



BOLETIN MENSUAL

Apunte médico-histórico

del manantial "Font d' en Miralles"

San Daniel (Gerona)

Al Este de la ciudad de Gerona existe un territorio denominado Valle de San Daniel, limitado a Oriente por la sierra de San Miguel, cuyas crestas alcanzan 250 y 300 metros, al Mediodía por Puigventós (220 metros), alturas del Polvorín (100 metros), el Calvario (160 metros) y ribazos de la Torre Geronella (120 metros); al Oeste por las murallas de Gerona (Sarracinas y San Pedro); y al Norte por la montaña de Monjuich (150 metros). Su fondo lo constituyen el pedregoso lecho de la *Riera de San Miguel*, que nace en el término de Campdurá y corre de Norte a Sur, a mitad del Valle se le une la *Riera de la Torre*, que recoge las aguas de la vertiente N. de Puigventós; y la *Riera d' en Vives*, que aporta las del Polvorín y Calvario, y al confundirse las tres, toma el nombre de Torrente Galligáns, dirigiéndose resueltamente al Oeste penetra en Gerona, vertiendo sus aguas en la orilla derecha del Oñar.

En los tiempos antiguos, antes de la fundación del Monasterio de San Daniel, se denominaba *Valle profunda*, nombre que le cuadra a maravilla, pues lo constituyen dos solas vertientes de terreno montuoso con alturas que alcanzan 150 y 300 metros, separadas sus cimas por horizontes que varían de uno a dos kilómetros de extensión. Es hoy una verdadera cañada, y decimos hoy, puesto que, según se des-

prende de una escritura del año (1) mil sesenta y cinco en el sitio en que el Galligáns toma nombre, existía un pantano (*lacum*, dice la escritura), que debió desaparecer al poco tiempo de construirse el Monasterio, pues en todos los documentos posteriores que se refieren a San Daniel deja de hacerse mención de agua embalsada en grande ni pequeña cantidad.

Si examinamos hoy la topografía general del Valle, fácilmente se adivina la porción de terreno que inundaba el *lacum* o pantano. Basta colocarse en los peñascales en que mana la *Font d' en Pericot* y mirar al Oriente para convencerse que se extendía desde tal puesto al arruinado edificio de *La Barraqueta*, a cuyo sitio confluye la riera de San Miguel, la de la Torre y la riera d'en Vives, sirviendo de orilla al *lacum* los altos márgenes que por el Sud bordean el actual camino-carretero, y por Norte los campos que en segundo término se cultivan a la derecha del Galligáns, siendo los más próximos a éste los terrenos que cubría el *lacum* y al desaguarse este quedaron utilizables.

Puestos a indicar referencias históricas, nos permitiremos señalar que en una escritura (2) que hace referencia a la fundación del Monasterio, se asignan como límites al alodio de San Daniel «*á parte orientis in sumitate de Serra ipsas Presas; de meridiae in montem Aquilarem, de occiduo in Cenobium Sancti Petri Gallicantis, de parte vero circii in ipsa Serra de Miralias*». Este último linde separa la actual parroquia de San Daniel de la de Campdurá y en él emerge el manantial «*Font d' en Miralles*».

Con añadir que la sierra de San Miguel se denominaba *Presas de Iriart* en 1379 y *Puig del Castellar* en 1451, según escritura de fundación de la capilla de San Miguel; el alto del Calvario *montem aquilarem*; que los ribazos de la Torre Geronella pertenecían a la castellanía de *Geronella*, uno de cuyos castellanos, Raimundo, está enterrado en el Convento de San Daniel (España Sagrada) y que Montjuich se denominaba *Puig de Barufa* antes de 1362, queda suscintamente apuntada la geografía histórica del sitio en que emerge el manantial objeto de este apunte.

El valle de San Daniel alcanza escasamente cuatro kilómetros cuadrados de superficie, que están en casi su totalidad poblados de monte alto y bajo, algunos olivares y viñedos y pequeñas porciones de terreno

(1) Cartoral de Carlo Magno pag. LII y LIII libro que se guarda en la Curia eclesiástica de Gerona.

(2) España Sagrada, tomo 44, pag. 423.

dedicadas al cultivo, manchan la verdinegra alfombra que recubre las dos vertientes que lo constituyen. Tiene varios caseríos diseminados y dos pequeños núcleos de edificaciones. Alberga una población de 400 habitantes, y junto con los vecindarios de Montjuich y Vila-Roja forma distrito municipal con 622 habitantes.

