) "una zona resistente externa respondiendo a las fibras del llamado ligamento de Hesselbach contra el cual apoyarían los vasos epigástricos";

c) "una zona débil interna e inferior entre el borde supuesto del tendón conjoint arriba, el ligamento de Hesselbach

afuera y la arcada crural abajo, zona débil cubierta por la formación del fascia transversalis”;

d) “una zona débil afuera del ligamento de Hesselbach, respondiendo al orificio interno del canal inguinal”;

“De acuerdo a ese concepto anatómico clásico el criterio terapéutico se orientaría tratando:



LAMINA XIX. El sistema del transversus fascio transversalis. — 1. Pequeño oblicuo. — 2, 3, 4, 5, Planos músculo aponeuróticos integrando el sistema del transversus fascio transversalis. — Se ve la aparición de fibras musculares entre los planos aponeuróticos a medida que se considera sectores altos de la aponeurosis del transversus.

ESQUEMA M. — El sistema del transversus constituye una serie de planos superpuestos que abajo se integran en una hoja aponeurótica común.

la zona débil externa por la solución dada al tratar el saco herniario.

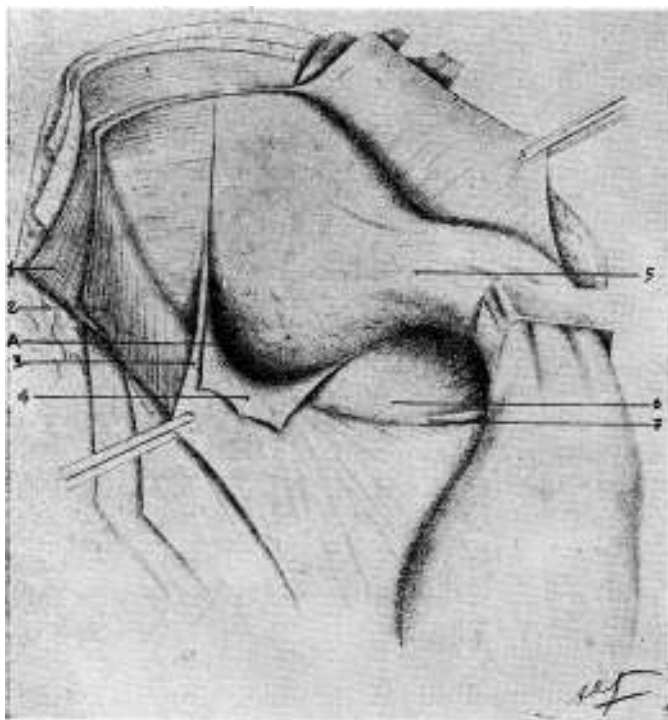
La zona débil interna por la reconstrucción de la pared posterior del canal inguinal tomando por orientación las directrices de la técnica Bassini”.



Pero en las reproducciones de los procesos herniarios se comprobará que se acompañan:

unas veces (no las más frecuentes) de ruptura del plano interno y posterior de la pared posterior reconstruída;

y otras veces (las frecuentes) de reaparición del proceso herniario por un gran orificio trabajado en la zona que nosotros llamamos *débil externa* al canal inguinal, acompañado de una



LAMINA XX. Los planos retroperitoneales. — 1. Pequeño oblicuo. — 2, 3. Transverso-fascias transversalis. — 4, 6. Fascias retroperitoneales. — A. Espacio de Bogros. — 5. Peritoneo y fascia genital. — 7. Epigástrica movida hacia adentro por el voluminoso saco herniario.

*abertura mayor del orificio interno inguinal respondiendo al infundibulum peritoneal desarrollado sobre todo a expensas de su sector externo.*

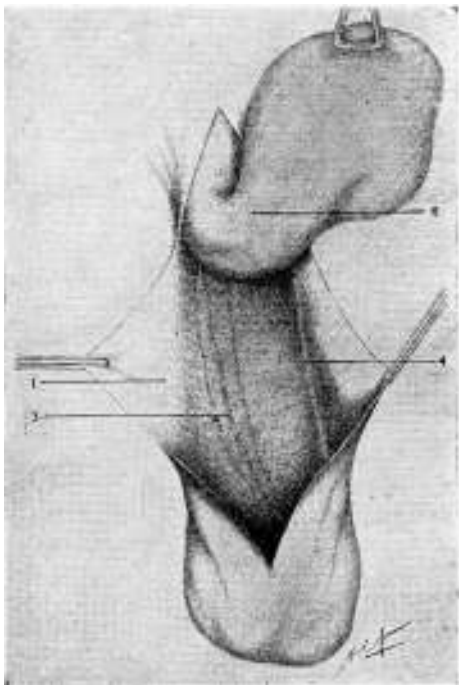
*Consideramos, no obstante la opinión admitida por los clásicos, que deberán rectificarse, como lo acabamos de hacer, las nociones anatómicas sobre la constitución del canal inguinal, te-*

niendo en cuenta la modificación impresa a los planos de la pared por el pasaje del cordón y para conocerla es necesario seguir las formaciones (Láminas XVII al XX).

A) Afuera del canal inguinal;

B) En el canal inguinal.

A) Afuera del canal inguinal, los músculos integrantes de la pared constituirán un plano armónico:



LAMINA XXI. — Envolturas congénitas del saco herniario. — 2. Saco herniario; 3, 4. Sistema espermático deferencial rodeado del fascia genital.

—con la cubierta aponeurótica del gran oblicuo que apoyando en el pilar externo de la espina iliaca representará como hemos insistido *el más poderoso plano de apoyo y contención a los músculos profundos y a la presión abdominal;*

—con las formaciones del pequeño oblicuo-transverso constituyendo por la relación de sus fibras musculares y aponeuróticas un sistema complejo íntimamente aplicado contra el plano

del gran oblicuo al cual se solidarizan en la zona de la arcada crural debido a sus haces musculares más inferiores que allí se apoyan y muchos terminan y a sus fibras tendinosas de inserción que viniendo de la espina iliaca siguen el borde posterior y fondo de la arcada y se unen a las fibras íleo pubianas.

Es decir pues que en esta zona externa al canal inguinal se comprobaría que la pared tiene un plano anterior y otro posterior fuertemente solidarizado en el sector inferior de la arcada crural. Pero donde las diferencias con las descripciones clásicas deben hacerse resaltar es en el sector interno cuando ese plano posterior se encuentra con la formación del cordón y pasa a integrar las paredes del canal inguinal.

B) *La zona del canal inguinal.*

Al aproximarse a esa zona los haces músculo aponeuróticos del sistema pequeño oblicuo-transverso se abren en abanico debido a la saliente del cordón al cual recubren pasando luego todos ellos por arriba y abajo del cordón hacia adentro para constituir íntegramente el plano posterior del canal inguinal.

