



II Congreso

Sociedad Hispanoamericana de Hernia

3, 4 y 5 de mayo de 2018

Aula Magna de la Fundación Jiménez Díaz

Madrid - España



“Un uso racional de la Separación de Componentes,
las Prótesis, y la Toxina Botulínica en el tratamiento
de las Eventraciones”

Angel Celdrán Uriarte

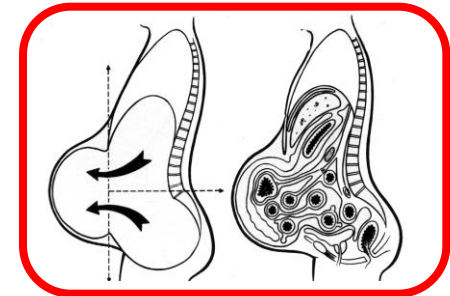


Hospital Universitario

Fundación Jiménez Díaz

Grupo  quirónsalud

¿Tapar o Reconstruir ?



DuBay DA, Choi W, Urbanchek MG et al. Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. *Ann Surg* 2007;245(1):140-146.

Fisiopatología

Reversibility of Abdominal Wall Atrophy and Fibrosis After Primary or Mesh Herniorrhaphy

Eric J. Culbertson, MD, Liyu Xing, MD, PhD, Yuan Wen, MD, and Michael G. Franz, MD

Ann Surg 2013;257: 142–149

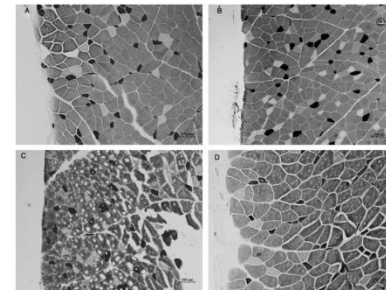


FIGURE 4. Representative photomicrographs of internal oblique myofibrillar ATPase staining. A, SR, B, UR, C, PR, D, MR. The smaller, dark-staining fibers are classified as type I; the intermediate size, pale-staining fibers are classified as type IIa, and the larger, intermediate-staining fibers are classified as type IIb. Note the greater number of type I fibers and overall smaller fiber size in the UR and PR groups, consistent with muscle atrophy.

Comparative Radiographic Analysis of Changes in the Abdominal Wall Musculature Morphology after Open Posterior Component Separation or Bridging Laparoscopic Ventral Hernia Repair

Gayan S De Silva, BS, David M Krpata, MD, Caitlin W Hicks, MD, Cory N Criss, MD, Yue Gao, MD, PhD, Michael J Rosen, MD, FACS, Yuri W Novitsky, MD

J Am Coll Surg 2014;218:353–357

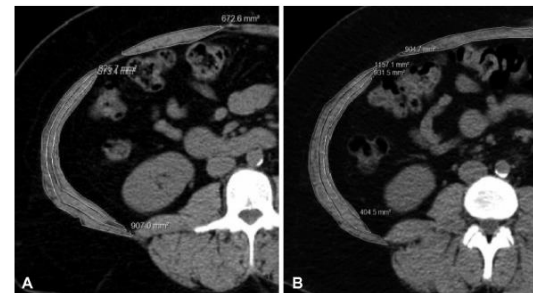
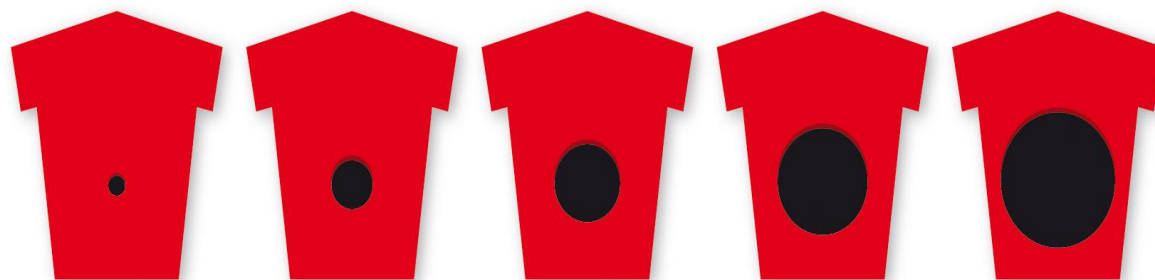


Figure 1. (A) Preoperative and (B) postoperative CT images were reviewed and analyzed at the L3 to L4 axial plane. The areas of the rectus abdominis (RA), external oblique (EO), internal oblique (IO), and transversus abdominis (TA) were recorded bilaterally. (A) Preoperative area (mm^2) of RA, 672.6; EO, 907.0; IO, 825.7; TA, 573.4. (B) Postoperative area (mm^2) of RA, 904.7; EO, 1,157.1; IO, 931.5; TA, 404.5.

¿Tapar o Reconstruir ?



Fisiopatología



Fisiopatología



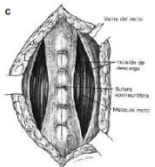
Tapar el defecto



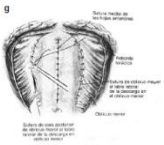
RECONSTRUIR

“Historia”

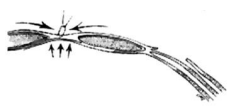
Separar C. para Reconstruir



Gibson , 1917



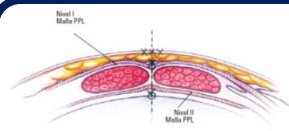
Albanese, 1951



Ramirez, 1990



Chevrel, 1979



Carbonell, 2009

Prótesis para Tapar

Usher, 1959



Moreno Egea, 2006



Método

“Uso racional de Prótesis y Separación de Componentes”

¡Para todas las hernias incisionales!

“Uso racional de Prótesis y Separación de Componentes”

Separación de Componentes

&

Prótesis

Reconstruir

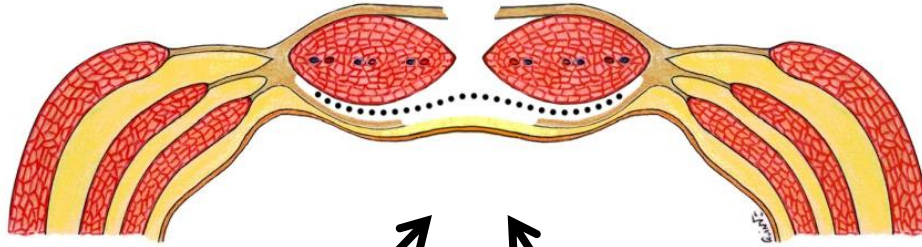
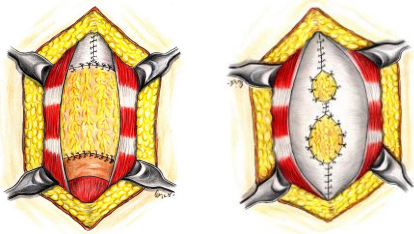
~~Tapar~~

Reforzar

Sustituir

Técnica

Malla profunda



Celdrán et al. Am J Surg 1996;62:443-445

Separación de componentes

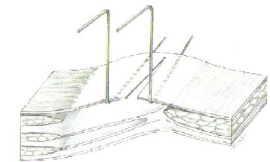
¡A demanda, escalonada, y sin tener en cuenta el diámetro!

2^a/1^a) 3-5cm

3^a) 3-10cm

1^a/2^a) 3-5cm

?



Celdrán A, Fraile M, García C, et al. *Am J Surg* 2011;202:31-33

	Groups		
	<4 cm	≥4-10cm	≥10cm
	N= 18	N= 59	N= 23
No discharge incision	15 (83,3%)	25 (43,1%)	7 (30,4%)
Discharge Incision:	3 (16,7%)	34 (58,6%)	16 (69,6%)

A stepwise approach based on a rational use of components separation and double mesh prosthesis for incisional hernia repair

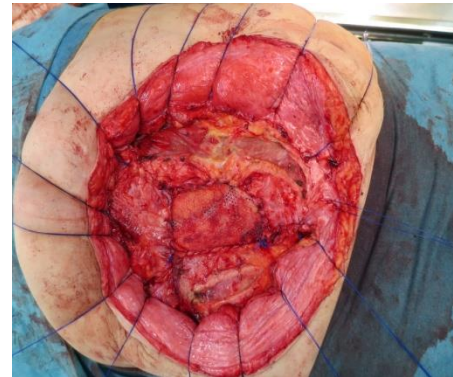
Á. Celdrán¹ · M. J. Fraile¹ · T. Georgiev-Hristov¹ · S. González-Ayora¹

Reconstrucción sin tensión

Completa



Incompleta

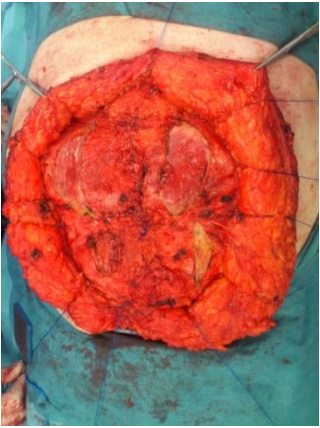
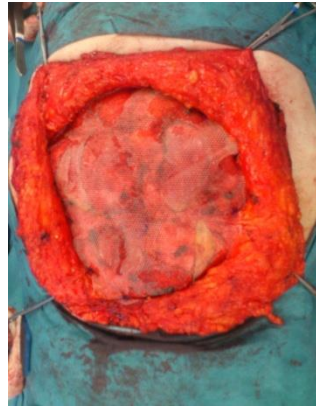


	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23	
Reconstrucción Completa	94,4% (n=17)	91,5% (n=54)	69,6% (n=16)	87% (n=87)

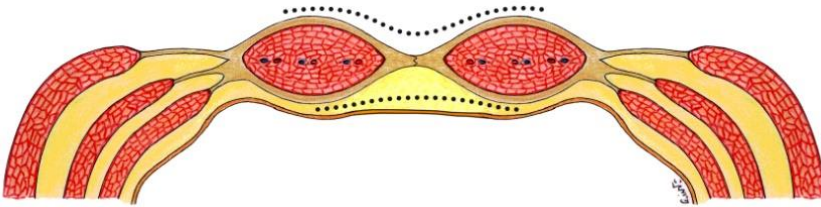
A stepwise approach based on a rational use of components separation and double mesh prosthesis for incisional hernia repair

Á. Celdrán¹ · M. J. Fraile¹ · T. Georgiev-Hristov¹ · S. González-Ayora¹

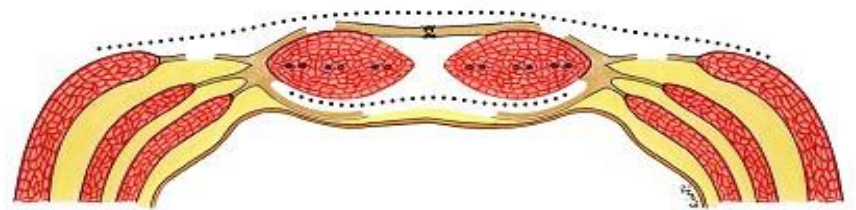
Malla superficial



Función de las Prótesis



Refuerzo
aponeurótico



Sustitución
aponeurótica

“Resultados”

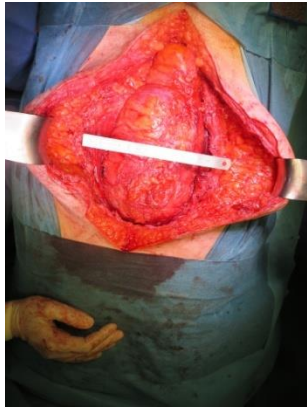
	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23	
Separación de Componentes	16,7% (n= 3)	58,6% (n=34)	69,6% (n=16)	53% (n=53)
Reconstrucción Completa	94,4% (n=17)	91,5% (n=54)	69,6% (n=16)	87% (n=87) N= 100
Morbilidad	16,7% (n=3)	22% (n=13)	21,7% (n=5)	21% (n=21)
Seroma				6%
Hematoma				11%
Infección				6%
Necrosis				2%
Recidiva		1,7% (n=1)	4,3% (n=1)	2%(n=2)

A stepwise approach based on a rational use of components separation and double mesh prosthesis for incisional hernia repair

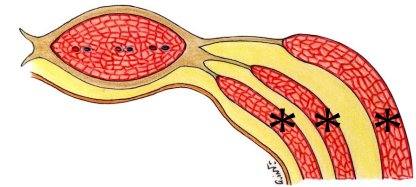
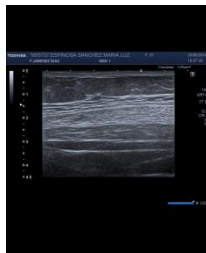
Toxina Botulínica

Use of Botulinum Toxin Type A Before Abdominal Wall Hernia Reconstruction

Tomas R. Ibarra-Hurtado · Carlos M. Nuño-Guzmán ·
Jorge E. Echeagaray-Herrera · Everardo Robles-Vélez ·
José de Jesús González-Jaime



> 10 cm



P



T



OI



OE

M. D. Zielinski. Chemical components separation with botulinum toxin A: a novel technique to improve primary fascial closure rates of the open abdomen. *Hernia* (2013) 17:101–107.