Si en la construcción de las viviendas hubiese presidido un medio buen gusto, dado los accidentes del suelo, la feracidad del terreno, la abundancia de fuentes, lo resguardado que está de los vientos del primer cuadrante, sería San Daniel un hermosísimo parque en nuestra bella provincia.

GEOLOGÍA

Entre las Memorias publicadas por la Academia de Ciencias de Barcelona en 1883 hay una del distinguido ingeniero de minas D. Luís M. Vidal sobre la edad de las capas del *Bulimus gerundensis*, y en ella acompaña un corte del terreno en que brota nuestro manantial, demostrando que éste, emerge en terreno siluriano que es el de la vertiente oriental de la cañada y que en la occidental se distinguen claramente de abajo a arriba fajas y bancos de margas rojizas de gurunense, conglomerado poligénico de elementos muy heterogéneos, caliza margosa y remata en los altos de Montjuich la caliza numulítica; de modo que en los terrenos que circundan la *Font d' en Miralles* concurren elementos de las edades primaria, secundaria y terciaria de la corteza terrestre. Con añadir que en la inmediata sierra de San Miguel y en la propia vertiente de la fuente existe la cantera de la que extrajeron parte de los jaspes que decoran la capilla de San Narciso de Gerona y que a menos de 2 kilómetros al Norte del manantial se explotan minas de piritas de hierro y por último que en uno de los picachos de la ya citada sierra de San Miguel se hallan rocas basálticas, se explica que al discurrir las aguas subterráneas por tan variado conjunto de rocas, queden mineralizadas, evidenciándose en el venero de la *Font d' en Miralles*.

Dejando para otros el ahondar el estudio hidro-geológico de este manantial, diremos sólo, que a nuestro entender, las aguas meteóricas al filtrarse por las fallas y hendiduras que existen entre unas y otras de las diferentes capas de terrenos ocasionan reacciones químicas con gran producción de ácido carbónico el que a la vez ataca las rocas recogiendo de su variada composición los elementos que se revelan en el análisis.

La escasa temperatura (15 grados) nos inclina a sostener la creencia de que, son aguas meteóricas y no corrientes subterráneas las que alimentan nuestro manantial, y nos afirma tal creencia el observar que en el trayecto que separa la *Font d' en Miralles* de su congénere de Vila-Roja *Font de la Pólvora* (no llega a 2 kilómetros), son muchos los sitios que en época de lluvia se ven charcas con desprendimiento de burbujas, y varios los caseríos de la vertiente oriental de esta cañada que sus pozos acusan anhídrido carbónico. Ninguna de las charcas ni pozos es termal. Las tentativas para profundizar las fuentes de Vila Roja no han dado lugar a mayores desprendimientos de gas anhídrido y si sólo al aumentar el caudal de agua que en exuberancia lo contiene.

FAUNA Y FLORA

Capítulo indispensable para sintetizar el clima de este lugar si se tratara de establecer en la *Font d' en Miralles* un *Balneario* para utilizar el anhídrido carbónico que en tan gran cantidad contiene el agua que de ella mana, mas esto no es posible dada su escasa termalidad: estudio interesante si se pretendiera edificar en ella un establecimiento para beber *en situ* el agua medicinal, pero que huelga por completo al tratarse de un manantial cuya agua ha de librarse al consumo, embotellada y utilizarse lejos del paraje en que fluye.

Si este *Apunte* lo permitiera, cabría esbozar un estudio etnográfico y no sería difícil hallar entre los naturales del Valle restos de los siervos emancipados por Fernando (el Católico) pues en tipo, usos y costumbres se diferencian en mucho de los habitantes de los pueblos colindantes y solamente diremos, que la fauna de los vertebrados quedaría reducida a la enumeración de las vulgares especies domésticas (*) y a las que libremente viven en los terrenos montuosos de la zona media de la provincia, ya que en San Daniel abunda la caza menor y la incesante persecución de que son objeto los pájaros no logra extinguir la variedad de aves que pueblan los bosques y plantíos de este territorio.

Una bien organizada sección de niños exploradores (boy-scuts) que

(*) De paso podría anotarse que de entre estas, ha desaparecido *la burra*, animal que años atrás se criaba con esmero en todos los caseríos de este valle para utilizar su leche; que consumían buen número de catarrosos y asténicos de Gerona.

removiendo piedras, desprendiendo cortezas de los añosos árboles, separando yerbas y malezas, recogería infinidad de variadas especies que harían la delicia de entomólogos y completarían los catálogos malacológicos de nuestra provincia.