Se comprobará en efecto que las formaciones músculo-aponeuróticas-pequeño oblicuo-transverso que integran la pared posterior al llegar a la zona del orificio inguinal interno cambian parcialmente su orientación dirigiéndose (Láminas XVII al XX) :

—la mayor parte a pasar por arriba del orificio inguinal recubriendo a su vez el cordón;

—la menor parte a pasar debajo del cordón siguiendo la dirección de la vertiente posterior de la arcada crural.

*Es decir* pues que con motivo de ese cambio de orientación y trayectoria de los haces músculo aponeuróticos del plano profundo se distinguirán tres zonas topográficas importantes:

1º *Afuera del orificio interno*

*Se producirá por esa separación de haces músculo aponeuróticos una zona débil que se ve y se palpa* (Láminas XVII y XVIII) ;

—sobre el plano del pequeño oblicuo que es muy musculoso en este sector por un intersticio entre los haces musculares que está ocupado por tejido adiposo que se le verá extenderse en dirección a la espina iliaca;

—sobre el transverso que es aquí más músculo aponeurótico por la doble orientación de sus fibras a partir de sus haces tendinosos que vienen siguiendo el borde posterior y la gotera de la arcada crural.

La constitución por lo tanto de una zona débil externa a la zona del orificio inguinal y próxima a la arcada crural se justificará por la orientación de los haces músculo aponeuróticos que se les verá separarse y disociarse en los procesos herniarios siendo por otra parte todo ese sector donde apoya la zona externa del infundibulum de la serosa peritoneal — y donde se hace sentir en mayor grado la impulsión abdominal.

2º *En la zona del orificio inguinal. El cordón.*

En la zona del orificio inguinal interno el cordón que viene desde la zona retroparietal envuelto en la vaina genital se invagina entre todas las formaciones de la pared posterior recibiendo de cada una de ellas una vaina de recubrimiento y por eso encontraríamos de afuera-adentro el conjunto de formaciones que señalamos al exponer nuestro concepto anatómico del canal inguinal (Lámina II - Esquema H) :

—una envoltura de la aponeurosis del gran oblicuo del abdomen que por prolongación de los planos aponeuróticos del pilar externo e interno del orificio externo del canal inguinal rodean en extensión más o menos larga su porción funicular;

—una envoltura muscular correspondiente al cremáster proviniendo fundamentalmente del pequeño oblicuo y dependiendo en gran parte del plano anterior de ese músculo;

—una envoltura fibrosa aponeurótica más o menos aislable dependiente del plano aponeurótico común pequeño-oblicuo-transverso;

—una envoltura fibrosa que se relaciona al plano del llamado fascia transversalis y que se debe considerar confundido con el recubrimiento señalado anteriormente;

—un plano de tejido célula adiposo más o menos marcado según los sujetos donde se encuentran esas formaciones grasosas que tanta importancia se les debe dar como *amorce* de hernias;

—un plano constituido por la vaina genital que envuelve todo el sistema espermático-deferencial, constituyendo la vaina propia del cordón;

—finalmente en el interior de la vaina genital los prolongamientos diverticulares del infundibulum seroso-peritoneal sea el llamado canal peritoneal vaginal, asiento de hernia congénita, sea los procesos que se relacionarían, como hemos insistido a las llamadas hernias adquiridas.

Es decir que el cordón hace un trayecto intersticial entre los planos de la pared posterior pero al encontrar la formación del pequeño oblicuo lo clivará levantando su plano más anterior que al mismo tiempo que le cede por su cara profunda haces musculares para recubrirlo, constituyendo la llamada envoltura del cremáster, se interpone entre ese cordón así recubierto y el plano aponeurótico del gran oblicuo.

*Por lo tanto si levantamos la aponeurosis del gran oblicuo encontraremos aplicado contra él el plano muscular del pequeño oblicuo desdoblado como una formación continua y más o menos consistente que se une arriba al plan muscular del pequeño oblicuo, que se adhiere fuertemente abajo a la gotera de la arcada crural y que se extiende en toda la extensión del canal inguinal ocultando el cordón,* siendo necesario desgarrar esas adherencias del músculo a la arcada, lo que se consigue con la maniobra de levantar el cordón a partir de su salida en el orificio externo inguinal, para ver entonces una vez separado ese plano total al cual acompañan los haces envolventes del cremáster, todo lo que constituye la pared posterior del canal inguinal.

Esta formación del cremáster se la encontrará siempre, a veces muy desarrollada como en sujetos de pared muy musculosas, en los jóvenes con hernias congénitas y en los grandes hidroceles escroto-funiculares del joven en los que debido seguramente a la tensión continuada del cordón ha llegado a tomar proporciones que llaman la atención. En las grandes hernias del viejo a paredes inguinales muy alteradas, bastará una vez abierta la aponeurosis del gran oblicuo, esponjar con suero caliente el plano que aparece para que las fibras del músculo cremáster se acen-túen por su mayor coloración.

En realidad será mejor hablar del sistema del cremáster constituido por dos zonas a propósito de lo cual no son insistentes los clásicos:

*la zona representada por el plano muscular que es clivado*

*por el pasaje del cordón que se desprende arriba del pequeño oblicuo para recubrir totalmente la superficie interna del plano anterior del canal inguinal representada por la aponeurosis del gran oblicuo plano muscular que va a tomar inserciones abajo en la gotera de la arcada crural;*

—la zona representada por los haces que envuelven el cordón que provendrán de la masa muscular total del pequeño oblicuo y también del transverso y sobre todo de la cara interior del plano desdoblado, lo que podrá comprobarse después de desprender las fibras que se adhieren a la gotera crural.

Y las dos zonas, la parietal y la funicular hacen del sistema del cremáster una formación importante desde varios puntos de vista:

—por su tonicidad propia y sus contracciones rítmicas con el acto respiratorio y que hacen que durante la inspiración se produzca el levantamiento del cordón;

—porque por sus contracciones comunicadas al pequeño oblicuo hacen presión contra el orificio inguinal profundo, realizando un fenómeno de cierre;

—porque por sus relaciones al pequeño oblicuo y transverso con el cual confunde sus fibras arriba y con el gran oblicuo al cual une sus fibras abajo debido a sus inserciones en la gotera crural solidariza los planos anterior y posterior del canal inguinal lo que deberá ser tenido en cuenta en la técnica operatoria de la reconstrucción de la pared herniaria.

Es decir que el cordón al clivar los planos de la pared posterior, sigue en el trayecto inguinal un recorrido intersticial colocándose por lo tanto en todo su trayecto:

*no entre la aponeurosis del gran oblicuo y la pared posterior del canal inguinal, como aseveran los clásicos,*

*—sino realizando su recorrido entre los planos de la pared posterior haciendo un canal o recorrido que tendrá por delante el plano total del sistema del cremáster clivado por el cordón en el pequeño oblicuo y atrás el plano músculo aponeurótico de lo restante del pequeño oblicuo-transverso-fascia transversalis.*

Y por lo tanto, debido a ese trayecto intersticial del cordón se le deberá considerar al canal inguinal,

—una pared anterior representada por el plano aponeurótico

del gran oblicuo y el plano muscular desdoblado del pequeño oblicuo.