	Sin Toxina Botulínica	Con Toxina Botulínica
Diametro	12 cm	12.6 cm
Separación de Componentes	16/23 (69,6%)	8/10 (80%)
Separación de Componentes (VA/VP)	16/23 (69,6%)	8/10 (80%)
Separación de Componentes (OE)	7/23 (30,4%)	0/10 (0%)
Reconstrucción Completa	16/23 (69,6%)	10/10 (100%)
Recidiva	4.3 % (1/23)	0/10 (0%)

A stepwise approach based on a rational use of components separation and double mesh prosthesis for incisional hernia repair

Administración preoperatoria de toxina botulínica

¿Es una separación de componentes?

Conclusiones

- Separación de Componentes a la demanda, independiente del diámetro del anillo, y escalonada. Incisiones de descarga, inicialmente en las vainas de los rectos y si fuera necesario en los oblicuos externos.
- Doble prótesis como sustitución o refuerzo de los planos aponeuróticos.
- La administración preoperatoria de toxina botulínica, ¿podría reducir la necesidad de separar componentes y consecuentemente reducir la morbilidad?.
- Además, disminuir la tensión durante el proceso de cicatrización , ¿podría evitar recidivas?.

¡Muchas Gracias!

“Un uso racional de las Prótesis y la
Separación de Componentes en el tratamiento
de las Eventraciones”

Angel Celdrán Uriarte
Fundación Jiménez Díaz. Madrid

“Separación de componentes”

“Separación de componentes”

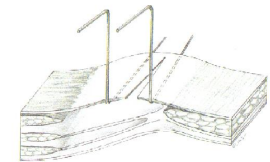
¡A demanda, escalonada, y sin tener en cuenta el diámetro!

2^a/1^a) 3-5cm

3^a) 3-10cm

1^a/2^a) 3-5cm

?

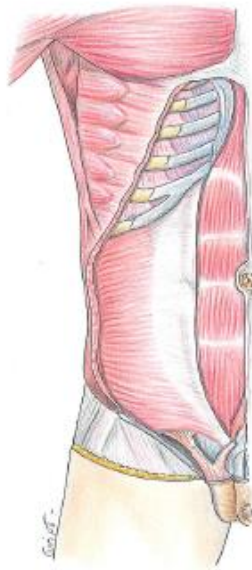
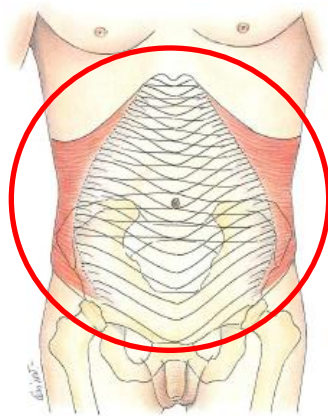
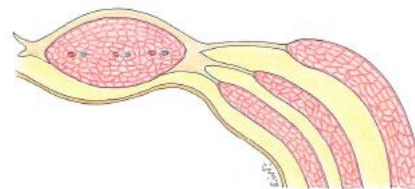


Celdrán A, Fraile M, García C, et al. *Am J Surg* 2011;202:31-33

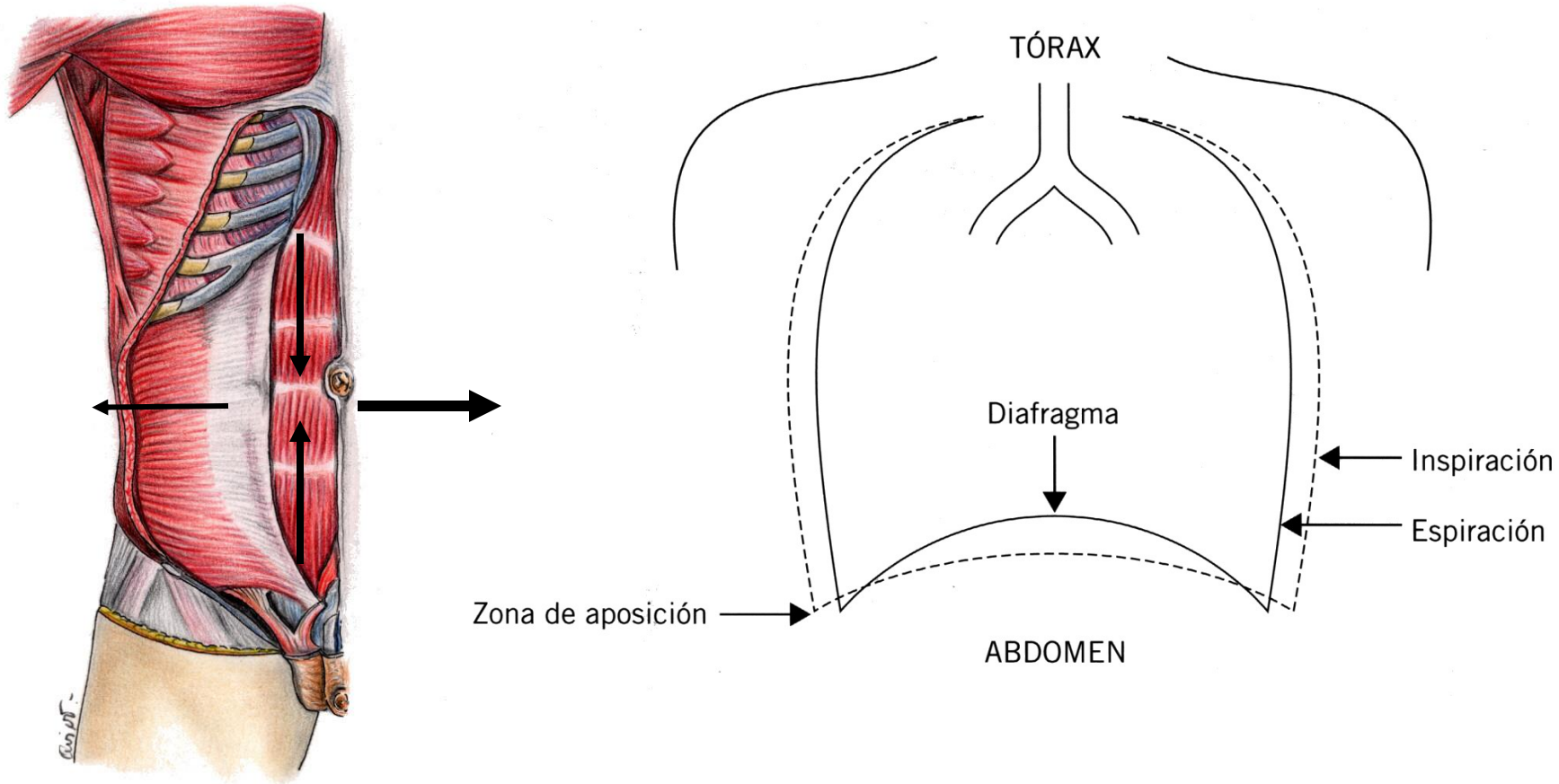
“Doble prótesis”

Vaina de los rectos

“ Anatomía ”



“Fisiología”



Forssell, C. En: Ursachen, Vorkommen und Verhinderung der Bauchnarbenbrüche.

Fuchsig, P.:Langenbecks Arch. Klin. Chir., 278-279. 1963.

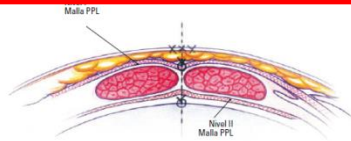
Peces-Barba G, Rodriguez MJ. Editor, A. Celdrán. La hernioplastia en las hernias ventrales. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.2003.39-46

	Groups		
	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23
No discharge incision	15 (83,3%)	25 (43,1%)	7 (30,4%)
Discharge Incision:	3 (16,7%)	34 (58,6%)	16 (69,6%)

“Historia”



Chevrel, 1979

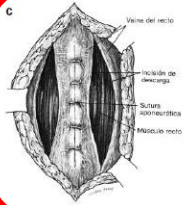


Carbonell, 2009

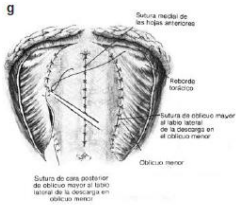


“Uso racional de Prótesis y Separación de Componentes”

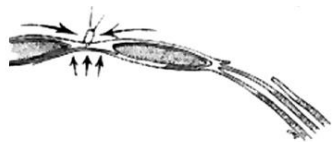
“Historia”



Gibson , 1917



Albanese, 1951

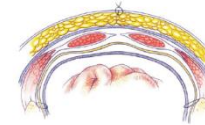


Ramirez, 1990

Usher, 1959



Moreno Egea, 2006



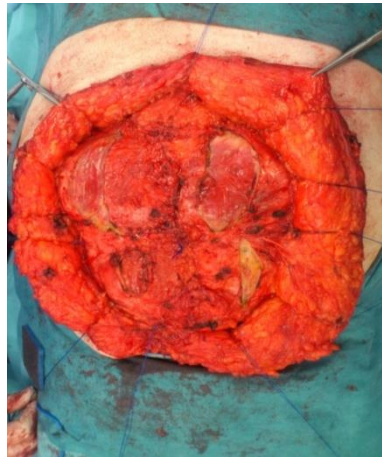
Separar Componentes para Reconstruir

Prótesis para Tapar

“Separación de componentes”



< 4 cm



4 – 10 cm



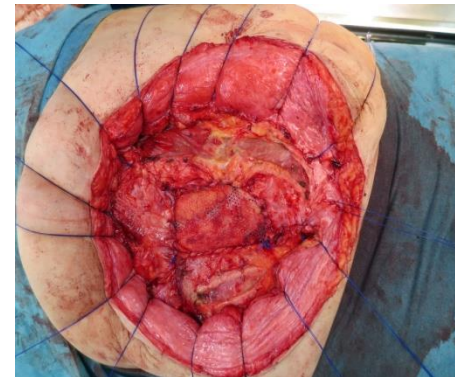
> 10 cm

“Reconstrucción sin tensión”