Con ser tan reducida el área de San Daniel, conviven en ella gran número de especies arbóreas: el pino, la encina, el castaño, el almez, el avellano y el nogal pueblan sus bosques; el olmo y el sauce crecen en la ribera de los torrentes; el boj y la retama, el brezo y el madroño, abundan en bosque bajo; el espino y zarzamora bordea caminos y setos; inmediato a los caseríos y poblados la chumbera, la pita y la yedra hermosean tapias y paredes. En umbríos y solanas, al llegar la primavera o el otoño, se recolectan grandes cantidades de hongos y setas, y en prados, márgenes y torrienteras espontáneamente crecen innumerables plantas cuyas flores y tallos hermosean este valle, y darían a un experto botánico ejemplares con que llenar muchas carpetas de un rico herbario. Inmediato a los poblados y circundando los caseríos existen campos y huertos; en los primeros los cereales y plantas forrajeras rinden buena cosecha y en los segundos las legumbres sazonan prematuramente y prosperan en abundancia.

EL MANANTIAL

Brota éste en la orilla izquierda de la riera de San Miguel, un ectómetro al Norte del sitio en que aboca en ella las aguas pluviales, el barranco de la *Font d' en Boix*, llamado torrente de Estela.

En el sitio en que hoy se capta el agua, existía antes una rocosa margen de poco más de un metro de altura, en cuya superficie rezumaba el agua y los sedimentos de ésta concrecionados por el transcurso de los años daban variados reflejos al terreno que había humedecido.

Escaso era el manantial, y sólo practicando regatas en el suelo haciéndolas converger en la parte perpendicular del margen, se obtenía un chorro del calibre de una pluma de ganso. En épocas de grandes sequías aminoraba un tanto el rendimiento. En tiempo de abundantes lluvias en los campos circundantes a él, notábanse charcas de cuya agua se desprendían grandes burbujas.

Constituye hoy el manantial, tres pozos separados, pocos metros uno de otro, situados todos en un foso murado por paredes de un me-

tro de espesor que los aísla de la *Riera*, terrenos de cultivo y edificio inmediato. Tienen los pozos un metro de diámetro, sus paredes, de ladrillo cocido, tienen 50 centímetros de espesor, alcanzando profundidades que varían entre 10, 15 y 30 metros, el nivel del agua alcanza uno y dos metros sobre el del suelo del foso, cáptase el agua por un grifo colocado en la pared del pozo, las bocas están tapadas por cúpulas metálicas.

En la superficie del agua de los pozos se nota un constante burbugeo debido al desprendimiento de gases.

El más meridional de los pozos, presenta la particularidad de que tanto su caudal como el desprendimiento de gases es intermitente; el agua que fluye por el grifo o caño abierto disminuye de caudal paulatinamente, sin que deje de manar, sino alguna que otra vez por breves momentos, de pronto aumenta el chorro y por durante dos o tres minutos vierte agua en cantidad diez veces mayor que antes; pasado este tiempo decrece, se sostiene algunos minutos con poco caudal y se repite el aflujo. Mirando por la boca del pozo, obsérvase que al aumentar el chorro agüífero aumenta a la vez el burbugeo en la superficie del agua, percibiéndose un ruido de mucha mayor intensidad que el común a los manantiales que desprenden gases.

Los canalizos de desagüe de los pozos tienen las paredes recubiertas de un sedimento ocráceo, debido indudablemente a la sílice y sales de hierro que contiene el agua y que se precipitan al desprenderse el ácido carbónico en contacto con el aire.

Tomada el agua en los grifos es clara, transparente, fría, recubre las paredes del vaso de pequeñas burbujas que se agrandan con rapidez y se desprenden lentamente. A poco se empaña algo sin llegar a enturbiarse del todo. Tiene un sabor metálico y un dejo que recuerda las aguas sulfurosas. Ingerida produce eructos, sin que en ellos se note gusto que recuerde el sulfídrico avalado.

Bacteriológicamente es pura, como se acredita por el certificado que se acompaña, librado por el Laboratorio del Instituto de Alfonso XIII, y químicamente integrado por los elementos que se dotallan en el análisis practicado por los señores Estalella y Pericot; y que permiten clasificarla de agua bicarbonatada cálcido-sódico ferro manganesa, variedad lítico arsenical.

Representa esta agua un manantial más en el numeroso grupo de los que de esta naturaleza poseemos en España, con elementos tales como el manganeso, el litio y el arsénico cuya acción es reconocida por

todos los clínicos como eficaz en determinados grupos de enfermedades.

