

Original

La reparación de la hernia inguinal sin prótesis con la técnica de Desarda, ¿es la misma técnica que Velarde Pérez Fontana inventó y publicó en español hace medio siglo?



Inguinal hernia repair without prosthesis with the Desarda technique, is the same technique that Velarde Pérez Fontana invented and published in Spanish half a century ago?

David Dávila Dorta¹, Fernando Carbonell Tatay²

¹Hospital Vithas Valencia 9 de Octubre. Valencia (España). ²Instituto Valenciano de Oncología. Valencia (España)

Recibido: 07-01-2021

Aceptado: 12-01-2021

Palabras clave:

Cirugía de la hernia inguinal, herniorrafia, hernioplastia sin prótesis, técnica de reparación de hernia inguinal de Desarda, técnica de reparación de hernia inguinal de Pérez Fontana, mitos en la cirugía de la hernia inguinal, incisiones de relajación en la reparación de la hernia inguinal.

Resumen

La cirugía de la hernia inguinal contabiliza el mayor número de modelos y de variantes técnicas de toda la cirugía general y del aparato digestivo. Algunas son parecidas, con cambios irrelevantes, mientras que otras son prácticamente iguales, como ocurre en dos del grupo de técnicas por vía anterior sin malla y con una incisión de relajación aponeurótica del músculo oblicuo externo. Similitud que se observa y se demuestra entre la «nueva» técnica de Desarda (2001) y la «clásica» de Pérez Fontana (años cuarenta del siglo xx) y sus discípulos Broggi (1965) y Barroso (1993), entre otros. Ambas técnicas tienen el mismo modelo-patrón: exactamente de la misma forma obtienen, con una segunda incisión aponeurótica, una bandeleta con la que reconstruyen la pared posterior inguinal.

Tras un análisis de confrontación historiográfica entre ambas técnicas, se concluye que Pérez Fontana fue el primer cirujano en diseñar, operar y difundir este modelo técnico que más tarde continuaron Broggi y Barroso, entre otros, y que casi medio siglo después ha publicado Desarda como una «nueva» técnica de reparación.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Autor para correspondencia: David Dávila Dorta. Hospital Vithas Valencia 9 de Octubre. Carrer de la Vall de la Ballestera, 59. 46015 Valencia (España)
Correo electrónico: ddavila@sohah.org

Dávila Dorta D, Carbonell Tatay F. La reparación de la hernia inguinal sin prótesis con la técnica de Desarda, ¿es la misma técnica que Velarde Pérez Fontana inventó y publicó en español hace medio siglo? Rev Hispanoam Hernia. 2021;9(3):159-169

Keywords:

Groin hernia surgery, herniorraphy, hernioplasty without prosthesis, Desarda's inguinal hernia repair technique, Pérez Fontana's inguinal hernia repair technique, myths in inguinal hernia surgery, relaxation incisions in inguinal hernia repair.

Abstract

Inguinal hernia surgery has the largest number of models and technical variants of all general and digestive surgery. Among them some are similar due to irrelevant changes, while others are practically the same, as it happens in two of them in the group of techniques by anterior route without mesh and with an incision of aponeurotic relaxation of the external oblique muscle. Similarity can be observed and proven between the «new» technique of Desarda (2001) and the «classic» technique of Pérez Fontana (1940s) and his disciples Broggi (1965) and Barroso (1993) amongst others. Both techniques have the same model-pattern: they obtain, in the exact same way, with a second aponeurotic incision, a band with which they reconstruct the posterior inguinal wall.

After an analysis of a historiographic comparison between both techniques we conclude that Pérez Fontana was the first surgeon to design, operate and disseminate this technical model, which was later continued by Broggi and Barroso amongst others, and almost half a century later was published by Desarda as a «new» repair technique.

INTRODUCCIÓN

El tratamiento de la hernia inguinal tiene el mayor número de opciones técnicas de toda la cirugía general y del aparato digestivo y, posiblemente, del resto de especialidades quirúrgicas. Las técnicas con epónimos superan las cuatro decenas y se han publicado casi otras tantas con ligeras o irrelevantes modificaciones. Las más numerosas se dan en los abordajes por vía anterior y bastantes menos, en los abordajes por vía posterior preperitoneal abierta y videoasistidos¹⁻⁶.

Entre tanta pluralidad de variantes técnicas desde finales del siglo XIX hasta la actualidad, existen algunos modelos actuales (entendemos por *modelo* la técnica específica que la identifica y diferencia sustancialmente de cualquier otra) con un sorprendente parecido a ciertos modelos clásicos que, a veces, llaman «demasiado» la atención y suscitan la duda de si la técnica actual se diseñó por una casual coincidencia intuitivo-científica del autor contemporáneo o si, por el contrario, se trataría de una réplica (plagio) de la del autor más antiguo.

Cuando se comprueba tal similitud entre modelos, lo relevante es conocer quién fue el innovador y pionero del modelo técnico en cuestión y si hubo alguna circunstancia propicia para el autor más reciente (congresos, artículos, internet, etc.) que le indujera a la autoría de su modelo «réplica».

Este estudio se realiza sin la pretensión de polemizar o litigar por derechos de autor o por cualquier otra repercusión derivada de la confrontación técnica planteada, pues se trata, exclusivamente, de un análisis historiográfico y comparativo entre dos modelos técnicos para conocer quién fue el primer cirujano en idearlo y emplearlo.

Carbonell Tatay⁷ ya puso de manifiesto una de estas «réplicas» observada dentro del amplio grupo de técnicas hernioplásticas con malla: la similitud entre el modelo técnico de Zagdoun (1954)⁸ y el que publicó una treintena de años después Lichtenstein (1984-1986)⁹, en la que quedó historiográficamente claro (mientras no se demuestre lo contrario) que Lichtenstein no fue el primero en diseñar, describir ni emplear «su» internacionalmente conocido modelo técnico, sino que fue innovado y publicado por Zagdoun⁸. Esto no supone afirmar que fue plagio, cuestión discutible en otras instancias académicas o jurídicas, ajenas a la motivación y al objetivo de este artículo.

Los cirujanos expertos en pared abdominal, además de los aspectos científicos y técnicos, deben conocer, investigar y defender cualquier faceta historiográfica relevante (con la bibliografía fehaciente), como en el caso que nos ocupa, para intentar dilucidar quién fue el pionero del modelo técnico en cuestión: Velarde Pérez Fontana¹⁰⁻¹² o Mohan Desarda¹³, pues este último

defiende de forma repetida y vehemente su autoría: «Desarda en 2001 describió un nuevo método de reparación de la hernia inguinal que no requiere prótesis»¹³; «[...] el autor ha desarrollado una nueva técnica operatoria basada en los principios fisiológicos que proporcionan una pared posterior dinámica para la reparación de la hernia inguinal»¹⁴; «[...] sigo sosteniendo que mi técnica de operación no es ni similar ni una variante de todas las operaciones mencionadas, porque ninguna de ellas ha utilizado nunca la tira de aponeurosis oblicua externa como se describe en mi técnica»¹⁵⁻²³. Defensa también sostenida por sus numerosos discípulos que acuñan y repiten su innovación con su epónimo²⁴⁻²⁸. Ambos modelos presentan el mismo, específico y peculiar diseño técnico-plástico: incisión de relajación en la aponeurosis del músculo oblicuo externo para obtener una «tira, cinta o bandeleta» rectangular, estructura clave y sustancial del modelo Pérez Fontana, idéntico al «inventado» por Desarda, lo que les diferencia del resto de hernioplastias complementadas con incisiones de relajación.

Este argumento técnico justifica el análisis comparativo entre ambos modelos hernioplásticos (sin malla) con el propósito de comprobar las posibles similitudes o diferencias técnicas para la reconstrucción de la pared posterior inguinal, prescindiendo de cualquier otra comparación, como tipos de pacientes y de hernias, indicaciones, pasos técnicos ajenos a la reconstrucción de la pared (abordajes, disecciones, tratamiento de los sacos herniarios, materiales de sutura [por ser similares en casi todas las técnicas por vía anterior], tiempos operatorios, complicaciones, costes o resultados clínicos).