Completa



Incompleta



4cm



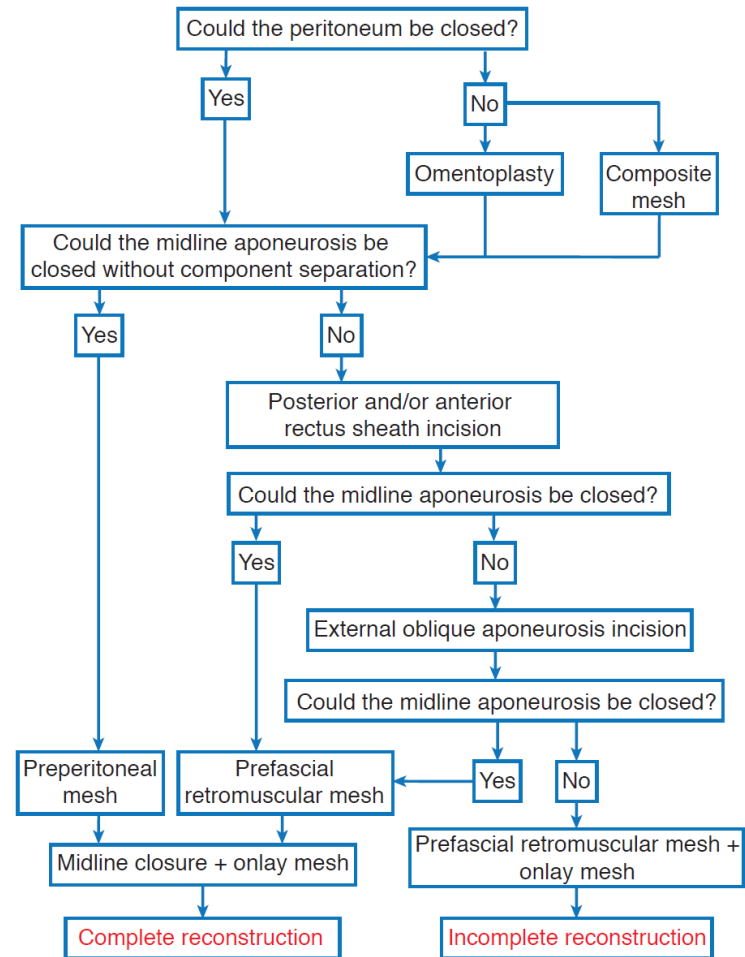
14cm

Fisiopatología

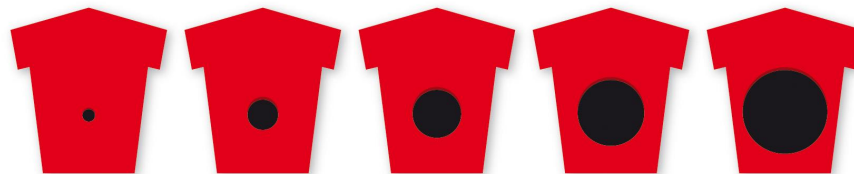


Fisiopatología

Nuestro Algoritmo



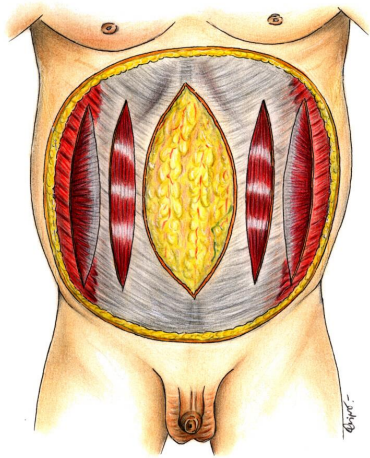
“Resultados”



	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23	N= 100
Separación de Componentes	16,7% (n= 3)	58,6% (n=34)	69,6% (n=16)	53% (n=53)
Reconstrucción Completa	94,4% (n=17)	91,5% (n=54)	69,6% (n=16)	87% (n=87)
Morbilidad	16,7% (n=3)	22% (n=13)	21,7% (n=5)	21% (n=21)
Seroma				6%
Hematoma				11%
Infección				6%
Necrosis				2%
Recidiva		1,7% (n=1)	4,3% (n=1)	2%(n=2)

	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23	
Reconstrucción Completa	94,4% (n=17)	91,5% (n=54)	69,6% (n=16)	87% (n=87)
				N= 100
Morbilidad	16,7% (n=3)	22% (n=13)	21,7% (n=5)	21% (n=21)
Seroma				6%
Hematoma				11%
Infección				6%
Necrosis				2%
Recidiva		1,7% (n=1)	4,3% (n=1)	2%(n=2)

“¿El futuro?”



P



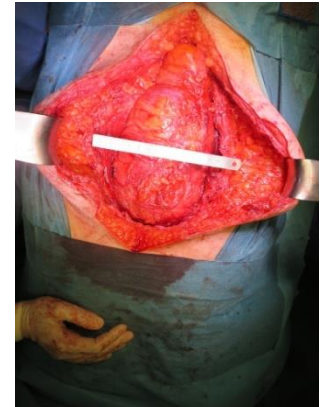
T



OI



OE



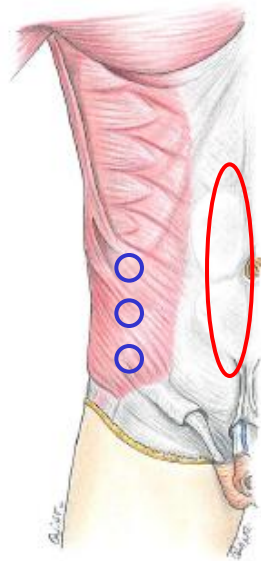
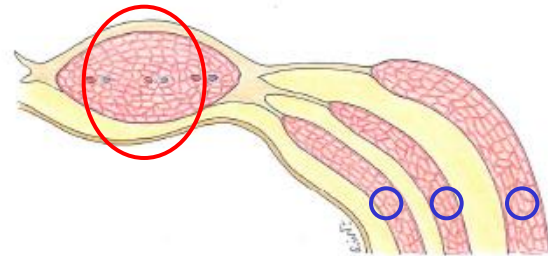
Sexo	Edad	IMC	Diámetro	Estancia	Complicaciones
Varón	67 años	25,61	14 cm	5 días	Mínima necrosis de borde cutáneo
Varón	59 años	30,1	13cm	4 días	-
Mujer	67 años	27,04	12 cm	5 días	-
Varon	51 años	31,9	15 cm	9 días	Drenaje prolongado (33 días)

Use of Botulinum Toxin Type A Before Abdominal Wall Hernia Reconstruction

Tomas R. Ibarra-Hurtado · Carlos M. Nuño-Guzmán ·
Jorge E. Echeagaray-Herrera · Everardo Robles-Vélez ·
José de Jesús González-Jaime

World J Surg (2009) 33:2553–2556

“Separación Química de Componentes”



“Separación Quirúrgica de Componentes”

30 de Abril de 2015

REUNIÓN INTERNACIONAL

Reconstrucción de la Pared Abdominal.
Del Cierre de la Laparotomía al
Abdomen Abierto.



Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo
Clínica de la Concepción
Fundación Jiménez Díaz

 **MedicalCañada**
suministros médicos

 **COVIDIEN**

 **INTERSURGICAL**
PRODUCTOS MÉDICOS DESECHABLES

ETHICON | Shaping
the future
of surgery
PART OF THE Johnson & Johnson FAMILY OF COMPANIES

¡El poder de la palabra!



“The tension-free Hernioplasty”.

Lichtenstein IL, Shullman AG, Amid PK, Montlor MM

Am J Surg 1989;157:188-193



“Components Separation” Method for Closure of Abdominal-Wall Defects: An Anatomic and Clinical Study

Oscar M. Ramirez, M.D., Ernesto Ruas, M.D., and A. Lee Dellon, M.D.
Baltimore, Md.

Plast Reconstr Surg 1990;86:519-526.

Irving L. Lichtenstein, M.D., FACS

Alex C. Shulman, M.D., FACS

Parviz K. Amid, M.D., FACS
and Associates



September 19, 1991

To whom it may concern:

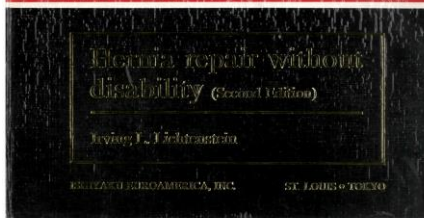
This is to certify that Dr. Angel Celdran Briarte has been in Los Angeles observing our surgical techniques at the Lichtenstein Hernia Institute from September 11, 1991 through September 19, 1991.

Sincerely,

Parviz K. Amid, M.D.

Parviz K. Amid, M.D.

Lichtenstein Hernia Institute, 921 Street Blvd., Suite 900, Los Angeles, CA 90006 (213) 224-0274 - FAX (213) 224-0960
© 1991 Lichtenstein



17-9-1991

To Dr. Celdran -

Very best wishes in
your surgical career from
all of us.

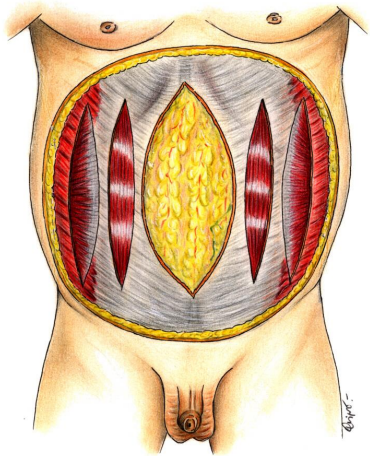
May you have
continued success with the
tension-free method and be
envied by all other
surgeons in Madrid.

— I L Lichtenstein
— PK Amid

per

Alex Shulman

“¿El futuro?”

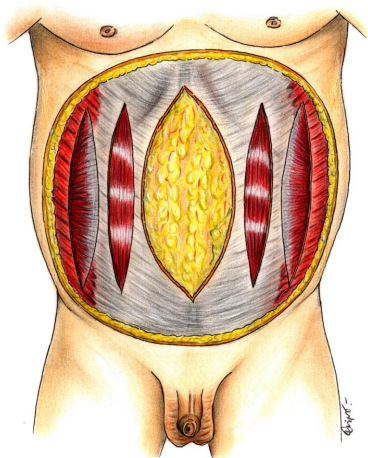
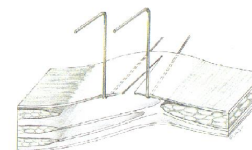


ecografía

Cita

Sexo	Edad	IMC	Diámetro	Estancia	Complicaciones
Varón	67 años	25,61	14 cm	5 días	Mínima necrosis de borde cutáneo
Varón	59 años	30,1	13cm	4 días	-
Mujer	67 años	27,04	12 cm	5 días	-
Varon					

“¿El futuro?”



Celdrán A, Fraile M, García C, et al. A simplified incision of the external oblique aponeurosis during the components separation technique for the repair of large incisional hernias. *Am J Surg* 2011;202:31-33

2^a



118cm

3^a

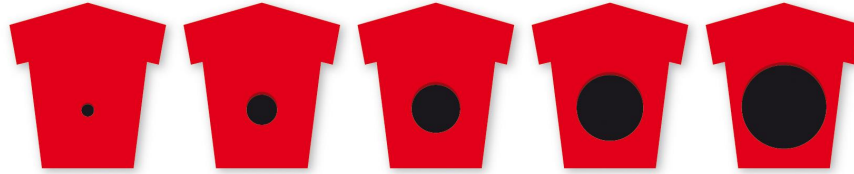
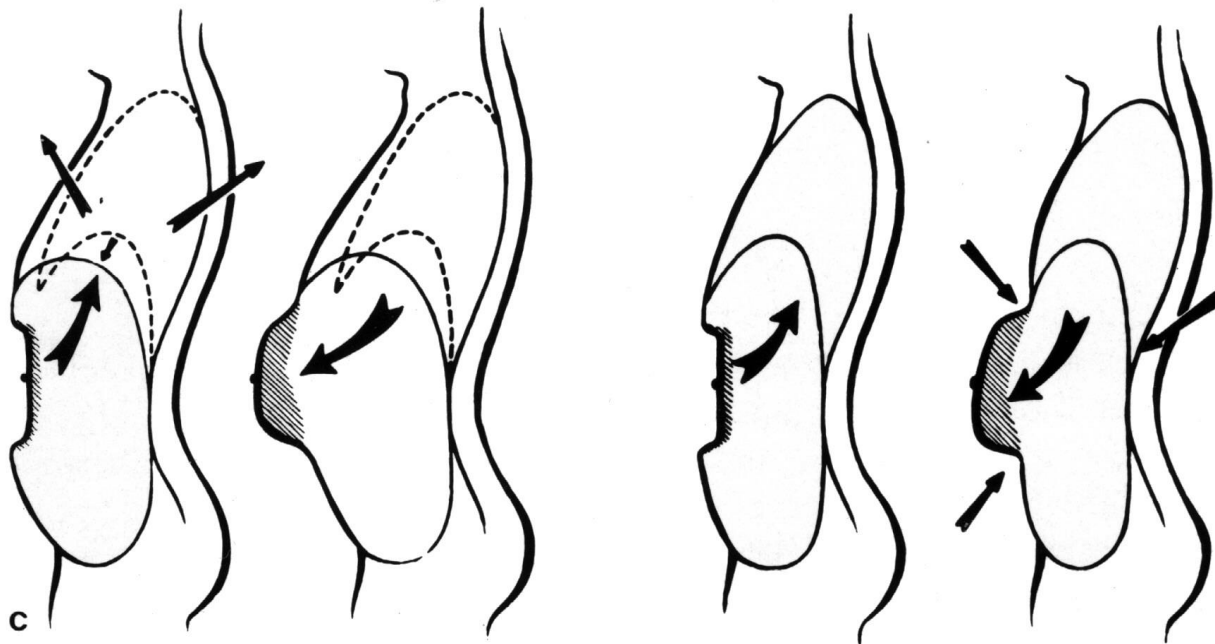