La gran cantidad de *ácido carbónico libre* que estas aguas contienen, constituye, aparte de su influencia como disolvente de sus elementos integrantes, una indiscutible acción excitante no electiva sino general, y verdadero campo de indicaciones para los procesos en que domina la torpidez y la estenia funcional.

El maridaje de los *carbonatos ferroso y manganeso* representa, según dice el Doctor R. Giménez (al estudiarlos en las aguas de Vacar), la segura acción tónico hematógena en los estados de cloranemia esenciales o sintomáticos.

La presencia de un cuerpo de propiedades eliminatorias tan poderoso como la *litina*, tiene acción marcada en el grupo de procesos que englobados bajo el nombre de artrismo supone retardos en la nutrición celular.

Supera en estas aguas el *Bicarbonato cálcico* al sódico, lo que tiene una gran ventaja, pues es sabido que el uso de aguas alcalinas bicarbonatadas sódicas, siendo éste prolongado, destruye los glóbulos rojos, mientras que la preponderancia de las sales de calcio introduce en la economía un elemento natural fortificante del organismo.

El análisis del agua de la *Font d' en Miralles* ha revelado en ella, de una manera cierta, la existencia de *arsénico*, elemento que merece se tenga en cuenta, pues dados los recientes estudios sobre las propiedades fisiológicas de los metales en estado coloidal, nuestras aguas podrían tener especialísimas aplicaciones que sólo la Clínica se encargará de averiguar.

ANÁLISIS BACTERIOLÓGICO DE LAS AGUAS DEL MANANTIAL «FONT DE MIRALLES» SAN DANIEL.

Análisis cuantitativo

Colonias liquidantes por cm ³	6
Id. no liquidantes	293
Mucedineas	00
<i>Total de colonias para cm³</i>	<i>299</i>

Análisis cualitativo

Las especies encontradas han sido las siguientes:

Micrococcus albus	Micrococcus aquáticos
Id. rosa	Id. rosetacens
Id. luteus	Bacillus figurans

Análisis especiales

Los métodos de Widal, Pere y Parietti, y los medios de Dugaisk y —Conrado Soeffler—Lentz y Eudo, no han demostrado la existencia de *Bacillus Typhii Parratyphii A*), ni *B*). Tampoco de *Bacillus Coli communis*.

Análisis biológico

Las caviás inyectadas intra-peritonealmente con los cultivos de treinta cm³ de agua en 10 de caldo, ocho días en estufa á 37° C° no han determinado lesiones locales ni estados generales patológicos que indicasen la existencia en estas aguas de gérmenes infecciosos.

En resumen, dichas aguas bajo el punto de vista bacteriológico están en condiciones de potabilidad. —Madrid 8 de Junio de 1914. —
El Jefe de la Sección, J. R. MENDOZA. — V.º B.º *El Director*, S. RAMÓN CAJAL. — Hay un sello Instituto Nacional de Higiene de Alfonso XIII. —Madrid.

RESÚMEN

DEL ANÁLISIS DE LAS AGUAL DEL MANANTIAL «FONT DE MIRALLES»

Temperatura	15,º 8 C.
Densidad á 19º	1,00242
Resíduo fijo á 160º	1,6364

Gases que se desprenden espontáneamente

Acido carbónico en gran cantidad con indícios de sulfhídrico, oxígeno y nitrógeno.

CATIONES		ANIONES	
Hidrógeno	0,0968 gr. p. l.	Carbónico	3,7419 gr. p. l.
Potasio	0,0164 » » »	Sulfúrico	0,0187 » » »
Sodio	0,0366 » » »	Clorhídrico.	0,0331 » » »
Litio	0,0001 » » »	Silícico.	0,0453 » » »
Cálcio	0,4390 » » »		
Magnesio	0,0488 » » »		
Hierro	0,0287 » » »		
Manganeso.	0,0027 » » »		

Contiene además el agua muy pequeñas cantidades de *Aluminio, bario, estroncio, bromo, azufre, fósforo y arsénico.*

COMPOSICIÓN HIPOTÉTICA DE LAS SUBSTANCIAS DISUELTAS

Temperatura	15,° 8 C.
Densidad á 19°	1,00242
Resídno fijo á 160°	1,6364

Gases que se desprenden espontáneamente

Acido carbónico en gran cantidad con indicios sulfhídrico, oxígeno y nitrógeno.