—una pared posterior representada por las formaciones pequeño oblicuo-transverso-fascia-transversalis,

un borde superior representado por el ángulo de separación de los dos planos del pequeño oblicuo,

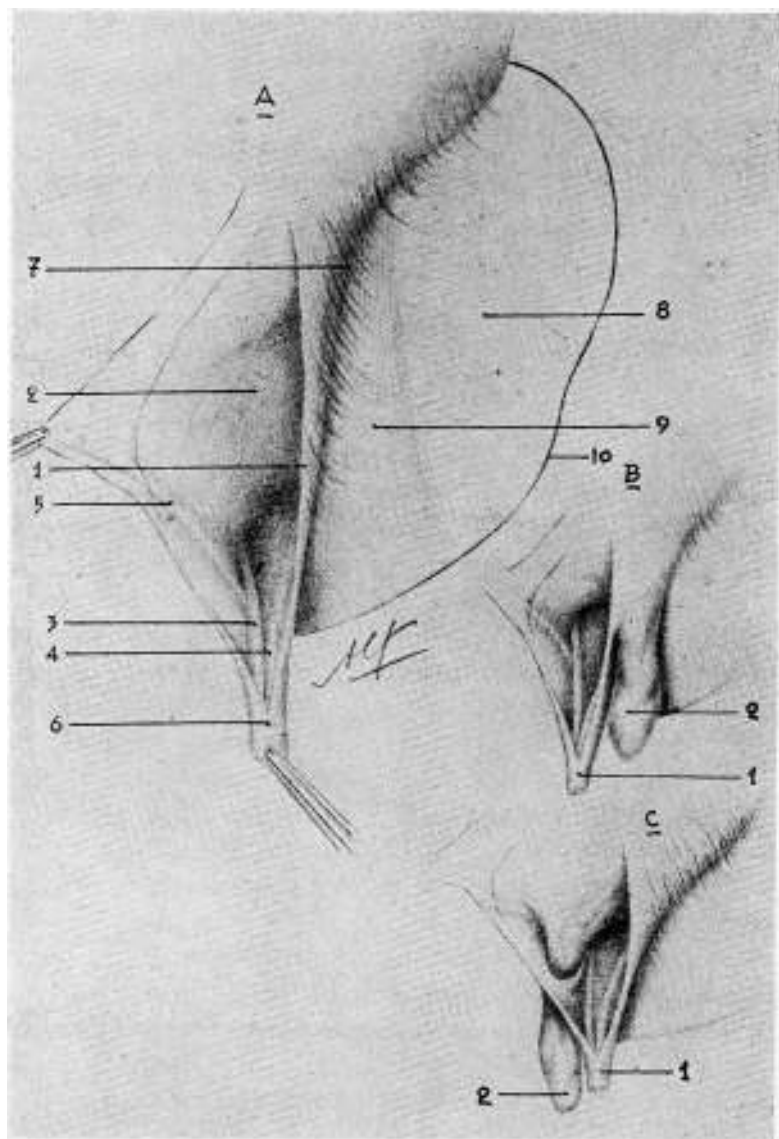
un piso inferior representado por el sector o gotera anterior a las fibras íleo-púbicas de la arcada crural.

### 3º Adentro del orificio interno inguinal.

Levantada la formación del plano clivado del pequeño oblicuo y el cordón aparece recién entonces el plano de la pared posterior constituida de acuerdo con el concepto sostenido en nuestro trabajo a propósito del canal inguinal a expensas del sistema dualista músculo-aponeurótico-pequeño-oblicuo-transverso en un plano continuado extendido desde el sector externo al interno del orificio inguinal; y recubriendo totalmente todo ese plano muscular aponeurótico “los clásicos aíslan la formación independiente del fascia transversalis” que nosotros consideramos integrante del complejo sistema del transversario y que por lo tanto se incluirá en el mismo plano que la aponeurosis de este músculo en los procesos de reparación herniaria.

La pared posterior del canal inguinal representada por las formaciones músculo aponeurótica que viene desde el sector externo pasando arriba y abajo del cordón, constituye un plano continuo e ininterrumpido que mostrará un sector interno tenso y resistente que corresponderá en parte al tendón conjoint de los clásicos y otro sector inferior menos tenso al que se pasa por gradación insensible no permitiendo aislar el borde independiente en arcada que se señala como limitando ese tendón conjoint y por lo tanto la separación de un borde neto y cortante que interrumpirá el plano aponeurótico de ese tendón deben considerarse como artificio de disección.

En esa zona débil donde los clásicos colocan el fascia transversalis se comprobará que en realidad lo recubre el mismo plano aponeurótico común pequeño oblicuo transversario y que se presentará más o menos tenso y resistente según los individuos, según la edad sobre todo en paredes del canal inguinal del niño y según el tipo y grado de alteración herniaria.



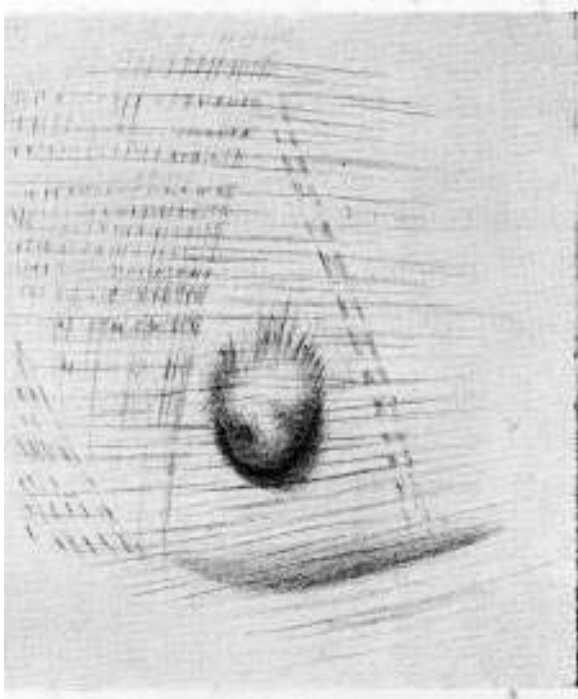
LAMINA XXII. El fascia genital. — A. 1. Fascia genital. — 2. Saliente peritoneal. — 3, 4. Sistema aponeurótico deferencial. — 5. Epigástrica. — 6. Funículo. — 7, 8, 9. Fascias preperitoneales limitantes del espacio de Bogros. — B. El fascia genital muestra un divertículo peritoneal que hace eversión sobre su sector externo (2). — C. El fascia genital muestra un divertículo peritoneal que hace eversión en su sector interno junto a la epigástrica (2).