121cm

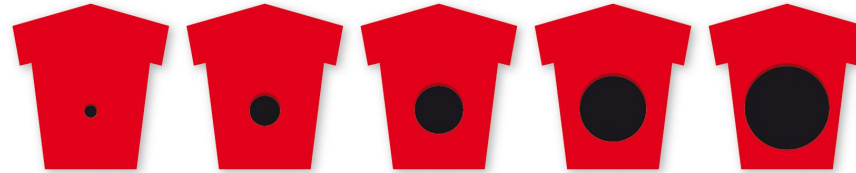
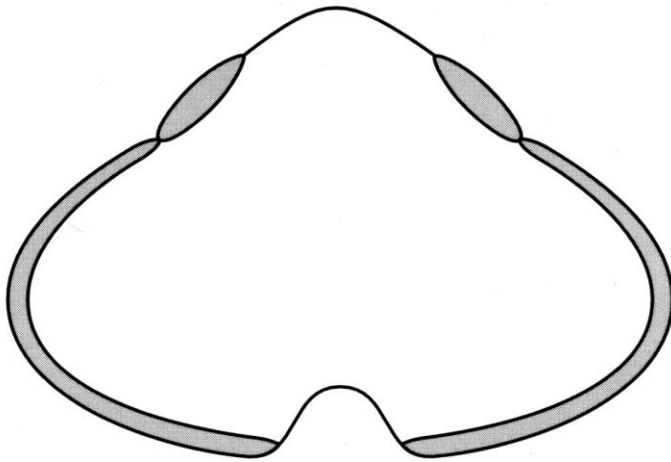
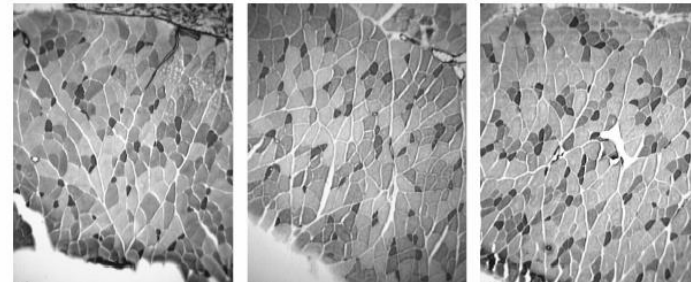


121cm

“Fisisopatología”



“Fisiopatología”



URE 4. Photomicrographs of ICM myofibrillar ATPase staining in muscle fibers from unligated (A), sham (B), and hernia (C) groups. Note increasing proportion of type IIA (larger pale) and decreasing proportion of type IIB (smaller dark) fibers with increasing hernia size. There is evidence of selective type IIB atrophy (fewer, darker staining fibers) in the hernia group. Original magnifications $\times 100$.

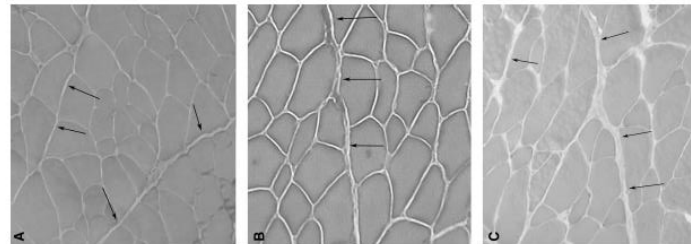
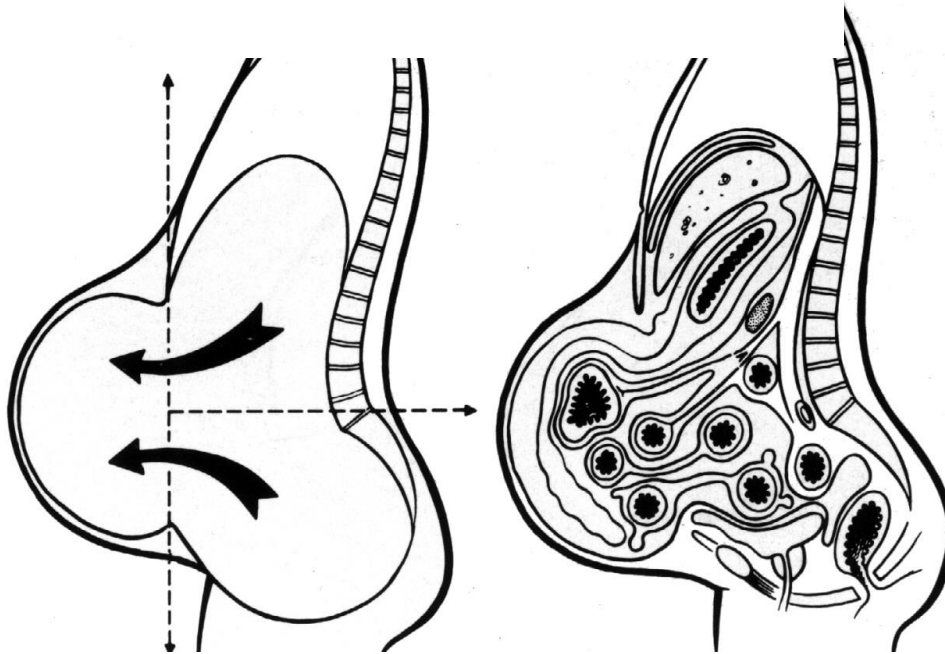


FIGURE 5. Representative ICM trichrome stains for collagen in muscle fibers from unligated (A), sham (B), and hernia (C) groups. There is increased collagen deposition in the perimysium (arrows) comparing unligated, sham, and hernia groups. Original magnifications $\times 100$.

Celdrán A, Frieyro O. Editor, A. Celdrán. La hernioplastia en las hernias ventrales. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.2003.67-71

DuBay DA, Choi W, Urbanchek MG et al. Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. *Ann Surg* 2007;245(1):140-146.

“Fisiopatología”



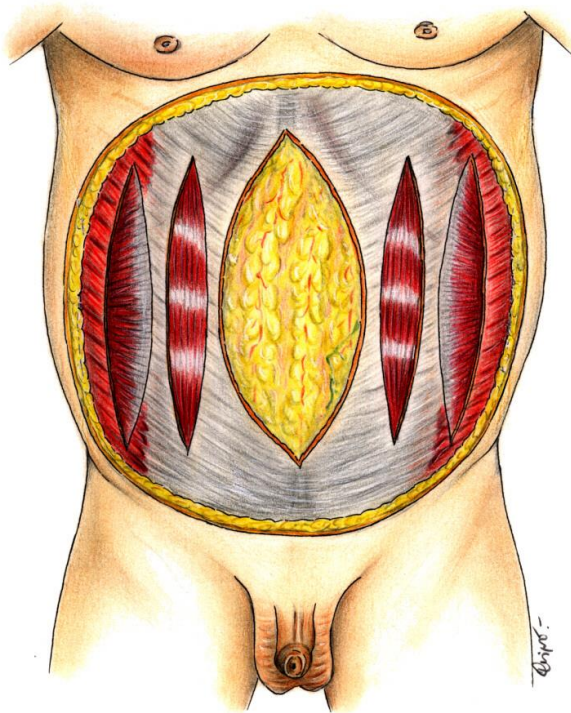
Flament, JB and Rives, J. JP Chevrel Editor. Hernias and surgery of the abdominal wall. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg. 1998. 128-158.

¿Cómo reconstruir?

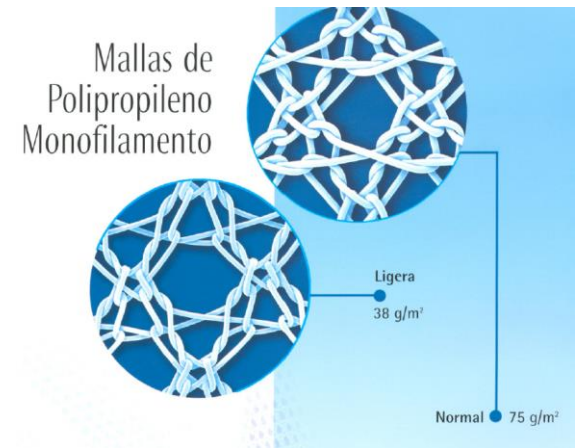
“Cerrando sin tensión los bordes”

Reconstrucción completa

“Los medios”

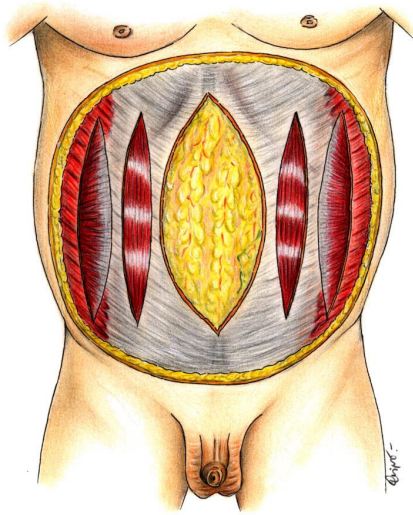
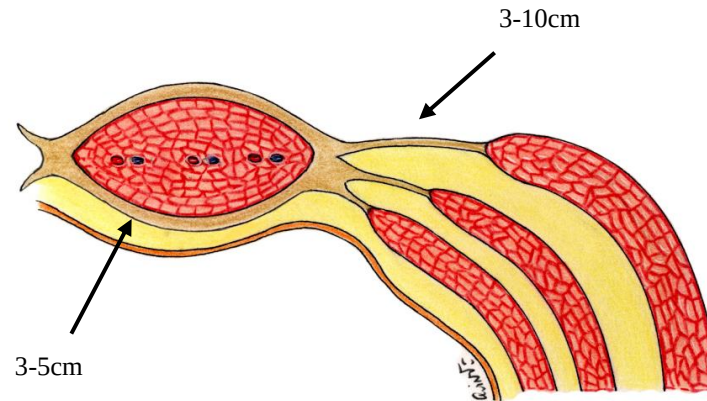


&



Ramirez OM, Ruas E, Dellon AL. “Components Separation” Method for Closure of Abdominal-Wall Defects: An Anatomic and Clinical Study. *Plast Reconstr Surg* 1990;86:519-526.

La Separación de Componentes como Método



7.- Ramirez OM, Ruas E, Dellon AL. "Components Separation" Method for Closure of Abdominal-Wall Defects: An Anatomic and Clinical Study. *Plast Reconstr Surg* 1990;86:519-526.