Acido carbónico libre.	1,5194 gr.
Bicarbonato sódico	0,1337 »
» potásico	0,0420 »
» lítico.	0,0010 »
» cálcico	1,7463 »
» magnésico	0,2281 »
» ferroso	0,0912 »
» manganeso	0,0087 »
Cloruro magnésico.	0,0444 »
Sulfato cálcico.	0,0265 »
Silice.	0,0358 »
Aluminio, bario, estroncio, bromo, azufre, fósforo y arsénico.	(muy pequeñas cantidades

Clasificación.—Estas aguas resultan ser enteramente análogas a las del manantial de *Villarroja*, analizadas y clasificadas por Casares, pues si bien es verdad que al pie del manantial contienen mas hierro, las primeras, una vez embotelladas lo pierden casi del todo; pero las diferencia de las de Villarroja el contener litio en cantidad ponderable y también pequeñísimas cantidades de arsénico. Son por lo tanto aguas *bicarbonatada-cálcico,-sódico-manganosas*. Estas aguas son de las que se administran como bebida y no en forma de baño.—Gerona, 16 de Julio de 1914.—JOSÉ ESTALELLA.—JUAN PERICOT.

INDICACIONES TERAPÉUTICAS

La Clínica. que ha registrado de muchos de los manantiales conocidos de antiguo, los trastornos orgánicos que corrigen, que ha corroborado en algunos las virtudes que el vulgo les atribuye, no ha podido señalar en ninguno de ellos propiedades específicas.

La hidrología médica se basa hoy en un puro empirismo. Los análisis de las aguas minerales tal como generalmente se practican ha-

ciendo constar tan sólo las sustancias que se presentan en cantidades apreciables, servirán para establecer nomenclaturas más o menos arbitrarias, pero no para fijar científicamente y *a priori*, la acción terapéutica de las mismas. El poder milagroso que nuestros antepasados atribuían a las fuentes minerales y que los modernos no podían tolerar por arcaico, ha sido sustituido por el concepto de que toda agua mineral es una materia organizada y *viva* (Landouzy), y de momento hay quien ha creído que la radio actividad era lo que las animaba. Lo que sí puede asegurarse es que, en toda agua mineralizada por los agentes imponderables que pone en juego la naturaleza, hay fundadas esperanzas de obtener de ella seguras ventajas en varias *manifestaciones morbosas*.

Por mientras los incesantes progresos de la Química física, especialmente de la Espectrografía, no nos revele todos los elementos imponderables que contiene un agua mineral, hasta que los recientes estudios sobre la acción catalítica de muchos de ellos no fije el fisiologismo que tienen, mientras llega la hora de adaptar unos y otros datos a las proposiciones de Abderhalden sobre nutrición celular, las indicaciones terapéuticas han de ajustarse a los datos que facilita la observación, y los que el raciocinio deduzca de los resultados obtenidos con aguas similares y por ello, ciñéndonos al agua de la *Fuente de Miralles*, podemos repetir lo que escribía J. Brun, médico que ejercía en Gerona en 1852, al reseñar las aguas ferruginosas del valle de San Daniel:

«Que la experiencia de algunos años confirman que estas aguas
 »son útiles en los desarreglos digestivos por debilidad, en algunas
 »afecciones del hígado y del bazo, riñones y vejiga, en la clorosis, en
 »la amenorrea, en las escrófulas; en el flujo blanco, en los desórdenes
 »nerviosos, y a todos aquellos individuos en quienes convenga activar
 »las funciones digestivas, mejorar la constitución de su sangre, resol-
 »ver infartos de las víceras o robustecer la economía.»

Por durante los cuarenta años de prácticas que llevo en Gerona, he podido observar que la *Fuente de Miralles* era, de las del valle de San Daniel, la predilecta de cloróticas y lencorreicas, dispépticos y asténicos, siendo muchos los que en su agua encontraban alivio a sus dolencias. Y no es aventurado asegurar que este manantial, al igual de su congénere de Vila Roja, la *Fuente de la Pólvora*, que emerge a poco más de un kilómetro al Sud, y que ya fué declarado de utilidad pública en 8 Abril del año de 1904 (*) tiene elementos suficientes para modifi-

(*) Agua de Vilaroja—Font de la Pólvora. Análisis cualitativo y cuantitativo por el doctor D. José Casares y Gil y notas para su estudio médico por J. Pascual y Prats. Gerona 1902.—Imprenta P. Torres.

car las afecciones gastro intestinales, catarros, infartos viscerales (hígado y bazo); amenorreas, clorosis, artrismo y linfatismo. La presencia de la litina hace que deba aconsejarse en ciertas diatesis renales, y recordando que también integra su agua el arsénico, la hacen recomendable en neuralgias y neurosis obstinadas, y en la convalescencia de procesos agudos.