INCISIONES DE RELAJACIÓN**Breve recuerdo de la contribución en la cirugía de la hernia inguinal**

Las incisiones de relajación para descarga muscular en la cirugía de la hernia inguinal pueden parecer un tema desfasado, pero la actual difusión de una técnica fundamentada en una incisión de descarga para una reconstrucción tan específica como la que describe el Dr. Desarda¹³ exige un breve repaso a estas tácticas «históricas», prácticamente en el recuerdo de los ya casi «viejos» cirujanos.

La incisión de relajación descarga la tensión músculo-fascial. Es un método clásico, escasamente empleado, excepto en algunas técnicas, casi siempre por vía anterior, con el fin de: a) reducir la tensión en las líneas de sutura y b) obtener, en ocasiones, una solapa aponeurótica para deslizarla caudalmente como «plastia» de refuerzo para la reconstrucción de la pared posterior inguinal.

Actualmente, las incisiones de relajación solo se emplean de forma sistemática en un par de técnicas o poco más.

De forma breve y resumida: se han descrito dos tipos (ya históricos) de incisiones de relajación aponeurótica: una, en la aponeurosis del músculo recto abdominal; la más conocida y empleada en el pasado. La otra, en la aponeurosis del músculo oblicuo externo; menos conocida, poco empleada en el pasado, pero aún vigente en algunos modelos técnicos.

1.º. Incisión de relajación en la aponeurosis del músculo recto

Reduce la tensión de la sutura en las reconstrucciones de la pared posterior inguinal. Diseñada y empleada por Berger (1890)²⁹ y Wölfler (1892)³⁰, entre otros, y ampliamente difundida por Halsted (1903)³¹. Desde entonces, se utilizó con cierta regularidad durante la primera mitad del siglo xx por una veintena de autores en varios tipos de herniorrafias, cuando aún no se empleaban mallas. Mientras, la mayoría de cirujanos reparaba las hernias con el modelo de Championière (1881)³²-Bassini (1884)³³, o sus modificaciones. Sin embargo, pocos eran los que empleaban la incisión de relajación en la aponeurosis del recto como táctica complementaria en las herniorrafias, hasta que Anson y McVay^{34,35} la añadieron a su técnica, fijando con puntos el borde caudal de la incisión al vientre muscular, con lo que demostraron así el fácil descenso del arco del transversotendón conjunto para suturarlo, con bastante menos tensión, al ligamento de Cooper.

Casi simultáneamente otros publican la técnica de McVay con mínimas modificaciones en la incisión de relajación: unos, varían su longitud o su dirección, y otros, como Rutledge³⁶, refuerzan el área de relajación músculo-aponeurótica con un «parche» de malla sobre la superficie del vientre muscular expuesto, fijándola con puntos perimetrales del borde aponeurótico al músculo recto. Berger²⁹ diseñó un cambio táctico para reconstruir la pared posterior: despega el borde inferior de la incisión aponeurótica hasta convertirla en una solapa caudal rotada 180°, que desciende y sutura al ligamento inguinal. Técnica que reproduce y mejora Hindmarsh (1962)³⁷, reconstruyendo de manera más estable y firme el «suelo» inguinal. Es un modelo distinto del de McVay o Rutledge, con un doble objetivo: a) generar una disminución de la tensión en las suturas (sin descender la pared inguinal relajada, «estirándola», como hacían Halsted, McVay, coetáneos y posteriores) y b) reconstruir el «suelo» inguinal.

2.º. Incisión de relajación en la aponeurosis del músculo oblicuo externo

La incisión en la aponeurosis del oblicuo externo también reduce la tensión en la sutura de la plastia en la reconstrucción de la pared posterior inguinal. Fue McArthur (1901)³⁸ el primer cirujano que reparó las hernias (huyendo de las infecciones por las suturas de origen animal) uniendo ambos planos inguinales con tejido autólogo: se realizan dos incisiones longitudinales en la aponeurosis del oblicuo externo desde el pilar interno y se obtienen dos tiras aponeuróticas independientes y estrechas (respetando sus inserciones púbicas), a las que se fija una aguja curva en sus extremos libres y, a modo de hilo grueso, se realiza

con una de ellas la sutura continua del plano profundo (músculo-tendinoso) al ligamento inguinal. Con la segunda tira, se suturan los bordes libres aponeuróticos del oblicuo externo para reconstruir el «techo» del conducto inguinal. Las tiras descargan la tensión, pero su objetivo solo fue sustituir el material de sutura heterólogo por el aponeurótico autólogo, sin aportar ninguna innovación para la reconstrucción de la pared inguinal.

Tras esta primicia histórica autoplastica, y después de una cuarentena de años sin noticias del empleo de esta aponeurosis en el tratamiento de las hernias, Pérez Fontana¹⁰⁻¹² realizó el primer modelo técnico autoplastico original, específico y diferente del resto de técnicas reparadoras publicadas.

Su diseño consiste en una doble incisión en la aponeurosis del oblicuo externo: la primera es longitudinal, la común a los abordajes por vía anterior: abre el «techo» del conducto inguinal y disecciona el cordón espermático y el saco herniario. Con la segunda obtiene la bandeleta, estructura «clave» para la reconstrucción de la pared posterior. Este es exactamente el modelo técnico, mientras no se demuestre lo contrario, ideado y publicado por Pérez Fontana y después continuado por Broggi³⁹ en España, quien añadió una variación puntual a la técnica (sutura del borde superior de la bandeleta al músculo-aponeurosis del oblicuo interno) sin modificar el modelo³⁹⁻⁴¹, y más tarde difundido desde Chile por Barroso⁴²⁻⁴⁵.

Sin embargo, en Egipto, en 1997, Manner^{46,47} publicó un original modelo para reparar las hernias empleando el mismo principio técnico autoplastico con la aponeurosis del músculo oblicuo externo, pero accediendo directamente al espacio preperitoneal mediante una incisión transmúsculo-aponeurótica (del oblicuo interno, transversal y fascia transversalis) para, a través de esa conocida vía transinguinal-preperitoneal, descender la bandeleta y suturarla a la cintilla iliopubiana de Thomson. Se trata de un modelo técnico diferente de los dos modelos en cuestión (Pérez Fontana y Desarda); es decir, no confrontable con estos.

El modelo de Pérez Fontana pronto alcanzó cierta difusión internacional, pero se vio progresivamente desplazado, como casi todas las herniorrafias, por la penetración imparable (hasta la actualidad) de los nuevos modelos con malla por vía anterior (Zagdoun⁴⁷, Lichtenstein⁴⁸, Rutkow-Robins⁴⁹, Gilbert⁵⁰, etc.), por vía posterior preperitoneal abierta (Nyhuss⁵¹, Rives⁵², Stoppa⁵³, etc.) y, más recientemente, por los modelos videoasistidos⁵⁴⁻⁵⁶, lo que motivó el casi silencio bibliográfico de su técnica (salvo por las publicaciones, entre otros, de Broggi³⁹⁻⁴¹ y Barroso⁴²⁻⁴⁵) y de casi todas las herniorrafias, menos la todavía «superviviente»: Shouldice⁵⁷.

Tras medio siglo desde la publicación de Pérez Fontana, y algo menos de las posteriores de Broggi (1975-1982) y Barroso (1993-2012), el Dr. Desarda¹³ publicó en el año 2001 un «nuevo modelo técnico personal, original e innovador» para reparar las hernias, fundamentado en una incisión de relajación aponeurótica del oblicuo externo por la que se obtiene una bandeleta que desciende y sutura al ligamento inguinal. Un modelo autoplastico que llama poderosamente la atención al observar, y comprobar, que ese «nuevo» modelo es «aparentemente» igual al publicado en los años cuarenta por Pérez Fontana¹⁰⁻¹², y es la misma técnica a la que Broggi³⁹⁻⁴¹ desde 1965 le hizo una discreta modificación, que continuó Barroso⁴²⁻⁴⁵ desde 1993. Tal similitud técnica nos motivó el siguiente análisis historiográfico de confrontación para conocer la autoría técnica y quién fue el primero en diseñarla y publicarla.