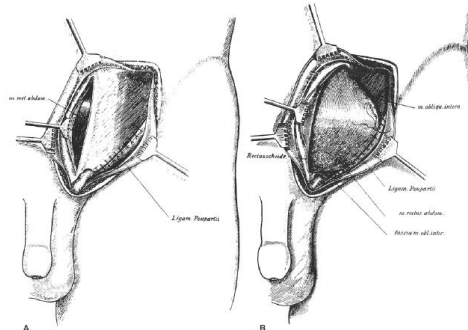
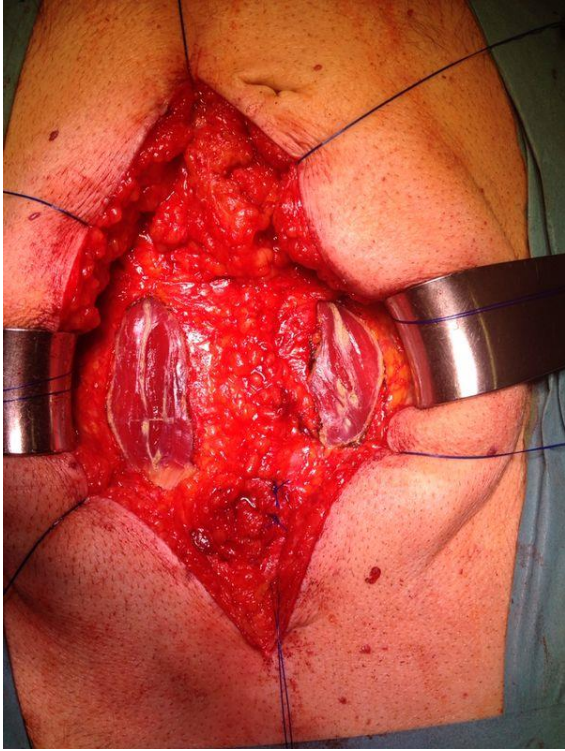


Fig. 4. Illustration from Anton Wölke's (1842-1916) original publication. First, the internal oblique and transversus abdominis muscles are sutured to the inguinal ligament (A). Then the rectus abdominis muscle is lowered from its sheath and sutured to the inguinal ligament (B). Finally, the external oblique aponeurosis is sutured [13].

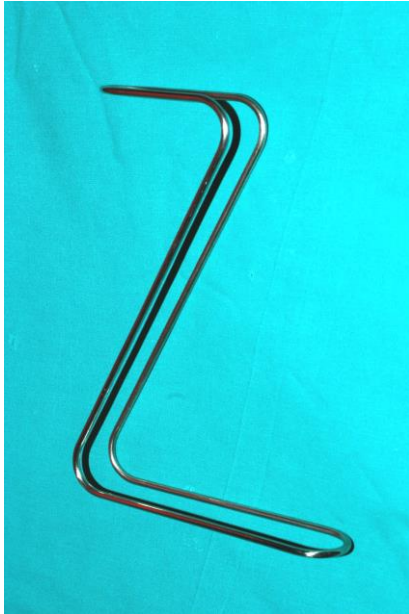
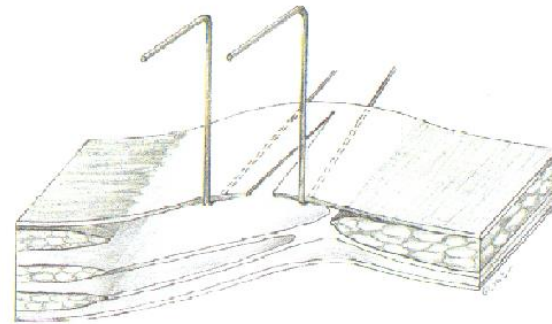
**“La técnica para un Uso Racional de la Separación de Componentes
y las Prótesis”**



Reconstrucción incompleta

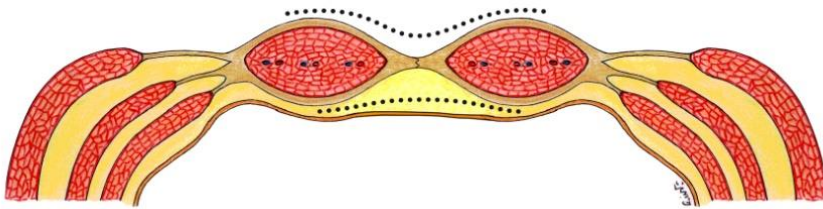
Reconstrucción completa

Separacion de componentes contraincisión

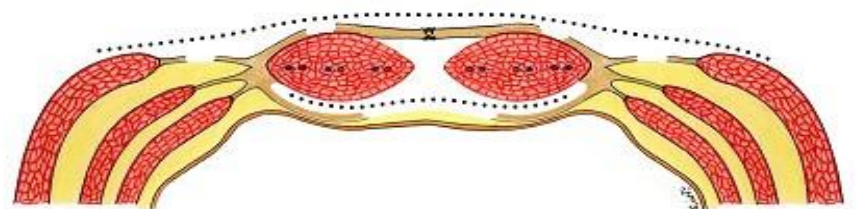


Celdrán A, Fraile M, García C, et al. A simplified incision of the external oblique aponeurosis during the components separation technique for the repair of large incisional hernias. *Am J Surg* 2011;202:31-33

“Prótesis”



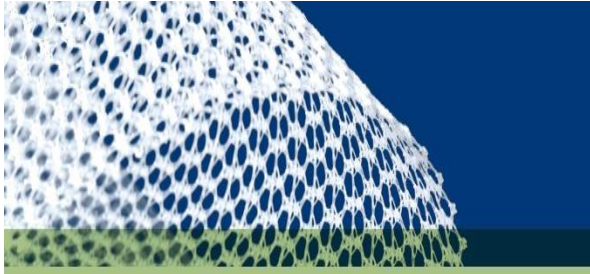
Refuerzo
aponeurótico



Sustitución
aponeurótica

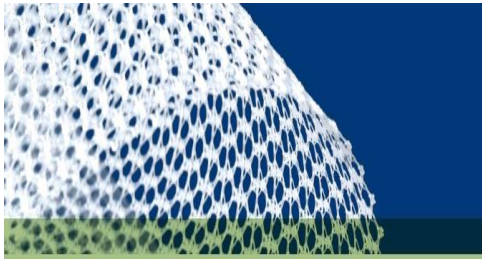
“La malla profunda”

1ª)



& Fascia & Peritoneo

2ª)



&



Celdrán et al. Am Surg 1996;62:443-445

3ª)



COVIDIEN

“Nuestra serie”

- 85 pacientes
- Enero 2002 / Agosto 2011

“Separación de Componentes”

	<4cm. N= 34	4-10cm. N= 30	>10cm. N= 21
No discharge incision	25 (73,5%)	17 (56,7%)	8 (38,1%)
AS	4 (11,8%)	4 (13,3%)	1 (4,8%)
PS	1 (2,9%)	1 (3,3%)	0 (0%)
AS+PS	1 (2,9%)	5 (16,7%)	3 (14,3%)
EO	1 (2,9%)	3 (10,0%)	0 (,0%)
EO+AS	0 (0%)	0 (0%)	1 (5,6%)
EO+PS	1 (2,9%)	0 (,0%)	2 (9,5%)
EO+AS+PS	1 (2,9%)	0 (,0%)	4 (19%)
Discharge incision	9 (26,5%)	13(43,3%)	13 (61,9%)

Rectus anterior sheath (AS), Rectus posterior sheath (PS) External oblique aponeurosis (EO)

“Reconstrucción”

	< 4cm	4-10cm	>10cm
Completa	85,29% (29/34)	93,33% (28/30)	66,6% (14/21)
Incompleta	14,71% (5/34)	6,67%(2/30)	33,4 %(7/21)



Fisiopatología



Fisiopatología

Resultados''

- Morbilidad: 16,4% (14/85)

- Seguimiento: 29 meses

- Recidivas totales: 3,53% (3/85)

- Grupo A: 2,94% (1/34)

- Grupo B: 0

- Grupo C: 9,52% (2/21)

“Complicaciones”

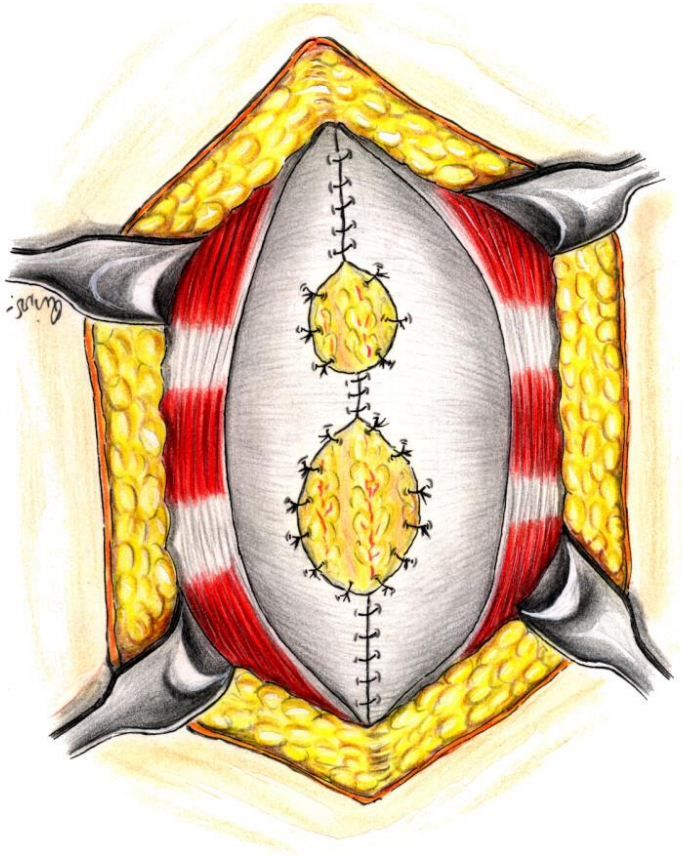
	< 4 cm.			4-10 cm.			>10 cm.			Total		
	CS+ N=9	CS- N=25	Total N=34	CS+ N=13	CS- N=17	Total N=17	CS+ N=15	CS- N=8	Total N=23	CS+ N=35	CS- N=50	Total N=85
Hematoma	-	3(12)	3(8,8)	2(15,4)	3(17,6)	5(16,7)	1(7,7)	1(12,5)	2	3(8,6)	7(14,0)	10(11,8)
Seroma	-	2(8,0)	2(5,9)	1(7,7)	1(5,9)	2(6,7)	1(7,7)	1(12,5)	3	2(5,7)	4(8,0)	6(7,1)
Skin Necrosis	-	1(4,0)	1(2,9)	-	-	-	1(7,7)	-	1	1(2,9)	1(2,0)	2(2,4)
Wound Infection	-	2(8,0)	2(5,9)	2(15,4)	-	2(6,7)	1(7,7)	-	1	3(8,6)	2(4,0)	5(5,9)

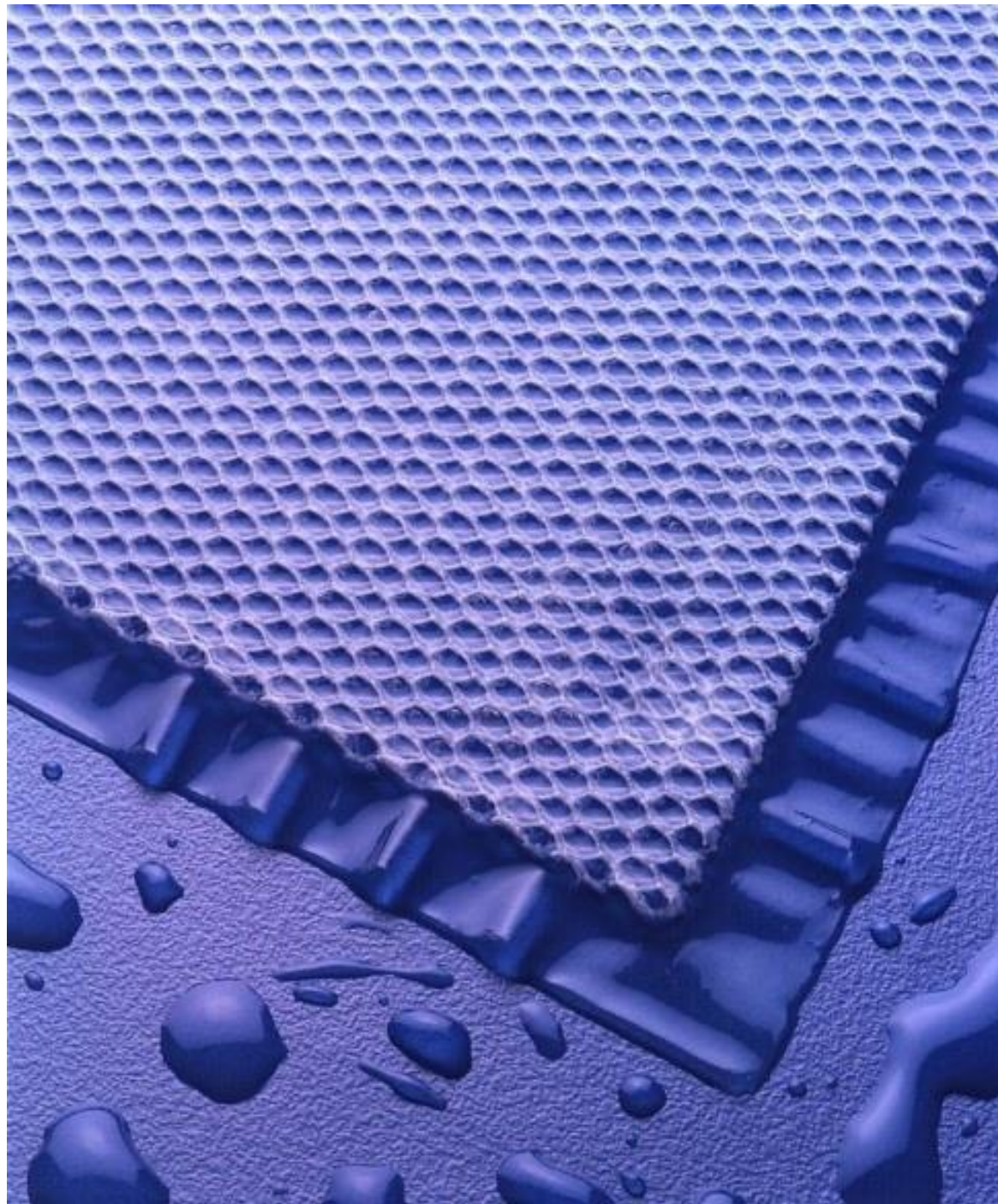
CS: Component Separation.