En ese plano posterior se podrán señalar dos pilares de apoyo y dos zonas débiles:

*Los pilares de apoyo y resistencia.*

a) Una de estas zonas o pilares de resistencia corresponde al sector interno de la pared a la clásica zona del tendón conjoint,



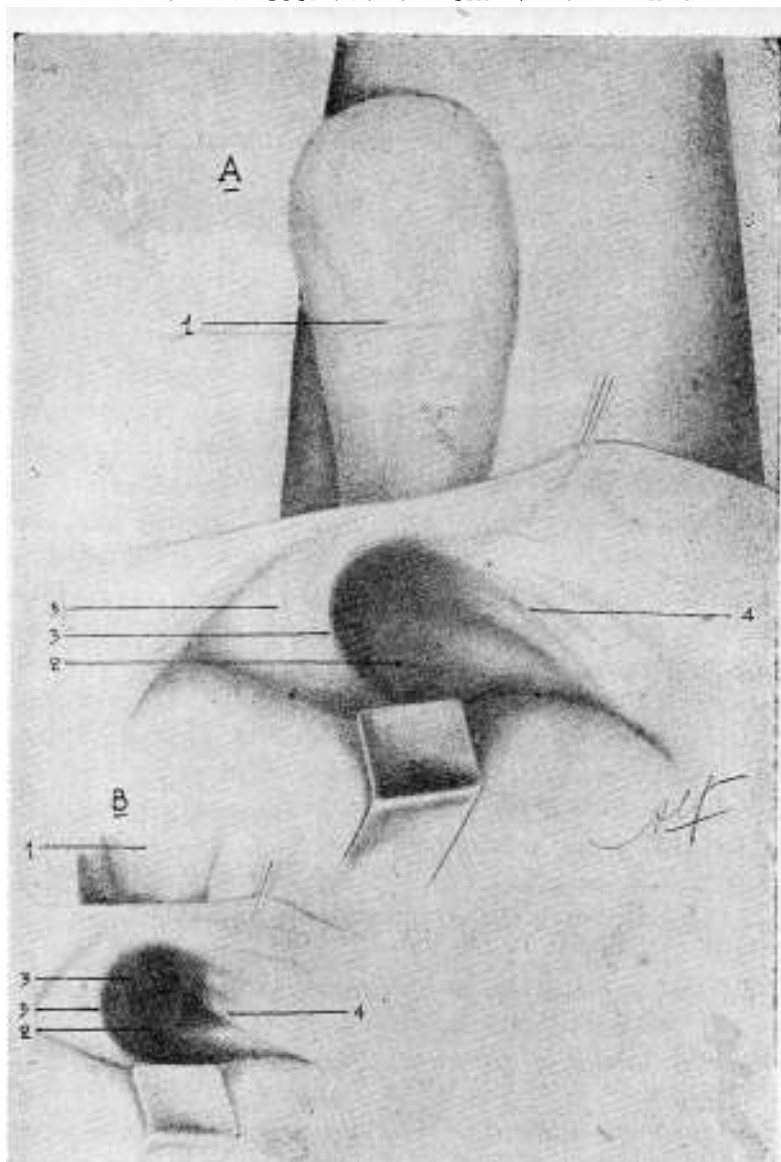
LAMINA XXII (bis). Hernia directa en divertículo congénito

conjunto de formaciones aponeuróticas que van a insertarse en la cresta del pectíneo y espina pubiana y apoyan atrás contra la vaina del recto cuyo borde externo se marca fuertemente en esa zona y por lo tanto no deberá ser confundido en la arcada saliente que se quiere individualizar limitando el tendón conjoint. En esa zona en efecto cuando se explora con un dedo introducido por el orificio externo del canal inguinal se podrá comprobar que existen dos resistencias superpuestas, una bien marcada atrás que hace saliente en el área débil de la pared posterior como una cuerda tendida de abajo-arriba y de adentro afuera con direc-

ción mucho más hacia afuera de lo que supondría, que se sentirá aumentar fuertemente en su tensión haciendo contraer la pared y que responde al borde externo de la vaina rectal; y otra zona de resistencia más anterior pero menos potente donde se tiene la falsa sensación de un borde o una arcada que en el momento de procurar la contracción se superpone a la saliente de la vaina rectal y que corresponde a la zona de transición músculo aponeurótica que hemos señalado en la pared posterior;

a') El otro pilar o zona de apoyo y resistencia corresponde al sector externo de esa pared y estará representado por el canal de la epigástrica vaina con paredes propias que continúa hacia arriba y adentro las envolturas de los vasos ilíaco-femorales, formación que está fuertemente unida al borde posterior de la arcada crural por su relación a la aponeurótica femoral y al plano posterior del canal inguinal y por su relación al fascia transversalis que según los clásicos se desdoblaría para envolverlo. Este pilar que limita el borde inferior y parte del interno del orificio inguinal interno recibe en su arcada la formación del cordón por lo cual se aplica más íntimamente contra el plano del fascia transversalis reforzado en esta zona por las fibras del ligamento de Hesselbach. Los clásicos atribuyen la resistencia de esta zona exclusivamente al ligamento de Hesselbach dándole una jerarquía que no siempre es fácil de comprobar, ni en la individualización de sus fibras no siempre fáciles de descubrir, ni en la homogeneidad del conjunto como un ligamento ni en la resistencia de sus mismas fibras.

Consideramos no obstante que el canal de la epigástrica por sus relaciones a la arcada crural y a la pared posterior y por su relación al cordón limitando los sectores señalados del orificio inguinal integra con las fibras del ligamento de Hesselbach el verdadero pilar de resistencia regional que constituye siempre como hemos señalado al hablar del saco herniario, el borde en arcada del infundibulum peritoneal manteniendo situación constante y que solo es desplazado hacia adentro por los grandes procesos herniarios pero lo hacen al mismo tiempo que se mueve toda la pared posterior.



LAMINA XXIII. — El infundibulum peritoneal. — A. 1. Saco herniario funicular. — 2. Oficio del infundibulum peritoneal. — 3. Vertiente interna y saliente de la epigástrica. — 4. Vertiente externa mostrando la zona serosa débil. — 5. Trayecto de la umbilical. — B. El infundibulum en hernia oblicua externa rectificada. — 1. Saco funicular. — 2. Orificio de infundibulum. — 3. Saliente de la epigástrica (oculto). — 4. Vertiente externa en zona débil. — 5. Saliente de la umbilical sobre la vertiente interna del infundibulum.

B) *Las zonas débiles.* Esquema B. Láminas XVIII al XXIII).

b) una zona débil interna al pilar de la Epigástrica es la zona débil clásica, la única por ellos citada y que extiende hacia la zona de resistencia del pilar interno (tendón conjoint vaina del recto); zona de extensión y de poder variable y a propósito de cuya constitución hemos insistido.

b') otra zona débil externa situada afuera del pilar de la epigástrica y que comprenderá a su vez dos sectores:

— el sector correspondiente al orificio inguinal interno;

—el sector correspondiente a la pared posterior afuera del orificio inguinal interno representada por toda esa zona donde las fibras músculo aponeurótica modifica su orientación al encontrarse con la formación del cordón.