TÉCNICA DE PÉREZ FONTANA

Connotaciones biográficas

El Dr. Velarde Pérez Fontana (Montevideo, Uruguay, 1897-1975) (fig. 1) fue un excelente cirujano anatómico de proyección internacional. Dominaba ampliamente las cirugías generales, del aparato digestivo y las torácico-pulmonares. Aportó con su magistral intuición técnicas personales y modificaciones relevantes, algunas de ellas empleadas en la actualidad, como, por ejemplo, la quistoperiquistectomía en la hidatidosis pulmonar o la reparación, sin malla y sin tensión, de la hernia inguinal; un modelo único, sustancialmente distinto del resto de las reparaciones hasta la publicación de Desarda¹³.

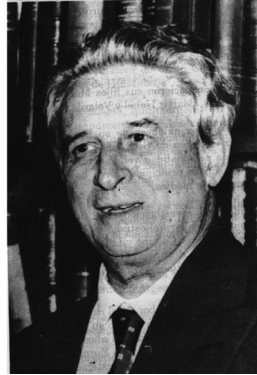


Figura 1. Dr. Velarde Pérez Fontana.

Tuvo una trayectoria personal y profesional fuera de lo común, con numerosos reconocimientos nacionales e internacionales y una vida polifacética y prolífica puesta de manifiesto, entre otros, por Rodríguez Pereyra⁵⁸ y Carbonell Tatay^{59,60} por algunos de sus méritos profesionales y académicos: en la Facultad de Medicina de Montevideo, antes de graduarse, fue nombrado Ayudante Honorario del Instituto de Anatomía y Ayudante de Cátedra. Asimismo, fue profesor de la Escuela de Parteras y, luego, jefe de dicha clínica, profesor de Medicina Operatoria y profesor agregado. También fue Agregado Científico de Uruguay en Estados Unidos, donde mantuvo estancias en los diez hospitales de mayor prestigio. Becado por el Colegio Americano de Cirujanos con estancias prolongadas en Patología Quirúrgica y en el Instituto de Medicina Experimental de dicha Fundación. Trabajos y conferencias en América y Europa (en España, en Madrid y Santiago de Compostela). Profesor titular de Clínica Quirúrgica en Montevideo. Director del Centro de Estudio y Profilaxis de la Hidatidosis y director de los *Archivos internacionales de hidatidosis*, una obra magistral desarrollada en 23 extensos volúmenes. Fundador y presidente vitalicio de la Asociación Internacional de Hidatidología, una institución no gubernamental de la ONU en relación con la OMS. Miembro de una treintena de sociedades y academias americanas y europeas. Innumerables aportaciones a congresos nacionales e internacionales e innovador de varias técnicas quirúrgicas abdominales y torácicas de relevancia internacional; entre ellas, la hernioplastia inguinal con transposición de bandeleta aponeurótica del músculo oblicuo externo descrita en este artículo.

Tenía una gran experiencia anatómico-quirúrgica y operaba las hernias inguinales desde 1930 con su original e inédito diseño, distinto de todas las técnicas autoplásticas previas y posteriores³⁵⁻³⁷, utilizando la incisión de relajación aponeurótica del oblicuo externo, transformándola en una bandeleta con la que reconstruía la pared posterior inguinal. La presentó en Buenos Aires durante el Congreso Argentino de Cirugía, celebrado el 17 de abril de 1941, y posteriormente en numerosos congresos, con especial brillantez en los de Montevideo (1956) y París (1957)^{10,12,44,45}, tras enseñar la importancia del desplazamiento caudal de dicha bandeleta aponeu-

rótica, sin desprenderla de sus extremos para conservar su continuidad y reconstruir el «suelo» de la ingle.

Connotaciones técnicas

Primer paso

Incisión longitudinal paralela al pliegue inguinal, de la piel, celular subcutáneo y aponeurosis del músculo oblicuo externo, hasta alcanzar el nivel del borde inferior del pilar interno (o superior) del anillo inguinal superficial. Incisión que abre el «techo» del conducto inguinal y expone el cordón espermático, como en casi todas las técnicas por vía anterior. Continúa la disección del saco herniario oblicuo externo, extirpándolo desde el mismo cuello, o bien extirpa el lipoma preherniario del saco (fascia transversalis) cuando la hernia es directa.

Segundo paso

Una vez tratados los sacos, sean indirectos o directos, sutura longitudinalmente la fascia transversalis con especial cuidado como primer refuerzo del «suelo» inguinal.

Tercer paso

Nueva incisión en la aponeurosis del oblicuo externo a unos 2 cm por encima del pilar interno (superior) del anillo inguinal superficial, paralela a la incisión aponeurótica previa, con lo que se obtiene una bandeleta aponeurótica de silueta rectangular, respetando su fijación natural en sus extremos aponeuróticos medial y lateral (fig. 2A).

Cuarto paso

Tracción caudal de dicha bandeleta, deslizándola por delante del plano muscular posterior (del músculo oblicuo interno y transversal) y suturando el borde inferior de la bandeleta directamente «a la parte más profunda o baja de la arcada crural» (ligamento inguinal). Sutura que se inicia desde la vaina del recto hasta el anillo inguinal profundo. De esta forma queda reconstruido (y fortalecido por la fascia transversalis previamente suturada) el plano profundo, posterior o «suelo» inguinal (fig. 2B).

Quinto paso

El borde superior de la bandeleta aponeurótica queda libre, sin fijación, sobre el subyacente músculo oblicuo interno, en su porción muscular o tendinosa. No encuentra necesario suturarla, salvo de forma ocasional.

Sexto paso

Sutura el borde libre de la solapa aponeurótica inferior (o caudal) del músculo oblicuo externo al borde libre de la solapa aponeurótica superior (o proximal) del citado músculo. Aloja el cordón espermático por delante de este plano de sutura en la hernia directa, o si la hernia es indirecta, por detrás. De esta forma, reconstruye el «neotecho» del conducto inguinal (fig. 2C).



Figura 2. Técnica de Pérez Fontana³⁹.

CIRUJANOS CONTINUADORES DEL MODELO TÉCNICO DE PÉREZ FONTANA

Entre los discípulos continuistas del modelo técnico de Pérez Fontana destacan dos cirujanos que hicieron publicaciones y adquirieron una notable experiencia.

Dr. Moisés Broggi i Vallés

Connotaciones biográficas

El Dr. Broggi (Barcelona, España, 1908-2012) (fig. 3) tiene un amplio currículo como profesional, escritor, político y humanista. Galardonado con numerosos premios, honores, medallas de oro, etc. Y como rúbrica honorífica a su trayectoria médica y humanística, el centro sanitario docente en Sant Joan Despí, en Barcelona, lleva su nombre: Hospital de Sant Joan Despí Moisés Broggi.

Como cirujano general y del aparato digestivo mantuvo una amplia trayectoria científica en congresos nacionales e internacionales. En uno de ellos coincidió con el Dr. Pérez Fontana, con quien mantuvo una extensa entrevista personal en la que le reveló que tenía «un procedimiento técnico personal para tratar las hernias inguinales» con el que no tenía recidivas. Para Broggi³⁹, su decisión de proseguir



Figura 3. Dr. Moisés Broggi i Vallés.

con la técnica del maestro Pérez Fontana fue inmediata: «La autoridad del eminente cirujano uruguayo y lo lógico de su procedimiento le hicieron adoptarlo inmediatamente, comprobando la acertada realidad de las afirmaciones». Inició las reparaciones herniarias con ese modelo técnico a principios de 1960, experiencia que expuso en la conferencia presentada como académico corresponsal en la sesión del 9 de noviembre de 1965 en la Real Academia de Medicina de Cataluña³⁹. Después de analizar cada paso técnico en los primeros pacientes operados, observó que podía ser interesante fijar siempre el borde superior de la bandeleta en vez de hacerlo según los casos, como propugnaba Pérez Fontana. Suturó el borde superior (libre) de la bandeleta al músculo oblicuo interno y a parte de su porción tendinosa, con el argumento de obtener una posible mejora en la fijación de la plastia sin incrementar su tensión, como luego demostró.