“Seguimiento”

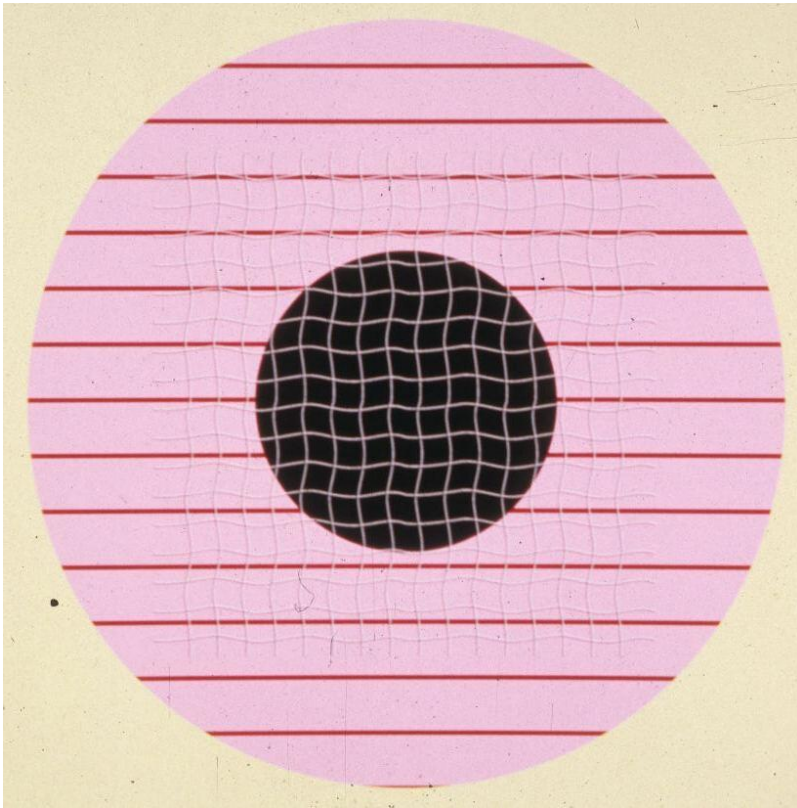
	< 4 cm n:34	4-10cm n:30	>10 cm N:21
RECIDIVA	0 (0,0%)	1 (3%)	2 (9,5%)

Omentoplastia



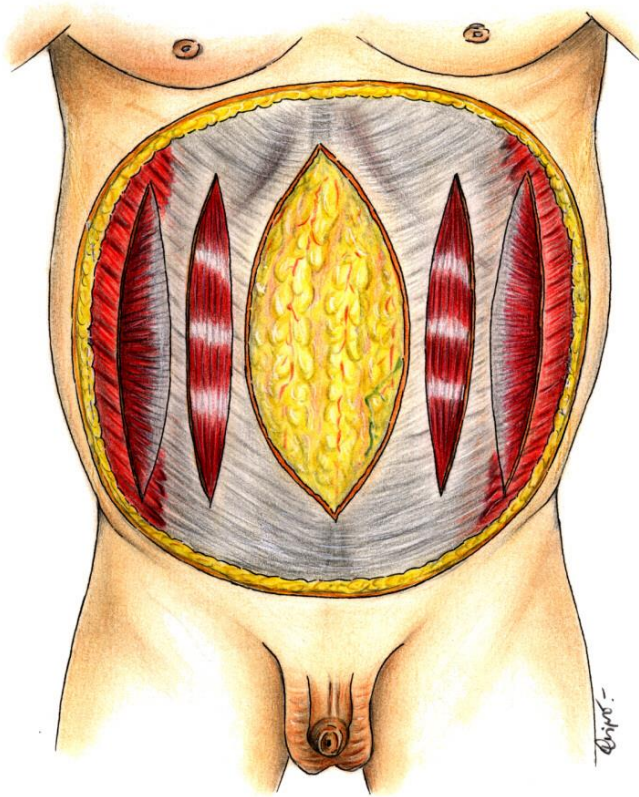


“Protesis “



- Retracción (30%)
- Amplia solapa
- Recidivas en ojal
- Contacto con vísceras abdominales
- Presión intrabdominal (Principio de Pascal)

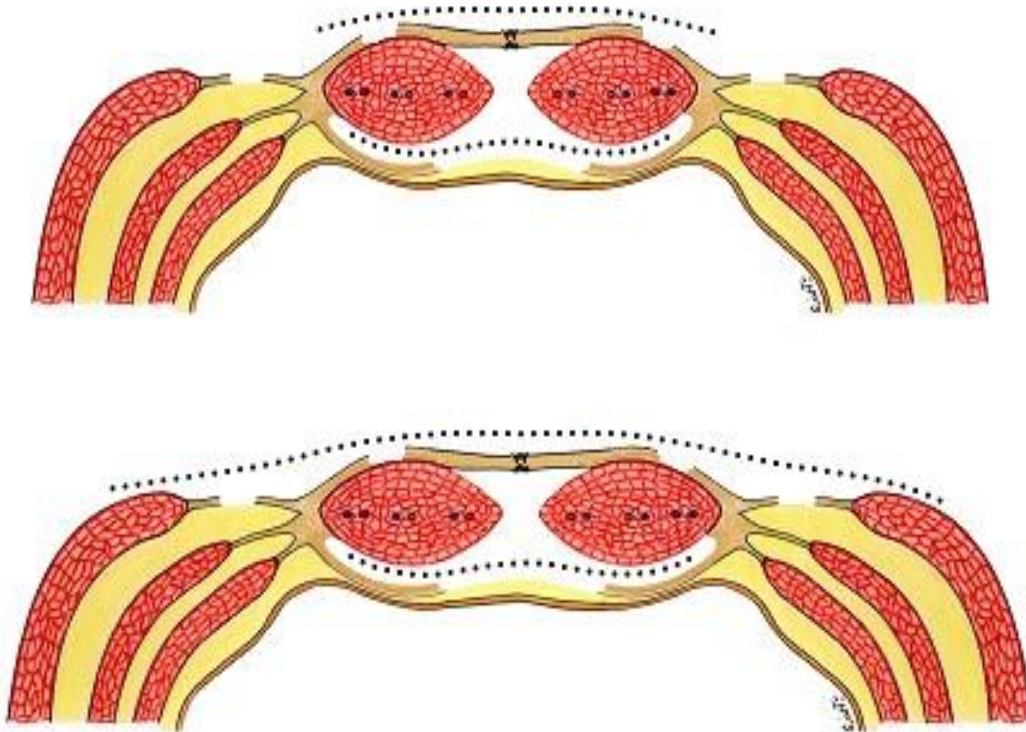
“Separación de componentes” ¡ A Demanda!



- Debilidad anatómica
- Dificultades de cierre en línea media sin tensión

“La Técnica”

“Reconstrucción de la Pared Abdominal mediante la Separación de Componentes asociada a Sustitución Aponeurótica con Prótesis”



- **Refuerza el plano aponeurótico**
- **Evita el desplazamiento de las prótesis**
- **Asegura la posición de los rectos.**

“Sustitución aponeurótica”

	< 5 cm	> 5 cm	Total
Doble Prótesis	26 (76,5%)	39(79,6%)	65(78,3%)
Preaponeurótica		7(14,2%)	7(8,4%)

“La Cirugía”

	< 5 cm n=34	≥ 5 cm n=49	p
Diametro media (dt)	2,8 (1,6)	9,2 (3,9)	<0,001
Duracion intervencion media (dt)	62 (30)	112 (49)	<0,001
Omentoplastia SI n(%)	6 (17,6%)	21 (42,9%)	0,018
Drenaje Si n(%)	28 (82,4%)	49 (100%)	0,004
Num drenajes media (dt)	1,2 (0,5)	1,5 (0,5)	0,008
Dias drenaje media (dt)	4,1 (3,8)	8,3(6,0)	0,003
Estancia postquirúrgica	2,2 (1,7)	5,7 (4,6)	<0,001

“Los Pacientes (1)”

	< 5 cm n=34	≥ 5 cm n=49	p
Sexo (varon) n(%)	14 (41,2%)	20 (40,8%)	0,974
Edad (media, dt)	56,47 (15,36)	65,96 (11,82)	0,088
Edad mujeres (media, dt)	53,75 (16,47)	64,86 (12,75)	0,011
Edad hombres (media, dt)	60,36 (13,19)	67,55(10,42)	0,085
IMC (media, dt)	28,22 (4,28)	30,49 (6,08)	0,002
IMC HOMBRES (media, dt)*	27,38 (2,19)	26,72 (3,24)	0,600
IMC MUJERES(media, dt)*	28,80 (4,91)	32,66 (6,31)	0,039

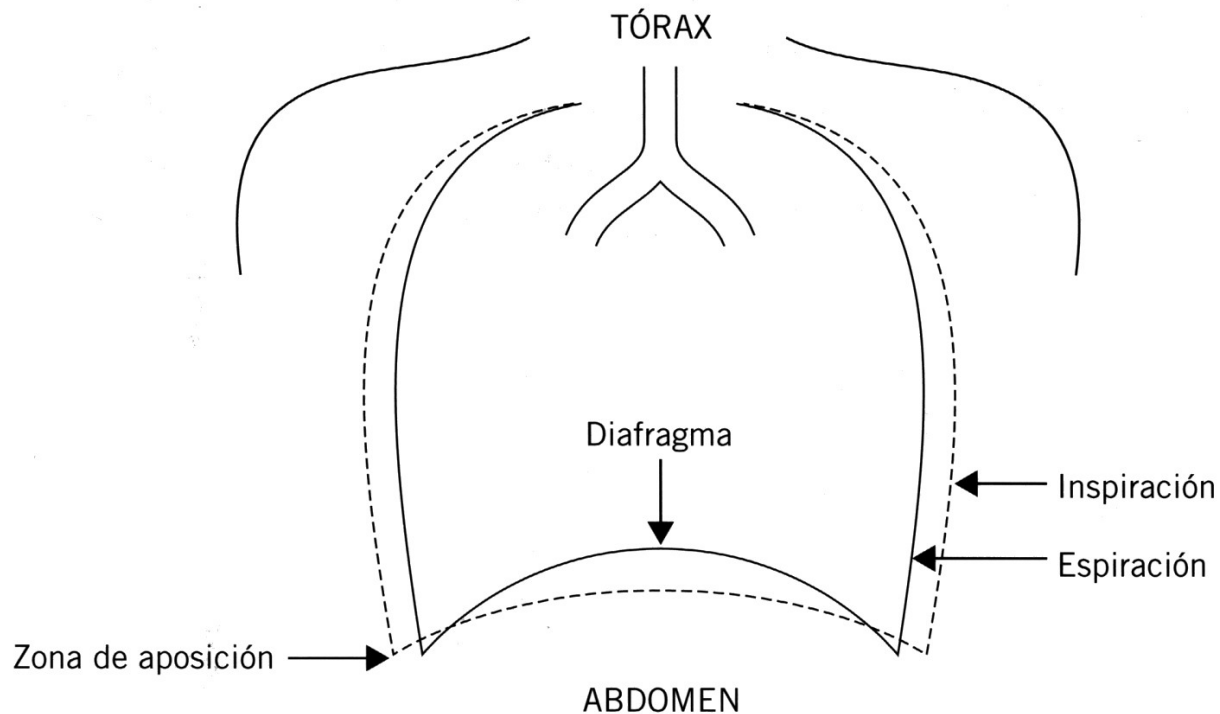
“Los Pacientes (2)”