El mejor modo de usarlas es en ayunas o entre dos comidas, en cantidad de medio litro.

Por ser bacteriológicamente pura y de agradable sabor, puede usarse como agua de mesa, sola o mezclada con el vino.

Está contra indicada en los cardíacos, tuberculosos con cavernas, y en la úlcera de estómago.

El agua de la *Font de Miralles* que hasta hoy ha carecido de historia médica, por estar limitado su uso solamente al capricho de los enfermos de la comarca en que brota, al ensanchar su radio de acción, obtendrá el merecido concepto que se merece, y confiadamente esperamos que la Clínica corroborará muchos de nuestros juicios sobre ella.

J. PASCUAL Y PRATS

Gerona, Diciembre 1914.

CURA RADICAL DE LA HERNIA CRURAL

LA VIA INGUINAL, MÉTODO DE ELECCIÓN

La sola enumeración de los múltiples procedimientos ideados para obturar el anillo crural, especialmente en casos de anillo dilatado y tejidos poco resistentes, da idea de las dificultades que hay que vencer en la práctica para lograr este hecho de todo punto indispensable, que junto con la ligadura alta del saco herniario, son los dos principios fundamentales a cumplir si la intervención quirúrgica ha de responder al nombre de cura radical, evitando en lo posible toda clase de recidivas. Estas dificultades nacen de la constitución anatómica del anillo crural, y la rigidez de sus bordes que en ciertos y determinados

casos hace que resulte imposible lograr una buena coaptación de los mismos, y por lo tanto hay pocas garantías no recurriendo á procedimientos indirectos de lograr una sólida cicatrización de estos bordes que nos ponga al abrigo de toda recidiva. Esta rigidez y la dificultad para la aproximación de sus bordes, se comprende fácilmente teniendo en cuenta la constitución anatómica del anillo crural, por hueso (pulvis) el borde inferior, por elementos fibrosos (ligamento Gimbernat y arco de Falopio) los bordes interno y superior respectivamente; y los vasos femorales el borde externo con la ligera protección que les presta la túnica fibrosa propia. Este último sería el único fácilmente movilizable, pero la presencia de los vasos nos lo veda en gran parte, y hay que recurrir al cierre del anillo simplemente por descenso del arco crural, lo que resulta muy difícil por la tensión en que se encuentra, que aumenta al pretender su descenso, y si bien no hay duda de que en ciertos casos de anillos crurales estrechos puede fácilmente lograrse, existen otros muchos en que no es posible.

Nada de esto ocurre en la hernia inguinal, ya que en esta debiéndose reconstituir las paredes del conducto inguinal, todo él formado por partes blandas, fácilmente movilizables, se logra con cualquiera de los métodos descritos, y entre ellos hay bien pocas diferencias esenciales, un buen resultado post-operatorio.

De las dificultades para cerrar el anillo crural han ido surgiendo una multitud de procedimientos y entre estos el método de curación por vía inguinal; ideado y empleado por primera vez por Annandale en 1877, aunque en forma distinta, y en circunstancias especiales, que en nada le asemejan al moderno procedimiento seguido por Parla-vecchio, Tuffier, Gordon, Bardescu, Dujarier y otros, cuya monografía detallada de este último acerca dicho método, en el Journal de Chirurgie, nos ha servido de valiosa guía para iniciarnos en la técnica, quedando satisfechos de los buenos resultados obtenidos en los casos en que hemos decidido utilizarlo.

Todos los métodos o procedimientos, tienen como cura radical de hernia, distintos tiempos comunes a todos ellos, siempre con relación a la vía seguida, pero siempre encontramos sea la que sea, tiempos preliminares hasta conseguir la liberación del saco herniario, tratamiento del contenido, distinto según se trate de epiploon o de intestino, tratamiento del saco herniario para llegar así al tiempo más importante para evitar las recidivas, o sea la obturación del anillo, y en este punto es donde existen las mas capitales diferencias.

Desde el punto de vista del camino seguido para llegar al saco herniario, hay que clasificar los métodos según ataquen la hernia por vía abdominal, por vía crural o por vía inguinal.