Connotaciones técnicas

Desde entonces, el Dr. Broggi publicó el modelo de Pérez Fontana siguiendo exactamente los seis pasos técnicos previamente descritos por su maestro «instructor», añadiendo, como se ha dicho, esa única variación en el quinto paso: fijar el borde superior de la bandeleta al músculo oblicuo interno y a la porción tendinosa del tendón conjunto, táctica que materializa la total identidad con la «nueva» reparación de Desarda¹³⁻²³. Su hijo, Marco Antonio Broggi i Triás, presentó en 1979 este modelo en su tesis doctoral⁴⁰ y la publicó, entre otros artículos, en 1982 en una monografía de difusión internacional: *Hernia inguocrural*⁴¹. De esta manera, el modelo técnico de Pérez Fontana con esa fijación superior de la bandeleta se constituye en la técnica definitiva que realizan y publican los Dres. Broggi y varios cirujanos en España e Hispanoamérica⁴²⁻⁴⁵ desde los años setenta (figs. 4A-D).

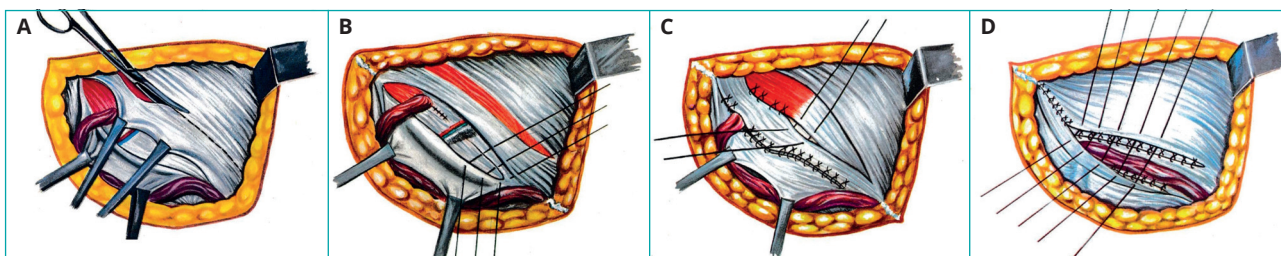


Figura 4. Técnica de Pérez Fontana-Broggi⁴¹.

Dr. Manuel Barroso Vázquez

Connotaciones biográficas

El Dr. Barroso (Nueva Imperial, Chile, 1936) (fig. 5) se especializó en Cirugía General y del Aparato Digestivo en la Universidad de Chile. Profesor asistente de Cirugía en la Universidad de Frontera. Jefe del Servicio de Cirugía y de la Unidad de Emergencias del Hospital Regional Dr. Hernán Henríquez, en Temuco (Chile). Cirujano instructor asociado de cirugía en la Universidad de Chile. Cirujano ayudante en la Escuela de Medicina de Valparaíso. Cirujano de la Cátedra y del Hospital Dr. Gustavo Fricke, en Viña del Mar (Chile). Cirujano docente en la Escuela Universitaria de Medicina en Temuco. Director del Hospital Regional de Temuco. Miembro de varias sociedades, entre ellas, la Sociedad Hispanoamericana de Hernia (SoHaH) y miembro honorario de la Sociedad de Cirujanos de Chile. Un



Figura 5. Dr. Manuel Barroso Vázquez.

currículo docente-asistencial brillante y extenso, con numerosas conferencias y ponencias en cursos y congresos en universidades chilenas y argentinas. En síntesis, un cirujano general de excelencia con una especial pasión por la cirugía de la hernia inguinal, plasmada en artículos de difusión internacional y capítulos de libros. Ha sido condecorado con la Cruz de Oficial, concedida por el rey emérito de España Juan Carlos I, y ha sido cónsul de España en Temuco.

Connotaciones técnicas

El Dr. Barroso realiza el modelo técnico de Pérez Fontana con la variante del Dr. Broggi³⁹⁻⁴¹. Difunde su notable experiencia iniciada en 1983 en congresos y la publica como capítulo en dos monografías de hernia^{44,45} y en artículos^{42,43}, en conferencias y ponencias en reuniones científicas y congresos nacionales e internacionales; entre ellos, en el I Congreso Internacional de la Sociedad Hispanoamericana de Hernia, en Santiago de Chile (2014).

Técnicamente sigue con exactitud los seis pasos técnicos de Pérez Fontana, añadiendo al quinto paso la citada «táctica» del Dr. Broggi^{40,41}: sutura el borde superior de la bandeleta al músculo oblicuo interno-tendón conjunto, aunque en los primeros casos, ocasionalmente, no realizó dicha sutura, ya que se quedaba «corta» la solapa medial (o superior) de la aponeurosis del oblicuo externo⁴² (figs. 6A-D).

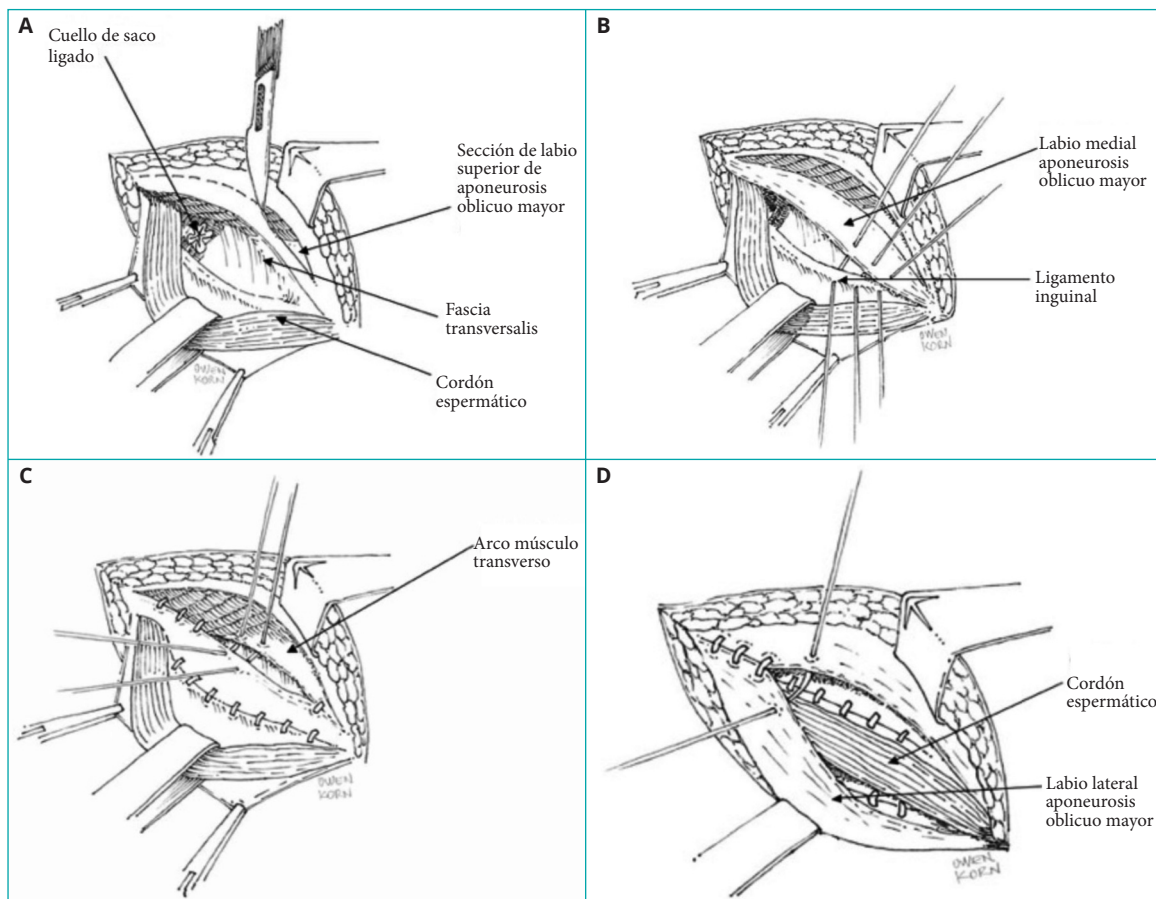


Figura 6. Técnica de Pérez Fontana-Broggi⁴⁴.