*Creemos que no se le ha dado a esta zona la jerarquía que le corresponde para interpretar los factores anatómicos que predisponen a su debilidad — y tratando de corregirlos especialmente en el momento de la reconstrucción de las paredes herniarias. Y sin embargo merecerá insistirse sobre la existencia en ese sector externo de la pared de una clara zona de debilidad;*

*—que tendrá su razón anatómica parietal en los cambios de orientación que sufren los haces músculo aponeurótica de la pared posterior al llegar a la zona del canal inguinal lo que modifica su resistencia como plano continuo e ininterrumpido;*

*—que tendrá también su razón anatómica peritoneal en la constitución del infundibulum de la serosa en forma de embudo limitado adentro por la arcada de la Epigástrica pero abierto afuera en plano inclinado que se apoya en toda esa zona débil externa parietal;*

*—que tendrá su razón patológica en esa orientación predisponente del infundibulum peritoneal que hace que en el proceso herniario la presión abdominal se haga sentir más fuertemente desde afuera ampliando desde ese sector el cuello del infundibulum y presionando también más fuertemente en la zona débil externa de la pared.*

*La terapéutica.* (Láminas XXIV al XXX).

Las consideraciones señaladas a propósito de la topografía

tológica del proceso herniario nos colocan frente al problema ualista de la técnica operatoria que obligará a considerar:

1º La supresión del saco diverticular, teniendo por objetivo a modificación del infundibulum peritoneal;

2º La reconstitución de la pared teniendo en vista la modificación de las llamadas zonas débiles.

1º Referente al primer problema hemos insistido en sus diferentes aspectos al tratar la anatomía del saco y hemos considerado que *en principio es una derivación diverticular dependiente del proceso fundamental del infundibulum peritoneal*.

Cualquiera fuese la situación del saco herniario, ya se tratase de las hernias funiculares o no funiculares que en la nomenclatura clásica responderá a las llamadas oblicuas externas o directas, en principio deberá considerarse el saco que aparece en el trayecto inguinal *como un divertículo peritoneal de un proceso seroso retroparietal básico que constituye el infundibulum herniario y por lo tanto que el divertículo siga el trayecto del cordón o lo sea independiente, el tratamiento del divertículo peritoneal constituirá aparentemente el motivo fundamental del tratamiento, siendo así que en realidad constituirá un momento preliminar pero siempre subordinado al tratamiento de infundibulum herniario*.

Por ello cuando se ha aislado el saco funicular o no funicular se deberá *no contentarse con cerrar su cuello a la entrada del orificio herniario sino atraer lo más posible el infundibulum para modificar los planos declives hacia el orificio herniario, y para ello será* maniobra útil realizar una torsión de la serosa antes de poner la ligadura con lo cual la situación del infundibulum se modificará en su amplitud y declividad.

Pero una vez eso realizado, será necesario modificar la topografía del infundibulum así tratado cambiando sus relaciones con el orificio herniario, hecho a tener en cuenta fundamentalmente en la hernia oblicua externa debido a la persistencia de la depresión en embudo de la pared contra el orificio interno inguinal debido al pasaje del cordón.

La maniobra de Barker tenderá a resolver aparentemente el problema uniendo el muñón seroso ligado a la pared posterior inguino abdominal pero para que de acuerdo con nuestras nocio-

nes tenga efectividad esa maniobra deberá responder a dos premisas:

—*primero realizarla después de tratar el infundibulum peritoneal por la torsión como hemos señalado:*

—*y al ponerlo en práctica alejar el muñón ligado lo posible del orificio inguinal.*

## 2º Reconstitución de la pared.

La reconstitución de la pared ha sido el motivo de preocupación de los autores con que se llena la bibliografía del tratamiento herniario y la multiplicidad de criterios operatorios y de técnicas puestas en juego traduce la complejidad del problema.

En principio se deberá tener en cuenta que la pared inguinal herniaria tiene dos zonas débiles:

—una afuera del pilar de la epigástrica,

—otra adentro de ese mismo pilar.

La zona interna del pilar epigástrico está representado por el llamado espacio depresible de la pared posterior del canal inguinal que tiene por centro el triángulo de Gilis o de Hesselbach y la técnica operatoria cualquiera fuese el procedimiento seguido tendrá por base la orientación deducida de lineamientos del procedimiento Bassini y que ha sido modificado al extremo.

Se insiste sobre la necesidad de tratar *a outrance* esa zona como medida fundamental para dar fortaleza y resistencia a la pared oponiéndose por lo tanto a *la única zona débil parietal* que se considera que juega papel en el proceso herniario.

Consideramos no obstante que si eso es cierto con ese rigorismo tratándose de la hernia llamada directa, no puede suceder lo mismo frente al problema de la hernia oblicua externa en la que deberá juzgarse el papel principal desempeñado por las dos zonas débiles, la parietal externa y la parietal interna.

La edad es factor importante a tener en cuenta y por ello deben separarse la situación ofrecida por la hernia del niño y del adulto.

En el niño la hernia es fundamentalmente oblicua externa congénito a tipo funicular y por lo tanto la aplicación de toda maniobra parietal sobre el sector interno a la epigástrica (tipo Bassini) puede no tener razón de ser.

Se constatan en efecto la indemnidad anatómica y de re-

sistencia de todo ese sector de la pared posterior y por lo tanto una intervención sobre esa zona puede tener el inconveniente de sustituir por cicatriz planos anatómicos bien conservados. Consideramos igualmente que no es suficiente el procedimiento seguido por otros autores de contentarse con hacer únicamente en el niño el saco herniario, sin maniobra constructiva de la pared. Y en cambio creemos beneficioso grandemente, una vez tratado el saco realizar las maniobras dirigidas a corregir *la zona parietal débil externa* que si en general no presenta las alteraciones categóricas que acompañan la hernia del adulto, presenta no obstante debilidad fácilmente constatable antes de la intervención y durante ese acto con un dedo introducido en el trayecto interno inguinal. Y es por esas razones que el mismo tratamiento merecerá en el niño el proceso herniario que acompaña al testículo ectópico, en el cual es mucho más palpable la indemnidad de la zona interna y siempre es constatable por las razones propias a la constitución del trayecto herniario el proceso de la debilidad de la zona parietal externa.