VIA ABDOMINAL: Propuesta por Lawsón Tait, y Maunsell, ha sido recomendada más recientemente por Sprengel en 1906, para gruesas hernias recidivantes en la mujer, complicadas con retroversión uterina. La mayor gravedad que implica la vía abdominal, unida a los buenos resultados obtenidos por otros métodos, han hecho que sean muy pocos los cirujanos que hayan seguido dicho procedimiento, a excepción de alguna peculiar indicación, disputándose el favor, la vía crural y la vía inguinal, con predominio y ventajas de esta última, atendiendo a la perfección del resultado definitivo.

VIA CRURAL: Existen en todos los procedimientos de curación radical de la hernia crural por dicha vía, una serie de tiempos comunes que ennumeraremos brevemente.

Incisión cutánea: Puede ser paralela al arco crural o bien seguir la dirección del eje del miembro, correspondiendo el punto medio de dicha incisión a su intersección con el arco crural; seccionando sucesivamente la piel y las diversas capas fibrocelulares hasta llegar al saco herniario.

Aislamiento del saco herniario: Maniobra que de ordinario se realiza con gran facilidad, por la capa grasosa que recubre el saco y que facilita la disección obtusa con el dedo en todo el contorno del saco; debiendo siempre acentuar las precauciones al nivel de la parte externa donde se encuentran los vasos femorales.

Incisión o abertura del saco: Debe hacerse con prudencia, pero también con decisión, dándose cuenta de las múltiples capas que en diversas ocasiones se descomponen y no olvidando la máxima de Lejars «*mientras se duda no estamos en la cavidad del saco herniario.*»

Tratamiento del contenido del saco: Distinto según sea intestino que debe reducirse, o epiploón que debe resecarse.

Tratamiento del saco: Ya vacío el saco herniario, debe procurarse aislarlo cuanto se pueda, para ligarlo lo más alto posible, colocando la ligadura mejor que en el cuello herniario, en pleno peritóneo parietal, y si por cualquier dificultad, tememos que por no colocar la ligadura suficientemente alta, quede un *infundibulum*, que puede preparar la recidiva, será aconsejable suspender el muñón del saco, en forma análoga a la maniobra de Barker, en la hernia inguinal. Todos estos tiempos son comunes a todos los procedimientos, pero sigue aho-

ra la reconstitución de la región herniaria, o sea el cierre del orificio herniario, del anillo crural, que es donde se acumulan las dificultades, y por ello se ha ido variando la técnica para vencerlas.

Las variantes seguidas podemos clasificarlas en tres grupos: 1.º descenso del arco crural; 2.º, Empleo de epiploón o saco herniario; 3.º, Antoplastia o interposición de cuerpos extraños.

Primer grupo.—Descenso del arco crural: Entre los procedimientos que intentan cerrar el anillo crural por este mecanismo, hay que distinguir según se trate de hacerlo, conservando el arco crural intacto, o se haya seccionado, ya horizontal, ya verticalmente.

A) *Descenso del arco crural intacto.*

Berger, lo realiza mediante dos puntos de sutura, cada una de las cuales atraviesa por debajo la aponeurosis del pectíneo en una dimensión aproximadamente igual a la anchura del anillo crural, y cada uno de los extremos de cada hilo de sutura es pasado de abajo arriba atravesando el grosor del arco crural siendo anudados aisladamente cada punto, por encima de dicho ligamento.

Tricomi, coloca varias asas en bolsa, atravesando todos los elementos que vienen a formar el contorno del anillo crural; ligamento crural, vaina fibrosa de los vasos femorales, la aponeurosis y músculo pectíneos, y el ligamento de Gimbernat, siendo todas las asas anudadas por encima del ligamento crural.

Bassini, *Boltini*, *Lucas-Championnière*, *Richelot* y otros, siguen procedimientos análogos a los anteriores, con pequeñísimas variantes en la disposición de los hilos de sutura.

Roux, diferencia su método de los anteriores, en que, en vez de lograr el descenso del arco mediante puntos de sutura, lo fija al pubis, valiéndose de una punta en *U de tapicero*, que clava fuertemente en el hueso.

B) *Descenso del arco crural seccionado en dirección transversal.*

Fabricius desinserta el arco crural de la espina del pubis y luego mediante cuatro o cinco puntos de sutura, fija el arco crural a la aponeurosis y músculo pectíneos y aún al periostio del pubis.

Guibe y Proust seccionan transversalmente el ligamento de Gimbernat y antes de unir el arco crural al pectíneo, practican una auto-plastia que más adelante describiremos.