TÉCNICA DE REPARACIÓN DE DESARDA

Connotaciones biográficas

El Dr. Mohan Phulchand Desarda (fig. 7) (Maharashtra, la India, 1946), actualmente es profesor emérito de cirugía y jefe del Centro de Hernia (Hernia Center). Profesor y cirujano consultor en el Poona Hospital and Research Centre (Maharashtra, la India) y del Centro de Investigación en Pune (la India). Fue médico residente en el Colegio de Medicina BJ y en el Hospital General Sassoon, en Pune, en el que «Mahatma Gandhi, aún prisionero, fue operado el 12 de enero de 1924 de apendicitis aguda por el cirujano coronel Maddock, durante una noche de gran tormenta. La lámpara del quirófano se fundió durante la operación, y la apendicetomía tuvo que ser terminada con la ayuda de una lámpara de mano huracán». Exprofesor de cirugía en el Hospital General y en el Kamala Nehru Memorial Hospital (la India) y exprofesor asociado de cirugía en el Bharati Vidyapeeth's Medical College (la India). Participa en innumerables congresos nacionales e internacionales, en publicaciones, conferencias y posee numerosos reconocimientos profesionales, medallas, premios y honores. Su técnica, con una notable difusión internacional, la realizan decenas de discípulos nacionales e internacionales.



Figura 7. Dr. Mohan P. Desarda.

El Dr. Desarda¹³ publicó por primera vez en el año 2001 una «nueva» técnica de reparación con los propios tejidos del paciente, exenta de tensión y sin ayuda de mallas, a la que denominó «reparación de Desarda», iniciada desde 1983. Con ella (señala) consigue la ausencia de tensión en las suturas, es de fácil aprendizaje, poco traumática, bastante más barata que la mayor parte de las técnicas empleadas en la actualidad y, subraya especialmente, que no precisa de ningún tipo de malla, material usado actualmente en la inmensa mayoría de las técnicas y que, para él, como

tejido sintético que es, no es inerte, sino que el cuerpo humano reconoce como algo extraño, con la consecuente y conocida reacción granulomatosa generadora de frecuentes complicaciones, aparte del «perfecto marketing con financiaciones gigantes por parte de las industrias de las mallas». Por ello, pensó en «inventar» una técnica quirúrgica sin tensión, de igual manera que en las reparaciones con malla, pero ¡sin malla!¹³⁻²³.

Connotaciones técnicas

La técnica de Desarda desarrolla exactamente los mismos seis pasos ya señalados y resumidos en el modelo técnico de los doctores Pérez Fontana, Broggi y Barroso. Como modelo técnico, no difiere del empleado por los cirujanos citados. Si varía de forma poco sustancial, o irrelevante, en el segundo paso en un aspecto técnico, ya que no sutura la fascia transversalis. En el cuarto paso, en un aspecto táctico, primero desciende y sutura el borde libre de la solapa aponeurótica superior (o medial) del oblicuo externo al ligamento inguinal y, a continuación, realiza la segunda incisión aponeurótica, paralela a unos 2 cm por arriba de la sutura previa, con lo que obtiene la bandeleta con la que reconstruye la pared inguinal posterior. Y en el quinto paso, en un aspecto técnico, sutura el borde superior de la bandeleta al músculo oblicuo interno y parte de su porción tendinosa, variación técnica exactamente igual a la aportada por los Dres. Broggi³⁹⁻⁴¹ y Barroso⁴²⁻⁴⁵. Por lo demás, el abordaje, la disección y el tratamiento de los sacos herniarios, así como el resto de suturas aponeuróticas, son prácticamente iguales a las realizadas en los pasos respectivos mencionados por los Dres. Pérez Fontana, Broggi y Barroso, como demuestran objetivamente las figuras (figs. 8A-C.)

COMENTARIOS

Los autores analizan y confrontan ambos modelos técnicos (Pérez Fontana frente a Desarda) en el tratamiento de la hernia inguinal por la gran semejanza entre ellos con dos objetivos. Primero, identificar si ambos modelos se fundamentan, *grosso modo*, en un equiparable e identitario desarrollo técnico o no. Y segundo, de ser modelos técnicos posiblemente idénticos, identificar quién fue el primero en el diseño, el empleo y la publicación.

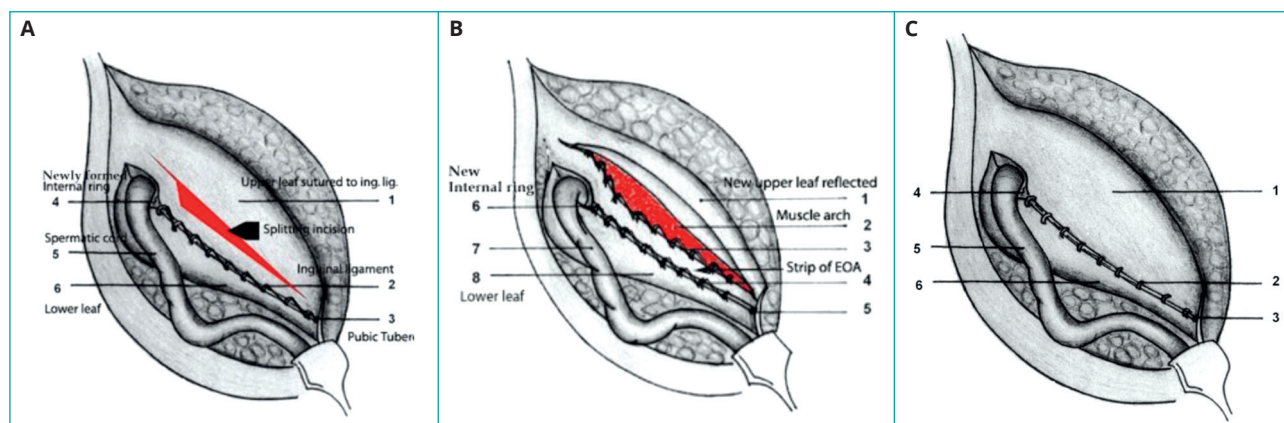


Figura 8. Técnica de Desarda^{19,22}.

A propósito de este análisis sobre la posible concordancia o discordancia entre ambos modelos técnicos, resulta pertinente, en el contexto de esta controversia, aportar un breve preámbulo sobre dos aspectos estrechamente relacionados con el tema de las «similitudes técnicas», por estar muy poco difundidos en cirugía.

¿Qué datos técnicos no deben ser elementos diferenciales para cambiar el nombre (o epónimo) de un modelo técnico hernioplástico por otro diferente?

Transformar (y denominar) un modelo técnico reparador de hernia inguinal (con o sin malla) por vía anterior, posterior preperitoneal abierta o videoasistida en otra técnica «nueva», pretendidamente distinta, implica necesariamente observar modificaciones sustanciales en el abordaje, en la disección o en la reparación. Los cambios técnicos transformantes deberán ser importantes, significativos y que produzcan, al menos, una evidente mejora en el desarrollo técnico-plástico, seguridad, eficiencia o comodidad respecto a la «técnica-patrón» que pudo servir de referente.