*Y referente al adulto fuera de las consideraciones de orden general respecto al estado de la zona débil interna que necesita ser corregida y que insistimos es la principal y casi única orientación seguida por los autores, no deberá desconocerse lo referente a la existencia de la zona débil externa y no deberá pasarse por alto ante las exigencias de su restauración.*

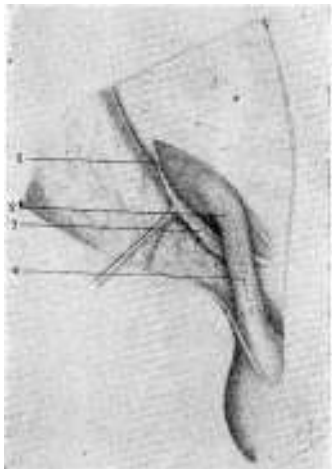
*La zona débil externa al Pilar de la Epigástrica, deberá considerarse como integrando a su vez dos sectores:*

a) *el sector del orificio inguinal interno zona débil por excelencia debido al pasaje del cordón y además débil fundamentalmente porque sobre su depresión parietal interna se apoya el fondo del infundibulum peritoneal que será origen de todos los divertículos herniarios; y el tratamiento operatorio de este sector de la zona débil externa comprenderá por lo tanto fundamentalmente la supresión del divertículo de la serosa herniaria el cual deberá completarse con lo referente al infundibulum peritoneal como hemos insistido largamente.*

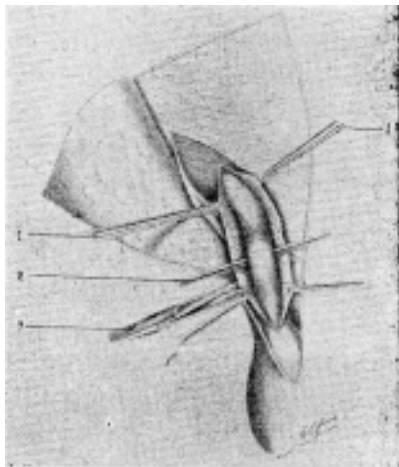
b) *el sector externo al orificio inguinal interno constituye de igual modo una importante zona débil ya sea que se le considere con respecto a los planos que integran la pared posterior*

próximos al orificio, ya sea que se tenga en vista al mismo tiempo la topografía ofrecida contra esa pared por el infundibulum herniario.

Este último aspecto lo hemos desarrollado anteriormente al mostrar como el infundibulum herniario constituido por el peritoneo que envuelve la vaina genital está limitado del lado interno del orificio inguinal por una saliente en arcada que le cons-



LAMINA XXIV. — Técnica operatoria empleando el cremáster. — 1. Cordón recubierto por lámina clivada del pequeño oblicuo. — 2. Cremáster. — 3. Gotera anterior de la arcada crural. — 4. Trayecto de la incisión para aislar el cremáster.



LAMINA XXV. — 1-1. El cremáster con sus planos fibrosos subyacentes na sido independizado. 2. El corón aislado recubierto por la fascia genital; 3. Sección del plano cremasteriano.

tituye un verdadero muro, mientras que del lado externo existe un amplio plano inclinado que viene desde afuera que se apoya en el sector débil de la pared favoreciendo sobre este territorio la acción de la presión abdominal.

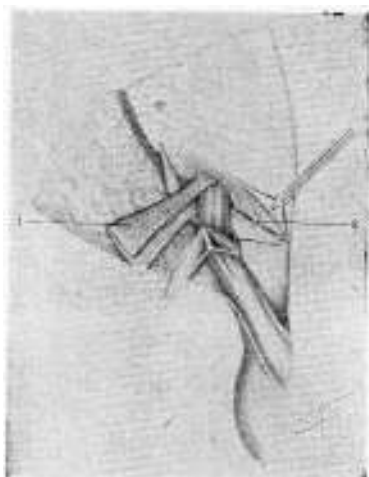
Y en lo referente al aspecto ofrecido por la pared hemos insistido a propósito de la menor resistencia ofrecida por el cambio de dirección de los haces músculo aponeurótica al llegar a la zona del canal inguinal.

Las consideraciones señaladas justifican se haga resaltar la existencia en el sector parietal próximo al orificio inguinal interno:



*de una zona débil-músculo-aponeurótico y serosa que jugará papel fundamental en el proceso herniario y deberá ser tenida en cuenta en el acto de la reparación parietal.*

Es contra ese sector músculo-aponeurótico que se hará sentir en toda su intensidad la impulsión de la presión abdominal lo que es favorecida por otra parte por la disposición del infundi-



LAMINA XXVI. — 1. Cremáster aislado. - 2. Reconstitución de la zona débil interna.

bulo peritoneal lo que dará como resultado el vencimiento de toda esa zona en todos los procesos de progresión herniaria funicular.

El tratamiento por lo tanto del proceso herniario deberá tener en cuenta la existencia de esa zona débil externa en su doble aspecto seroso y parietal:

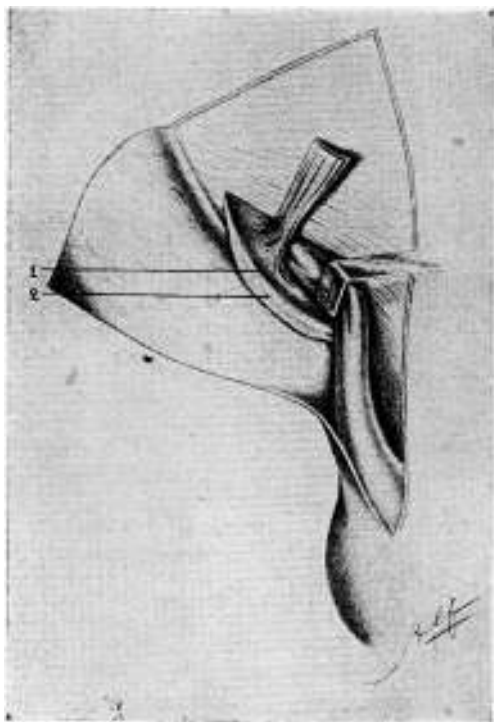
a) Para el proceso seroso se tendrán en cuenta las consideraciones generales expuestas a propósito del tratamiento de todo infundibulum herniario;

b) para el proceso parietal se deberá tener en cuenta que la zona débil externa abarca el plano integral músculo aponeurótico pequeño oblicuo transverso en el sector próximo a la arcada crural y por lo tanto todas las técnicas a poner en juego deberán,

*tomar como base el plano resistente de la arcada crural en el sector posterior donde se ponen en relación las fibras íleo-púbicas y los haces tendinosos aponeuróticos del pequeño oblicuo transverso que corren por el borde posterior de la arcada solida-*

*rizando a ella todo el plano músculo aponeurótico de la zona débil externa.*

Basados en esos principios de técnica operatoria hemos puesto en práctica tres procedimientos para el tratamiento de la zona parietal débil externa.