	< 5 cm n=34	≥ 5 cm n=49	p
Diabetes SI n(%)	3 (8,4%)	10 (20,4%)	0,222
EPOC SI n(%)	4 (11,8%)	7 (14,3%)	1,000
Nº embarazos media (dt) en mujeres	2,25 (1,71)	2,48 (1,66)	0,636
Dialisis peritoneal	0 (0,0%)	1 (2,0%)	1,000

“La localización”

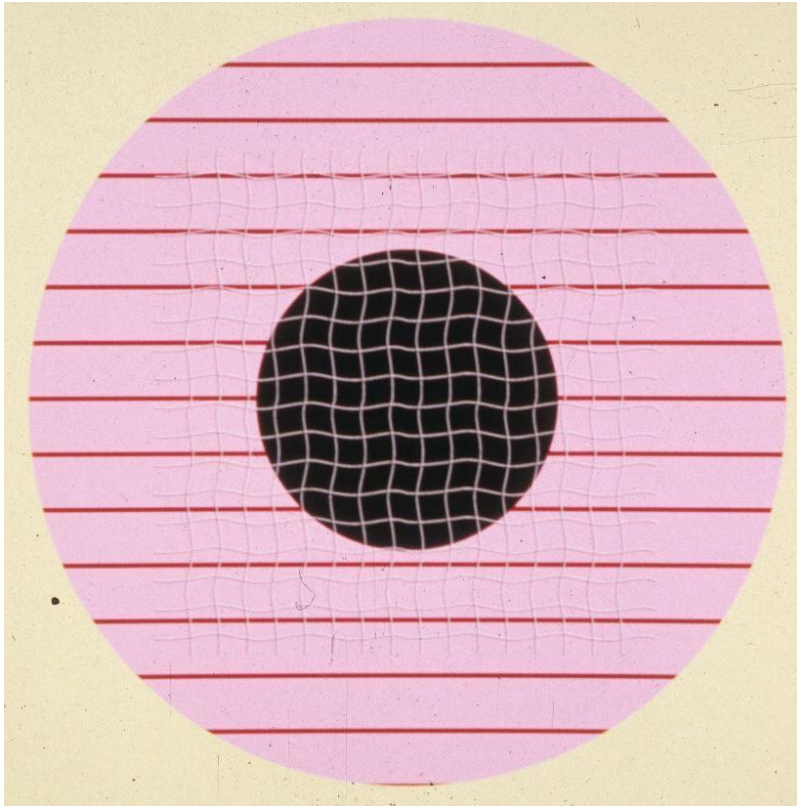
	< 5 cm	> 5 cm	Total
Línea media	21 (61,7%)	42 (85.8%)	63 (75,9%)
Otras	13 (38,1%)	7 (14,2%)	20 (24%)

“Fisiología”



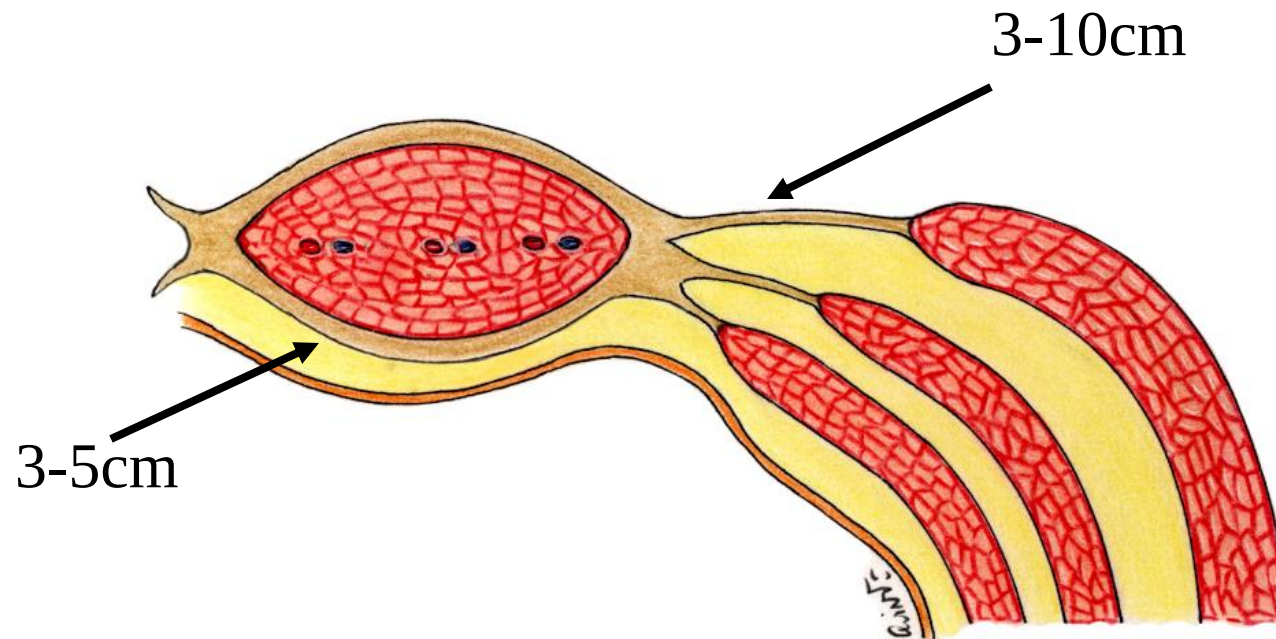
Peces-Barba G, Rodriguez MJ. Editor, A. Celdrán. La hernioplastia en las hernias ventrales. Fundación Jiménez Díaz. Madrid.2003.39-46

Protesis



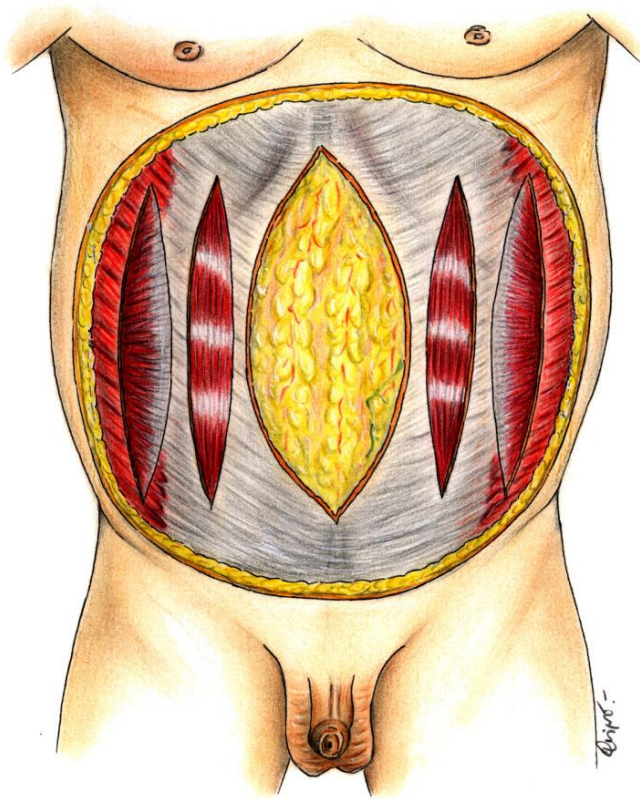
- Varios tipos y marcas
- Varias técnicas para su colocación.

Separación de componentes

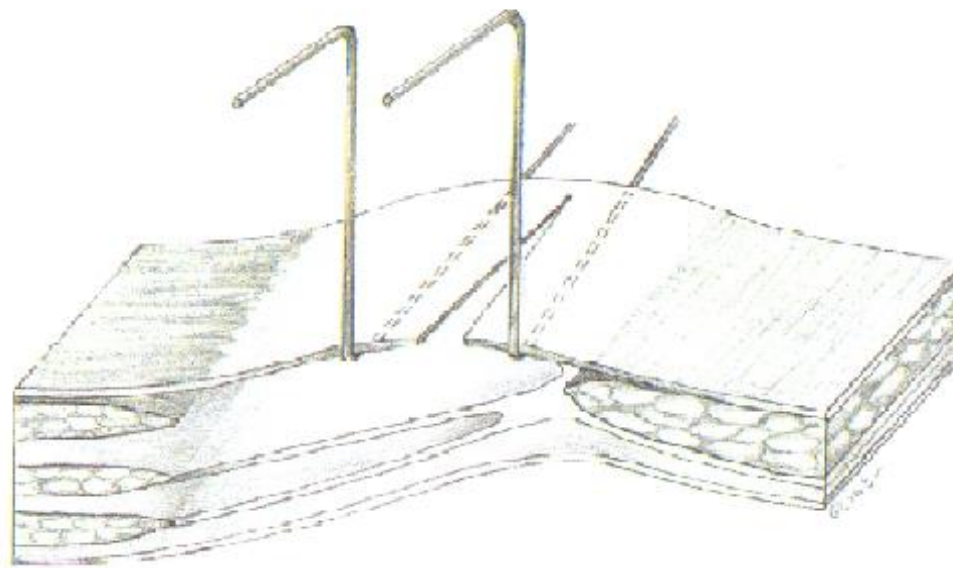


Ramirez et al. "Components separation" Method for closure of abdominal wall defects: An anatomic and clinical study. Plast Reconstr Surg 1990;86:519-526.

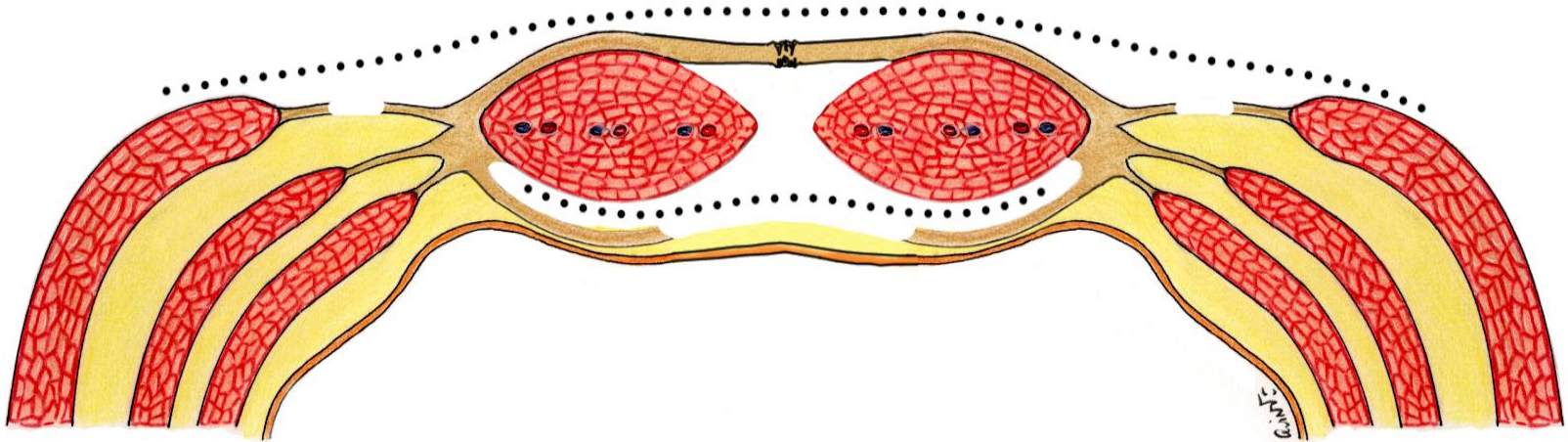
Separación de componentes



- Lámina posterior de la vaina de los rectos.
- Aponeurosis del oblicuo mayor.
- Lámina anterior de la vaina de los rectos.