En la práctica, el lector podrá enumerar y describir fácilmente cuáles serían las modificaciones diferenciales observadas con tan solo analizar cada una de las técnicas hernioplásticas (clásicas y modernas) que estudia, conoce y practica. Sin embargo, es intuitivamente más práctico y sencillo señalar qué variaciones son poco relevantes, o irrelevantes, para no argumentarlas o justificarlas ante una pretendida «nueva» técnica, con o sin epónimo, como se resume a continuación:

- En el abordaje: amplitud de la incisión, diferencia en horizontalidad, oblicuidad o localización incisional, tipo de bisturí empleado (de hoja, eléctrico, láser), etc.
- En la disección: ligadura frente a electrocoagulación de vasos, disección o sección o no de nervios inguinales, sección, extirpación, aprovechamiento plástico o no del músculo cremáster, abandono, invaginación, ligadura, exéresis del saco, transposición-fijación del muñón, disección o separación del campo quirúrgico mediante gasas, compresas, valvas o mediante cualquier tipo de separador mecánico, etc.
- En la reparación: suturas (calibre, absorción o no, continuas o interrumpidas, simples o en colchonero) o mallas (tamaño, perfil simple o semirrígido, estándar, preformadas o recortadas, con o sin fijación [puntos, grapas, pegamentos, autoadhesivas, ya sean biológicas, reticulares, laminares, compuestas, etc.]). Cordón espermático (parietalizado o ajustado por un corte en la malla, posición o longitud del corte en la malla para el ajuste, posición pre- o subaponeurótica, etc.). En rafia y plastias (inicio de la sutura por un extremo u otro, aumento o disminución del número de puntos de sutura sobre una misma zona anatómica o de la malla), suturar directamente los bordes de un plano o imbricarlos sin desplazamientos o transformaciones plásticas importantes, etc.

Como argumentario, cualquiera de estos cambios, más tácticos que técnicos, suelen ser irrelevantes para, objetivamente, promover y admitir una transformación «diferencial» de una técnica en un «nuevo» modelo técnico.

¿Puede afirmarse que el modelo de reparación de Desarda es igual al modelo de Pérez Fontana?

Tras confrontar ambos modelos técnicos (Pérez Fontana y Desarda) puede manifestarse que tienen una gran similitud, pero con la pequeña variación aportada por Broggi^{40,41} a la técnica de su «maestro» puede afirmarse que ambas técnicas son iguales. Entonces, surge la pregunta: ¿cómo pudo el Dr. Desarda¹³ publicar su «personal y original» diseño desde 1983, cuando cincuenta años antes ya fue publicado por Pérez Fontana y unos treinta años antes por Broggi? En la respuesta solo caben dos soluciones: o Desarda desarrolló un diseño casual, similar al de Pérez Fontana e igual al de Broggi por una excelente intuición científico-técnica, o lo promovió por algún conocimiento previo, a través de algún medio, plagiando a Pérez Fontana-Broggi.

Semejante controversia requiere una explicación. Los cirujanos, como cualquier profesional de la medicina, estamos expuestos a incurrir en plagio, casi siempre por «desconocimiento». Plagiar es copiar «lo sustancial de obras ajenas, dándolas como propias»⁶¹ para utilizar lo trascendente y sustancial de un texto, idea, opinión, investigación, esquema, dibujo, fotografía, etc., como si fuera de «ciencia propia» en un medio de comunicación escrito (libro, revista, artículo, resumen de comunicación, programa, afiche, etc.), oral (conferencia, ponencia, discurso, etc.) o visual (diapositiva, vídeo, exposición telemática, internet, etc.), lo que supondría una posible infracción al presentarlo como propio y original sin haber citado al menos la fuente de información, haberlo comunicado o haber sido autorizado por el presuntamente autor suplantado.

Sin embargo, demostrar un plagio es complejo (y ajeno al objetivo del artículo), aunque la percepción objetiva y subjetiva sea de sospecha, pues una presunta «copia» del modelo Pérez Fontana (mientras no se demuestre lo contrario) no aparece en la historiografía quirúrgica de la hernia inguinal hasta la publicación de Desarda¹³ en el año 2001. Como ya se ha indicado, pudo tratarse de una deducción y de un desarrollo técnico casual por su intuición científica al tratarse de un gran experto en la cirugía de la hernia inguinal y conocedor de su evolución histórica, con o sin malla. Por otra parte, la presunción de plagio supone acreditar de forma fehaciente todas las «circunstancias» que pretendan fundamentar la veracidad de haber «copiado» a Pérez Fontana-Broggi. Por ello, deben apuntarse las presuntas circunstancias que pudieron influir en Desarda para conocer, o no, las publicaciones de Pérez Fontana-Broggi y diseñar su «nueva» técnica:

- *Cronológicas*. Ambos autores pertenecen a *décadas similares o próximas* (las fechas de las publicaciones respectivas las separan solo cincuenta años).
- *Geográficas*. Se ubican en continentes distintos y distantes. Montevideo dista de Pune casi 15 000 km, aunque podía considerarse que estaban bien comunicados.
- *Idioma*. Las publicaciones en el mismo idioma, o en uno distinto dentro de los científicamente predominantes, latinos o próximos (inglés, español, portugués, francés, italiano o alemán), tienen *más* probabilidades de ser obtenidas debido a la amplia difusión frente a las publicaciones en idiomas no latinos (eslavos, chino, japonés, coreano, hindi, etc.). Pérez Fontana, Broggi y Barroso publican

en español y Desarda, en inglés. Artículos en ambos idiomas que eran relativamente *fáciles de obtener*.

- Medios de comunicación o información. Altamente relacionados con el idioma y con los medios de difusión internacional, nacional o regional (congresos, libros de resúmenes, hemerotecas, artículos, vídeos, boletines quirúrgicos y, especialmente, internet a partir de 1990 en EE.UU, Europa y España). A partir de los años setenta, la posibilidad de leer o de recibir información era factible, especialmente a través de hemerotecas médicas universitarias en la gran mayoría de hospitales nacionales e internacionales, con o sin mediación de internet.

Estas circunstancias, presuntamente, pueden haber sido favorables para que el Dr. Desarda conociera este modelo técnico, pues, en los años sesenta y setenta se tenía pleno acceso a las técnicas quirúrgicas de españoles e hispanoamericanas publicadas en español, inglés, francés o alemán cuando aún no se disponía de internet.

Ahora bien, las circunstancias que, presuntamente, hayan podido influir en el origen de tal similitud entre el modelo de Desarda con el de Pérez Fontana son totalmente ajenas al propósito del artículo. En modo alguno podrá atribuírsele una intencionalidad de plagio (consciente de las posibles connotaciones delictivas en que podría incurrir), o no intencionado ni planeado e inconsciente; incluso, si lo diseñó por intuición y deducción científicas, favorecidas por factores sociosanitarios en una nación poderosa, pero lastrada por una presión socioeconómica, sanitaria y humanitaria en la que abundan las desigualdades sociales, la pobreza y la desnutrición. Sin duda, el Dr. Desarda tiene el mérito de ser el pionero en aplicar la técnica en la India desde 1983 y publicarla en 2001 sin conocer, presuntamente, que «su» modelo técnico ya había sido publicado en Occidente. Supo imprimirle una notable difusión nacional e internacional, potenciada por los medios de comunicación establecidos desde el año 2000 en inglés, con pleno dominio de medios de comunicación en congresos, revistas, hemerotecas e internet. Por tanto, dada la exacta identidad entre ambas técnicas, con una posible imprecisión de las circunstancias apuntadas, solo puede afirmarse que el Dr. Desarda no es el inventor del diseño original y, por tanto, su reparación¹³⁻²³ no es pionera ni novedosa, puesto que ya era conocida y difundida, al menos, en España y en Hispanoamérica¹⁰⁻¹² y posteriormente enseñada y divulgada por los Dres. Broggi³⁹⁻⁴¹ y Barroso⁴²⁻⁴⁵, cuyas experiencias desde Uruguay, España y Chile fueron difundidas internacionalmente como el único modelo historiográfico en la cirugía de la hernia inguinal que sustituía el plano profundo, más o menos tenso y rígido, común en las técnicas herniorráficas clásicas (y sus modificaciones), por una plastia aponeurótica rectangular (bandeleta) desprendida y semiaislada de aponeurosis del músculo oblicuo externo, clave diferencial en la reconstrucción del plano posterior inguinal: más flexible, elástico y capaz de soportar las presiones de la prensa abdominal, «evitando con ello las recidivas de un modo seguro, según demuestra nuestra experiencia»^{39,44,45}.