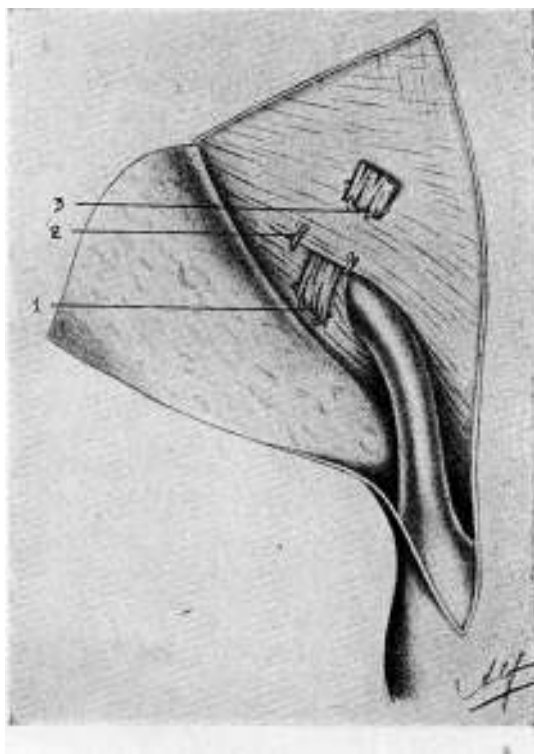


LAMINA XXVII. — 1. Incisión transversal en el labio externo de la aponeurosis seccionada del gran oblicuo (2) para pasar el colgajo del cremáster.

1er. procedimiento. Puntos de sutura (2 ó 3) con hilos a reabsorción retardada uniendo *en esta zona afuera del cordón* el complejo de las fibras íleo pubianas y de las fibras tendinosas del pequeño oblicuo transverso a ellas relacionadas con el plano músculo aponeurótico de esa zona débil (Lámina XXIX, variante a).

2º procedimiento: Puntos de sutura (2 ó 3) con hilos a reabsorción retardada que abarcarán además de lo señalado anteriormente las vertientes correspondientes superior e inferior de la

aponeurosis del gran oblicuo; procedimiento éste el más racional porque tiende a solidarizar el plano profundo al plano resistente por excelencia de la pared abdominal representado por la aponeurosis del gran oblicuo (Figura XXIX, variante b - Figura XXX).



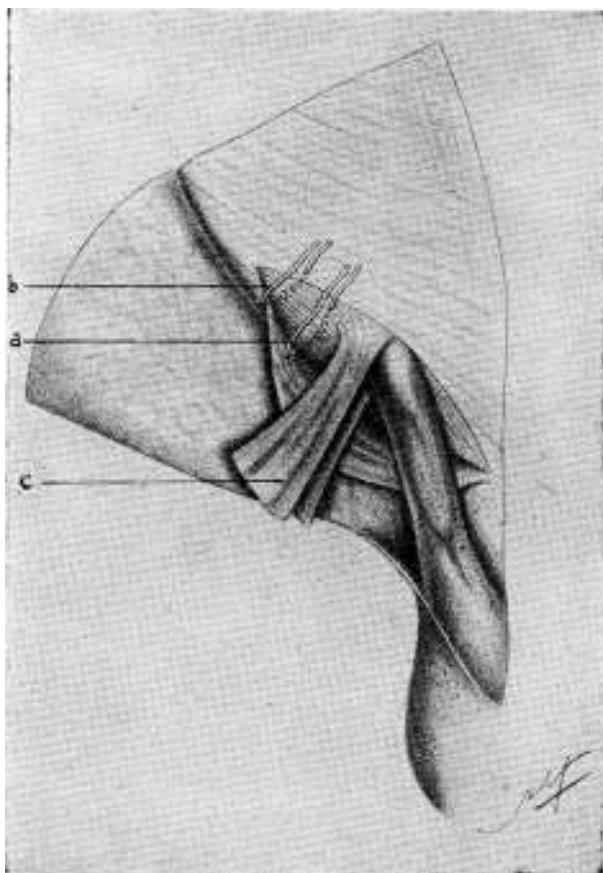
LAMINA XXVIII. — 1, 2, 3. Trayecto seguido por el colgajo del cremáster respecto al gran oblicuo y estado final de los puntos de sutura.

*3er. Procedimiento.* — El Cremáster (Láminas XXIV al XXVIII). Formación constatable siempre tiene sobre todo unidad y resistencia cuando se le aísla con la llamada vaina fibrosa del cordón y por sus relaciones al plano desdoblado del pequeño oblicuo — al resto de este músculo y al transverso solidariza todos los planos de la pared inguinal y podrá ser empleado para reforzar la zona débil externa.

La técnica empleando el cremáster será:

1er. tiempo (Láminas XXIV al XXVI) aislamiento del cremáster unido a las envolturas subyacentes (fibrosa). 2º tiempo

(Lámina XXVII - 1). Incisión transversal de 1 c en la base del labio externo de la sección del gran oblicuo para pasar de adentro afuera el colgajo preparado del cremáster. 3er. tiempo (Lámina

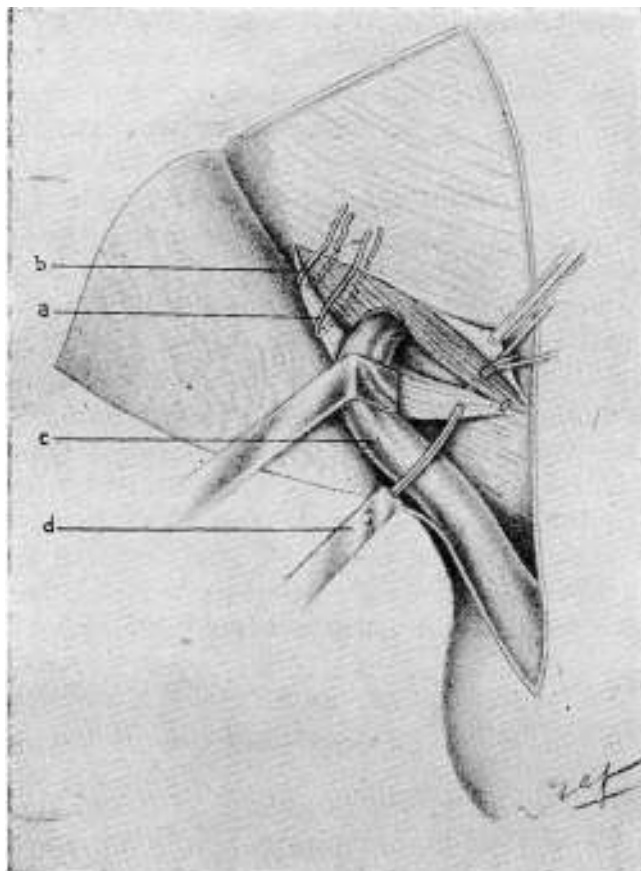


LAMINA XXIX. — Técnica combinada. — (a) Puntos de sutura sobre la zona débil externa comprendiendo las fibras ileo pubianas y el plano de la pared posterior (1ª variante). — (b) Puntos de sutura sobre la zona débil externa engolfando además las dos vertientes superior e inferior de la aponeurosis del gran oblicuo (2ª variante). — (c) empleando el cremáster como señalamos en las láminas anteriores (3ª variante).