C) *Descenso del arco crural seccionado en dirección vertical.*

En estas condiciones se conduce *Delagenière*, seccionando el arco crural, en su parte media y suturando cada uno de dos colgajos, a la

aponeurosis y músculo pectíneos, y luego uno o dos puntos aislados aseguran en lo posible la aproximación entre sí, de los dos colgajos resultantes de la sección del ligamento de Falopio.

2.º grupo.—*Empleo del epiploon y del saco herniario*: Algunos Cirujanos al operar una hernia de contenido epiploico, fijan al mismo tiempo epiploon y saco, y el muñón así formado sirve para cerrar el anillo. Es un mal procedimiento que en vez de evitarlas, asegura las recidivas, pues el epiploon debe dejarse libre dentro de la cavidad abdominal, y cerrar el peritoneo aisladamente. El saco herniario, ha sido utilizado por *Kocher*, haciéndole sufrir un cierto grado de torsión, y pasándole de abajo arriba a través de un ojal practicado en la aponeurosis del oblicuo mayor, un poco por encima del arco crural.

Mac Ewen y Bishop, no resecan el saco, sinó que ambos lo apelo-tonan mediante un hilo de sutura, y la masa que así se forma sirve para la obturación del orificio, variando tan solo la disposición de la sutura que asegura al fruncido del saco.

3.º grupo.—*Autoplasticos e interposición de cuerpos extraños*.

A) *Autoplastias musculares*: Estas pueden ejecutarse a expensas de músculos del muslo; el sartorio (*Garay, Polya*); primer adductor (*Schwartz*) pectíneo (*Cheyne, Giordano*); y de los cuales se desprende un colgajo, que se sutura al arco crural, o bien pueden utilizarse músculos del abdomen, constituyendo verdaderas mioplastias por deslizamiento. Así sucede en el procedimiento de *Codivilla (1898)* el cual después de seccionar el anillo crural en su parte interna y procurando levantar todo lo posible el arco crural, tira con una erina o gancho del borde inferior del oblicuo menor del abdomen y del transverso, suturándolos al pectíneo, y luego sutura también el arco crural al pectíneo.

Guibé y Proust en 1904 preconizan un procedimiento semejante al anterior, pero para facilitar la maniobra, seccionan trasversalmente todo el ligamento de Gimbernat, como ya hemos mencionado antes, y suturan el borde inferior de los músculos oblicuo menor y transverso al ligamento de Cooper, suturando después el arco crural al músculo y aponeurosis pectíneos.

B) *Autoplastias fibrosas y fibro-periosticas*.

Salger la ha practicado mediante la sección de un colgajo con pedículo superior en la aponeurosis del pectíneo, y suturándolo al arco crural.

Mikulicz realiza la autoplastia fibro-periostica del modo siguiente: una incisión horizontal secciona los tejidos fibrosos y el periostio del

pubis, formándose dos colgajos, uno superior y otro inferior; el borde libre de ambos, se suturan el colgajo superior a la parte profunda del arco de Falopio, y el del colgajo inferior a la parte superficial; constituyéndose de este modo, un doble tabique que cierra el anillo crural.

C) *Autoplastias óseas.*

Kraske y Trendelenbourg la realizan mediante la sección en el pubis de un fragmento óseo; que no se desprende del periostio, y se ran-versa hacia arriba, viniendo así a obturar el anillo.

D) *Interposición de cuerpos extraños.*

También se ha recorrido a este mecanismo en ciertos casos; así vemos a *Schwartz* emplear una manaja de catgut para obturar el anillo crural; *Thiriar* ingertó en una ocasión un fragmento de cabeza humeral que acababa de resecar; *Chaput* emplea capas de hueso de calcificado.

Entre toda esta multitud de procedimientos, es difícil por no decir imposible fijar a priori, cual debe ser el preferido; en unos casos, una simple sutura en bolsa será suficiente a evitar toda recidiva, mientras que en otros habrá que recurrir a ciertos métodos complicados, a diversas autoplastias, especialmente mioplastias por deslizamiento en que se realiza algo semejante a la cura radical de la hernia crural por vía inguinal, pero con mayores dificultades técnicas y menor perfección en el resultado.

Realizado por un procedimiento cualquiera la obturación del anillo crural, deben colocarse varios puntos de sutura para borrar el conducto crural donde se alojaba la hernia, por dentro de los vasos femorales; y como último tiempo de la intervención se practica la sutura cutánea, después de realizado la hemostasia definitiva de los vasos que pudieron interesarse en la incisión practicada.

DR. F. COLL TURBAU

del Hospital provincial de Gerona

Continuará