En definitiva, la afirmación de que ambos modelos hernioplásticos se consideran iguales en fundamento técnico y táctico es un hecho. Tan solo presentan cuatro aspectos diferenciales, pero irrelevantes:

- Desarda no sutura la fascia transversalis después de tratar las protrusiones herniarias. Ello podría disminuir la for-

taleza del «neosuelo» inguinal. Pérez Fontana, Broggi, Barroso y otros discípulos coetáneos, sí.

- Pérez Fontana no siempre sutura el borde superior de la bandeleta aponeurótica al músculo oblicuo interno. Teóricamente, la no fijación del borde superior de la bandeleta puede generar menos rigidez, mayor flexibilidad y menos tensión en la pared posterior. O, al contrario, al suturar ese borde (instaurada sistemáticamente por Broggi y Barroso) es probable que la pared posterior sea menos elástica y algo más rígida al quedar (la bandeleta) fijada por ambos bordes (el inferior al ligamento inguinal y el superior, a la masa carnosa y tendinosa del músculo oblicuo interno). Desarda y sus discípulos realizan la sutura del borde superior de la bandeleta, pero no le parece imprescindible para el resultado de su técnica^{19,66}, como tampoco para Pérez Fontana, pero sí, desde los años setenta, para Broggi y Barroso^{41,42,44,45}.
- Pérez Fontana obtiene la bandeleta aponeurótica antes de suturar la solapa superior (o medial) del oblicuo externo al ligamento inguinal. Al contrario, Desarda sutura primero la solapa al ligamento inguinal y luego realiza la segunda incisión aponeurótica para obtener la bandeleta.
- Por último, es interesante señalar que la crítica historiográfica y técnica que le hacen a Desarda algunos cirujanos, como Losaanoff y cols.⁶⁷, es «errónea», ya que la confunden con las hernioplastias que empleaban las incisiones de relajación de la aponeurosis del músculo recto, como fueron, entre otras, la del «Johns Hopkins repair», de Halsted³¹, Koontz⁶⁸, Madden⁶⁹ y numerosas técnicas asimilables con las anteriores, como las de Berger²⁹, Wölffler³⁰, Andrews⁷⁰, Zimmerman⁷¹, etc., y no la incisión de relajación en la aponeurosis del músculo oblicuo externo, cuyo pionero e innovador técnico fue Pérez Fontana y sus discípulos Broggi y Barroso, entre otros, como demuestra la bibliografía.

CONCLUSIONES

Entre las técnicas herniorráficas autoplásticas para la reparación de las hernias inguinales por vía anterior, el modelo técnico de Pérez Fontana, iniciado en los años treinta y publicado a partir de los años cuarenta, reconstruye la pared posterior de la ingle mediante una bandeleta de aponeurosis del músculo oblicuo externo, aislada y fija por sus extremos anatómicos, descendiendo seguidamente por delante del músculo oblicuo interno para suturarla al ligamento inguinal. Broggi y Barroso practican el mismo modelo técnico, añadiéndole una corta fijación del borde superior de la bandeleta al músculo oblicuo interno. Mientras que, medio siglo más tarde, el Dr. Desarda publica su «innovadora» técnica para reparar las hernias inguinales, cuyo modelo y técnica coinciden exactamente con los de los autores citados. Tal similitud de modelos motivó el análisis y la confrontación historiográfica entre ambas técnicas: Pérez Fontana frente a Desarda, con la conclusión, sin duda, y mientras no se demuestra lo contrario, de que Pérez Fontana es el autor de la idea y del diseño y el primer cirujano en operar, publicar y difundir internacionalmente este original modelo técnico para reparar las hernias inguinales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Acevedo A. Hernias inguino femorales. Anatomía y Técnica Quirúrgica. Santiago de Chile: Editorial Mediterránea; 2012.
2. Barroetaveña J, Herszage L. Procedimientos operatorios basados en la anatomía y fisiología regionales. En: Barroetaveña J, Herszage L (editores). Hernias de la ingle, procedimientos quirúrgicos actuales. Bases anatomofisiopatológicas, 5.ª ed. Buenos Aires: Corrales Ediciones Médicas; 2009. pp. 45-74.
3. Bendavid R, Abrahamson J, Arregui ME, Flament JB, Phillips EH. Abdominal Walls Hernias. Principles and Management. 1st ed. New York: Springer-Verlag; 2001.
4. Carbonell F. Hernia inguino crural, 1.ª ed. Madrid: Edit. Ethicon; 2001.
5. Mayagoitia JC. Hernias de la pared abdominal. Tratamiento actual, 3.ª. Ciudad de México: Editorial Alfil; 2015.
6. Nyhus LLM, Condon RE. Hernia, 3.ª ed. Buenos Aires: Edit. Med. Panamericana; 1991.
7. Carbonell F. Mitos de la cirugía en la hernia inguinal. ¿Fue Lichtenstein el inventor de la técnica que lleva su nombre? Revindicando a Zagdoun en la vieja Europa. ¿Quién fue el primero? Rev Hispanoam Hernia. 2015;3:75-80.
8. Zagdoun J, Sordinas A. L'utilisation des plaques de nylon dans la chirurgie des hernies inguinales. Mém Acad Chir. 1959;85:28-9, 747-54.
9. Lichtenstein IL, Shulman AG. Ambulatory outpatient hernia surgery, including a new concept, introducing tension-free repair. Int Surg. 1986;71:1-7.
10. Pérez Fontana V. Hernia Inguinal: anatomía quirúrgica y técnica operatoria. Anales de la Facultad de Medicina de Montevideo. 1941;26:379-410.
11. Pérez Fontana V. Hernia Inguinal. Anatomía y técnica operatoria. Comunicación a la Sociedad Argentina de Cirujanos. Boletines y Trabajos. 1941;2:85-120.
12. Pérez Fontana V. Hernia Inguinal: anatomía quirúrgica y técnica operatoria. Imprenta Rosgal de H. Rosillo; 1945.
13. Desarda MP. New method of inguinal hernia: a new solution. ANZ J Surg. 2001;71:241-4.
14. Desarda MP. Surgical physiology of inguinal hernia repair a study of 200 cases. BMC Surg. 2003;3:246-52.
15. Desarda M. Mesh free-tension free "Desarda repair" for Abdominal Wall Hernias. World Hernia Conference; 2015. Available from: <http://www.desarda.com>
16. Desarda MP. Letter to Editor by Losanoff et al: reply (Physiological repair of inguinal hernia: a new technique). Hernia. 2006;10:200-1.
17. Desarda MP. Inguinal herniorrhaphy with an undetached strip of external oblique aponeurosis: a new approach used in 400 patients. Eur J Surg. 2001;167:443-8.
18. Desarda MP. Comparative study of open mesh repair and Desarda's no mesh repair in a set-up of a district hospital in India. Gert Afric Jor Surg. 2006;11(2):1-9.
19. Desarda MP. Physiological repair of inguinal hernia: a new technique (study of 860 patients). Hernia. 2006;10:143-6.
20. Desarda MP, Ghosh DN. Comparative study of open mesh repair and Desarda's no mesh repair in a district hospital in India. East Central Afr J Surg. 2006;11:18-34.
21. Desarda MP. No-mesh inguinal hernia repair with continuous absorbable sutures: A dream or reality? (a study of 229 patients). Saudi J Gastroenterol. 2008;14:122-7.
22. Desarda M. A short handbook of Desarda repair for inguinal hernia. A mesh free, tensión free. First edition. Pune: Published Electronic Media; 2019.
23. Desarda M. New technique of no mesh inguinal hernia repair. "Desarda repair". Poland: Print media; 2019.
24. Rodríguez PRI, Herrera PP, González OL, Alonso JRC, Blanco HSR. A Randomized trial Comparing Lichtenstein Repair and No Mesh Desarda Repair for Inguinal Hernia: A Study of 1382 Patients. East Cent Afr J Surg. 2013;18:18-25.
25. Zhang J, Jin W, Zhang Z, Cai X. Comparison of the effect of Desarda method and artificial patch in inguinal hernia. Chinese J Hernia Abd Wall Surg (Electronic edition); 2013:06.
26. Tamer J, Kahled E, Mohamed F. Randomized clinical trial of Desarda versus Lichtenstein repair for treatment of primary inguinal hernia. Int J Surg. 2015;20:28-34.
27. Szopinski J, Dabrowiecki S, Pierscinski S, Jackowski M, Jaworski M, Zbigniew S. Desarda versus Lichtenstein technique for primary inguinal hernia treatment: 3-year results of a randomized clinical trial. World J Surg. 2012;36:984-92.
28. Syed O. Desarda's versus Lichtenstein technique of inguinal hernia repair. Int Surg J. 2018;5:92-7.
29. Berger P. La hernie inguino-interstitielle et son traitement par la cure radicale. Rev Chir Paris. 1902;25:1.
30. Wölffler A. Zur Radikaloperation des Freien Leistenbruchen. Beitr Chir (Festchr. Geuidmet Theodor Billroth). Stuttgart. 1892; p. 552.
31. Halsted WS. The cure of the more difficult as well as simpler inguinal ruptures. Bull Johns Hopkins Hosp. 1903;14:208.
32. Lucas-Championnière J. Chirurgie opératoire: Cure Radicale des Hernies; avec une étude statistique de deux cents soixante-quinze opérations et cinquante figures intercalés dans le texte. Paris: Rueff et Cie; 1892.
33. Bassini E. Sulla cura radicale dell'ernia inguinale. Arch Soc Ital Chir. 1887;4:380-6.
34. McVay CB, Anson JB. Composition of the rectus sheath. Anat Rec. 1940;77:213-25.
35. McVay CB. The anatomy of the relaxing incisions in inguinal hernioplasty. Q Bull Northwestern Univ Med Scholl. 1962;36:245-52.
36. Rutledge RH. Cooper's ligament repair for adults groin hernias. Surgery. 1980;87:601-10.
37. Hindmarsh FD. A different approach to the surgical treatment of inguinal hernia. Br J Surg. 1962;50:297-301.
38. McArthur LL. Autoplastic suture in hernia and other diastases: preliminary report. JAMA. 1901;37:1162-4.
39. Broggi M. La solución del problema de la hernia inguinal por el método de Pérez Fontana. Anales de Medicina y Cirugía. 1965;45:271-6.
40. Broggi MA. Contribución al tratamiento de las hernias inguino-cruales. Tesis doctoral. Bellaterra, Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 1979.
41. Broggi MA, Salvá JA. Técnicas de herniorrafia. En: Hernia inguino crural. Barcelona: Editorial JIMS; 1982. pp. 142-6.
42. Barroso M, Smith P, Frindt P, Burgos L. Hernia Inguinal. Tratamiento según técnica de Pérez Fontana. Rev Chil Cir. 1993;45:16-9.
43. Barroso M, Manterola C, Molina E, Frindt P, Fernández O, Devaud M. Evaluación de dos técnicas de hernioplastia inguinal. Rev Chil Cir. 1998;50:617-20.
44. Barroso ML. Técnica de Pérez Fontana. En: de la Cuadra R y Korn OE, editores. El Libro de la Hernia Inguinal; 2006. pp. 135-41.
45. Barroso M. Técnica de Pérez Fontana. En: Acevedo A, editor. Hernias inguino femorales. Anatomía y Técnica Quirúrgica. Cap. 28. Santiago de Chile: Editorial Mediterránea; 2012. pp. 211-3.
46. Manner MM. A new preperitoneal repair for inguinal hernia using a trans-positioned external oblique aponeurotic flap. Jpn J Surg. 1997;27:1022-5.
47. Manner MM, Barsoum AK, Makarem SS. Biomechanical assessment of the preperitoneal hernial repair by a bipediced external oblique aponeurotic flap: mobility of the floor of the inguinal canal. J Med Sci Res. 2018;1:13-8.
48. Lichtenstein IL, Shulman AG, Amid PK, Montllor MM. The tension-free hernioplasty. Am J Surg. 1989;157:188-93.
49. Rutkow IM, Robbins AW. Tension free inguinal herniorrhaphy inguinal: A preliminary report on the mesh-plug technique. Surgery. 1993;114:3-8.