XXVIII) trayecto seguido por el colgajo del cremáster en el labio interno y superior de sección del Gran oblicuo y cierre total de la pared.

Pero insistimos que se emplee o no nuestro procedimiento adjurante con el cremáster, existirá para toda hernia y especial-

mente para todas las del sector externo la necesidad de tratar más ampliamente *la zona débil externa* lo que se realizará con las técnicas que informan las variantes (Lámina XXIX, a, b) y sobre



LAMINA XXX. — Técnica operatoria empleando solamente puntos de sutura. (a-b) sobre la zona débil externa. — (d) sobre la zona débil interna.

todo de acuerdo a los conceptos sustentados con la variante *b* que solidariza integralmente los planos de la pared.

1<sup>o</sup> Avant l'altération herniaire.

Les plans musculo-aponévrotiques qui entrent dans la constitution du canal devront être étudiés à l'extérieur et à l'intérieur de l'orifice inguinal interne, et l'on constatera, contrairement aux affirmations classiques,

(a) que tous les plans de la paroi donnent au cordon une enveloppe qui lui est propre et le recouvre intégralement;

(b) que le passage du cordon ne dévie pas les plans pariétaux en les obligeant à passer entièrement au-dessus de lui mais, comme en le constatera une fois le Grand oblique levé, le cordon s'invagine dans tous ces plans, et, à cause de cela, les fibres musculo-aponévrotiques du petit oblique-transverse suivent leur parcours au-dessus et au-dessous du cordon.

(c) que le grand oblique, plan principal de contention et de régularisation de la pression profonde à deux piliers d'appui dans la zone de l'épine iliaque et de l'épine pubienne et en plus un axe représenté par les fibres ileo-pubiennes; en devra insister sur la signification du système du pilier de Colles — sur les fibres ileo-pubiennes, sur le nommé ligament de Gimbernat, mal considéré anatomiquement et sur lequel, à tort, on veut faire reposer le cordon, et aussi, faire ressortir, pour l'arcade crurale, la différence fondamentale entre ses deux gouttières: la génitale et la crurale.

(d) que le petit oblique est clivé par le cordon en deux plans entre lesquels il court et que, par suite, le trajet inguinal aura comme limites.

un plan antérieur (aponévrose du grand oblique et plan clivé antérieur du petit oblique; un plan postérieur représenté par la partie postérieure) du petit oblique-transverse-fascia transversalis; un bord supérieur, zone de séparation des plans clivés du petit oblique; une base gouttière génitale de l'arcade crurale).

(e) que le transverse et le fascia transversalis sont un système inséparable constitué par l'apposition de différents plans musculo-aponévrotiques (plan musculaire en régression).

(f) que le petit oblique-transverse constitue toute l'extension de la paroi postérieure du canal inguinal; il faudra donc discuter le concept classique du tendon conjoint avec son arcade limitante inférieure qui ne concorde pas avec la réalité anatomique et clinique.

(g) que le canal de l'épigastrique constitue un pilier de résistance fondamental dans la paroi postérieure inguinale et établit une delimitation claire entre une zone faible interne (classique) et une zone faible externe à ce pilier d'Épigastrique et à l'orifice interne inguinal; cette dernière zone ayant une signification fondamentale dans la pathogénie et la thérapeutique du processus herniaire.

2.° *La paroi inguino abdominale et la Hernie inguinale.*

Il faudra considérer deux problèmes:

(a) *celui du sac herniaire avec son infundibulum et son diverticulo séreux inguinal.*

(b) l'état pariétal avec sa double zone faible: l'interne (classique) et l'externe au canal de l'épigastrique et à l'orifice interne inguinal.

Et la thérapeutique tiendra compte de ce triple problème:

(a) en réalisant l'extirpation du diverticule de la séreuse mais en essayant de modifier la situation de l'infundibulum;

(b) en réalisant pour la zone débile interne les manœuvres classiques de reconstitution (problème discutable pour la hernie de l'enfant);

(c) en réalisant pour la zone débile externe qu'il faut toujours tenir compte des techniques thérapeutiques illustrées par les gravures ci-contre.

### Summary

In considering the therapeutic problem of the inguinal hernia, the author undertakes a preliminary study of the inguinal canal *before and after the hernial alteration.*

#### 1. Before the Hernial Alteration.

The musculo-aponeurotic layers participating in the constitution of the inguinal canal are to be studied outside and inside the internal inguinal orifice. In doing so, it can be stated that contrarily to the classic assertion.

a) each layer of the wall provides the cord with a proper covering, sheathing it completely;

b) that the passage of the cord does not deviate the parietal together, but that, as will be seen after retracting upward the

external oblique, the cord is sheathed by each of them, wherefore the musculo-aponeurotic fibers of the small obliquo-transversus follow their way above and beneath the cord;

c) that the external oblique muscle which is the principal plane for the containment and regulation of internal pressure, has two pillars in the zones of the iliac and pubic spines; and we must especially emphasize — the significance of the system of Colles' pillar, the iliac pubic fibers, the ligament called Gimbernat's, from an anatomic angle inexactly appreciated, on which, erroneously, the cord is supposed to rest; as to the crural arch, the author calls special attention to the fundamental difference between its two splints, the genital and the crural one;

d) that the internal oblique is cleft by the cord into two planes between which it passes. In consequence, the inguinal pathway is limited as follows:

an anterior plane (aponeurosis of the external oblique and the anterior leaf of the cleft internal oblique); a posterior plane (the posterior leaf of the cleft obliquo-transversus - transversalis fascia); an upper edge (the zone in which the leaves of the cleft oblique internal part); a basis (the genital splint of the crural arch).

e) that the transversus muscle and the transversalis fascia are an indivisible system, constituted by the apposition of different musculo-aponeurotic planes (muscular plane in recession);

f) that the unit: internal oblique-transversus-transversalis fascia, constitutes the posterior wall of the inguinal canal in its full extent, the classic conception of the conjoint tendon with its inferior final arch, which is not in accordance with anatomic and clinical facts, being questionable;

g) that the canal of the epigastric acts as a fundamental counterfort in the posterior inguinal wall by establishing a delimitation between a weak internal zone (classic) and another one external to this epigastric pillar and to the internal inguinal orifice. This is highly significant for the pathogenesis and therapy of hernial processes.

2. The Walls of the Inguinal Canal, and the Inguinal Hernia.

Two problems will have to be considered:



a) that of the hernial sac with its infundibulum and its serous, inguinal diverticulum;

b) the parietal state with its two weak zones, the internal one (classic) and the one external to the canal of the epigastric and the internal inguinal orifice.

The therapy, therefore, will have to consider this triple problem:

a) performing the extirpation of the diverticulum of the serosa and trying, at the same time, to modify the situation of the infundibulum;

b) by performing the classic reconstitucional procedures for the internal weak zone, which is always disputable in the case of hernia in children;

c) by performing for the external weak zone which should always be kept in view, the therapeutic techniques illustrated by the attached plates.

---