50. Gilbert AI. Sutureless repair of inguinal hernia. *Am J Surg.* 1992;163:331-5.
51. Nyhus LM, Stevenson JK, Listerud MB, Harkins HN. Preperitoneal herniorrhaphy; a preliminar report in fifty patients. *West J Surg Obstet Gynecol.* 1959;67:48-54.
52. Rives J. Surgical treatment of the inguinal hernia with Dacron patch. Principles, indications, technique and results. *Int Surg.* 1967;47:360-1.
53. Stoppa R, Petit J, Abourachid H. Procédé original deplastie des hernies de l'aine: l'interposition sans fixation d'une prothèse en tulle de Dacron par voie médiane sous-péritonéale. *Rev Med Picardie.* 1972;1:46-8.
54. LeBlanc KA, Booth WV. Laparoscopic repair of incisional abdominal hernias using expanded polytetrafluoroethylene: Preliminary findings. *Surg Laparosc Endosc.* 1993;3:39-41.
55. Arregui ME, David CJ, Yucel O, Nagan RF. Laparoscopic mesh repair of inguinal hernia using a preperitoneal approach: A preliminary report. *Surg Laparosc Endosc.* 1992;2:53-8.
56. Duluq JL. Traitement des hernies de l'aine par mise en place d'un patch prothétique sous-péritonéal en rétropéritonéoscopie. *Cahiers Chir.* 1991;79:15-6.
57. Shouldice EB. The Shouldice natural tissue repair for inguinal hernia. *BJU Int.* 2010;105:428-39.
58. Rodríguez Pereyra R. Velarde Pérez Fontana (1897-1975). En: Gutiérrez Blanco H. Médicos uruguayos ejemplares: Tomo II. Montevideo: Sesenta semblanzas biográficas. Historia del Hospital Maciel; 1989. pp. 363-70.
59. Carbonell Tatay F. Aproximación histórica al conocimiento de la hernia. Los médicos que la describieron y la trataron. En: *Hernia Inguinocrural.* Valencia: Editorial Vimar; 2001. pp. 19-93.
60. Carbonell Tatay F. Velarde Pérez Fontana (1897-1975) el genial cirujano uruguayo. Un ejemplo a seguir. Sus valiosas aportaciones a la cirugía de la hernia. *Rev Hispanoam Hernia.* 2018; 6:103-11.
61. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 23.ª edición. Madrid: Espasa; 2014.
62. Leiner BM, Cerf VG, Clark DD, Kahn RE, Kleinrock L, Lynch DC, et al. Brief history of Internet. *Internet Society;* 1997:1-19.
63. Sanz MA. Fundamentos históricos de la Internet en Europa y en España. Disponible en: <http://www.rediris.es/difusion/publicaciones/boletin/45/enfoque2.html>
64. Morales P. Trabajos escritos: el problema del plagio. Escribir para aprender, tareas para hacer en casa. Ciudad de Guatemala: Universidad Rafael Landívar; 2011.
65. Londoño JD. Sobre el plagio como fuente de la ignorancia. *Revista Debates.* 2012;64:54-61.
66. Desarda M. History of Desarda Repair. Disponible en: <http://www.desarda.com/operation-technique-2>
67. Losanoff JE, Millis M. Aponeurosis instead of prosthetic mesh for inguinal hernia repair: neither physiological nor new. *Hernia.* 2006;10:198-9.
68. Koontz AR. Personal technique and results in inguinal hernia repair. *JAMA.* 1957;164:29-36.
69. Madden JL, Haakim S, Agorogiannis AB. The anatomy and repair of inguinal hernia. *Sur Clin North Am.* 1971;51:1269-92.
70. Andrews W. *Chicago Med Rec NY.* 1895;9:67.
71. Zimmerman LM. Recent advances in surgery of inguinal hernia. *Surg Clin North Am.* 1952;32:135-54.