“Separación de componentes
asociada a sustitución
aponeurótica con prótesis”

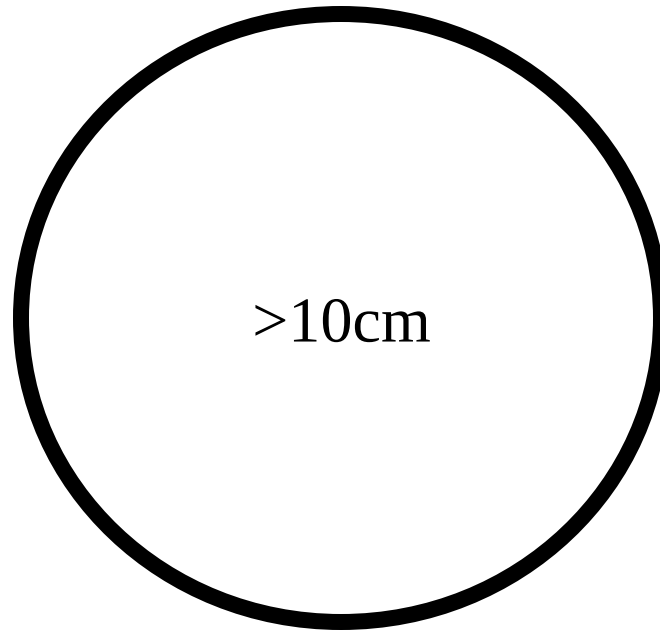


Pasos de la técnica

“CIERRE SIMPLE O SOLAPAS”

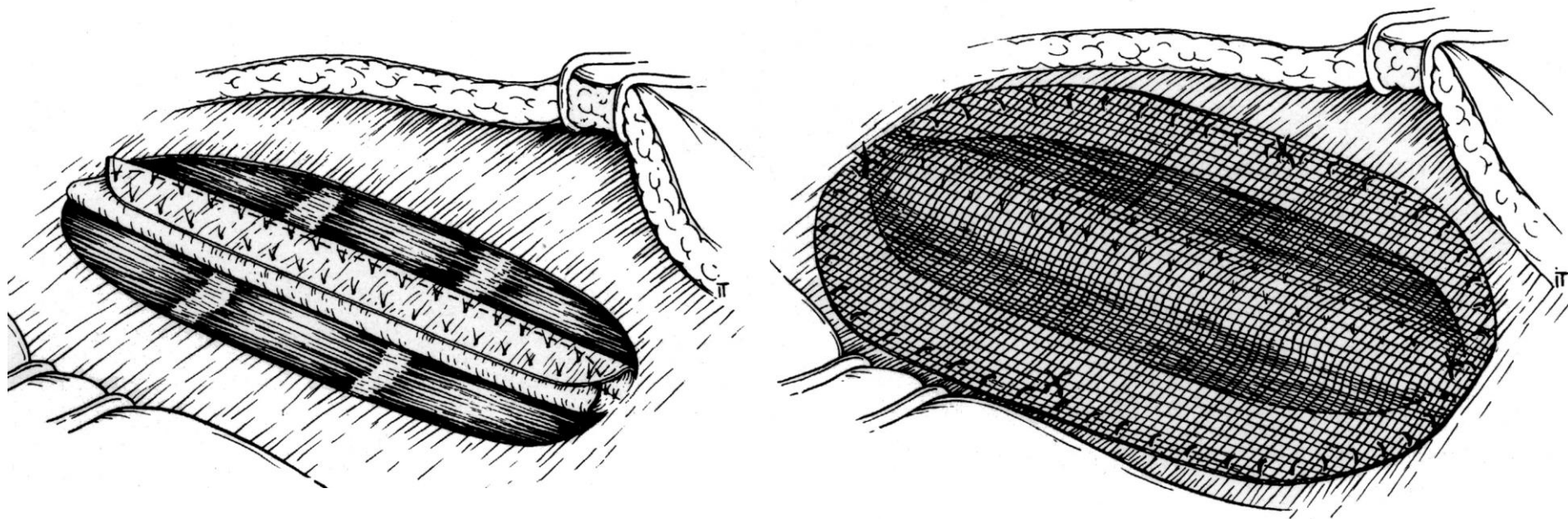
- “Unacceptable results of the Mayo procedure for repair of abdominal incisional hernias”. Eur J Surg 1998;164:361-367.
- “A comparison of suture repair with mesh repair for incisional hernias”. New Eng J Med 2000;343:392-398.

Definición



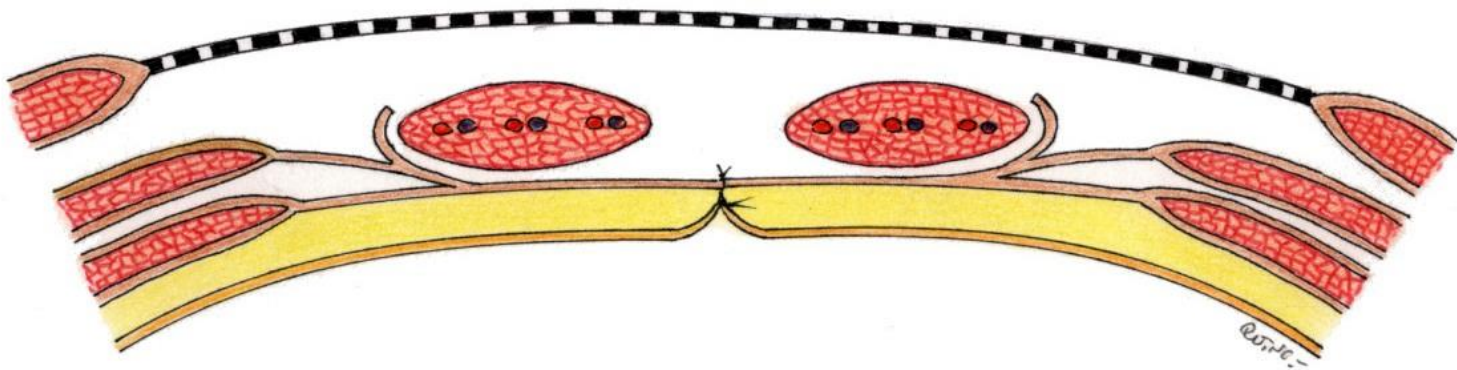
Flament, JB and Rives, J. JP Chevrel Editor. Hernias and surgery of the abdominal wall. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg. 1998. 128-158.

Técnica de Chevrel



**Chevrel JP, Flament JB. Traitement des éventrations de la paroi abdominale.
-Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris-France), Techniques chirurgicales-
Appareil digestif, 40-165. 1995 14p.**

Modificación



Celdrán A, Losada M . Editor, A. Celdrán. La hernioplastia
en las hernias ventrales. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. 2003. 87-90

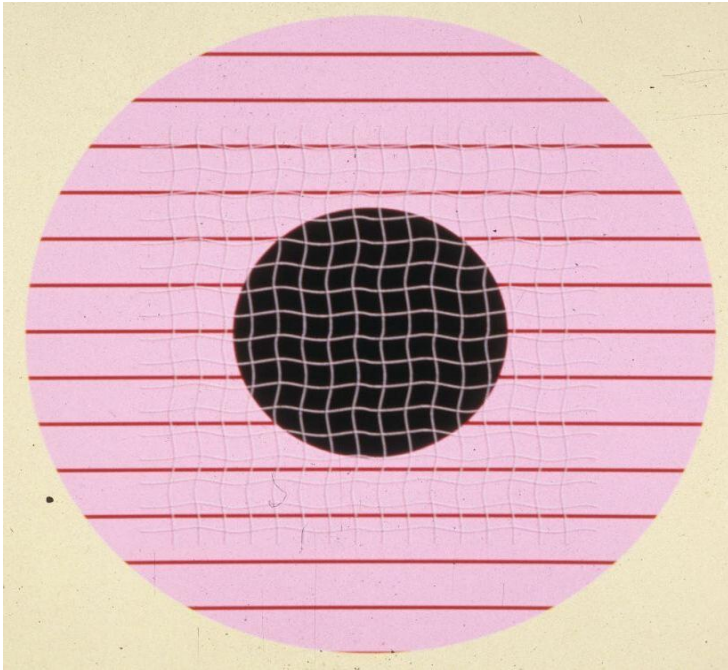
Catástrofe

- Mujer de 52 años
- Importante fumadora y BMI de 27,5
- Eventración de 20 cm
- Técnica de Chevrel
- Ileo postoperatorio y distensión abdominal prolongada
- Evisceración.

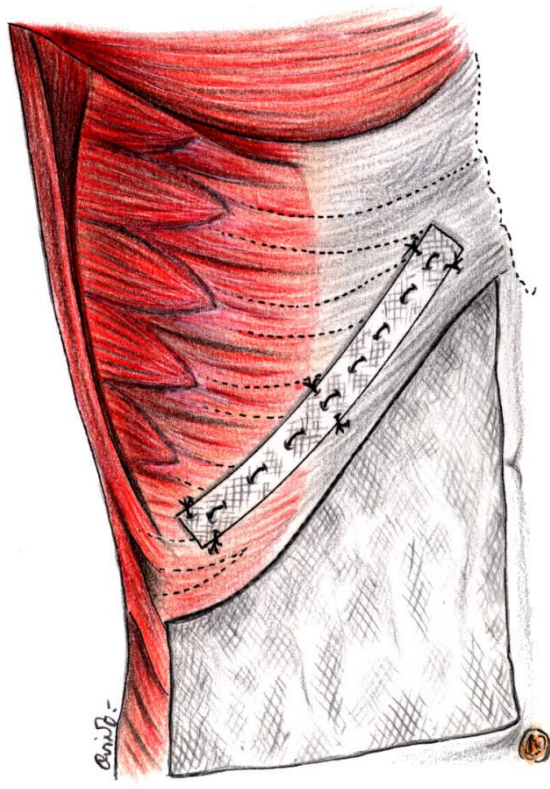
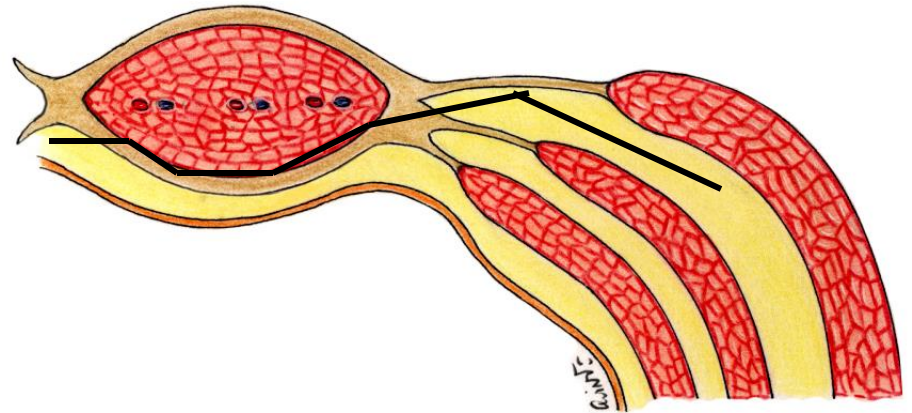
CONCLUSIONES

- El tratamiento de las grandes eventraciones implica la reconstrucción de la pared abdominal.
- La sustitución aponeurótica con prótesis asociada a la separación de componentes puede reforzar y asegurar dicha reconstrucción.
- Importancia del cuidado perioperatorio.

PROTESIS



Eventraciones subcostales



Celdrán A, Losada M . Editor, A. Celdrán. La hernioplastia
en las hernias ventrales. Fundación Jiménez Díaz. Madrid. 2003. 87-90

Tratamiento

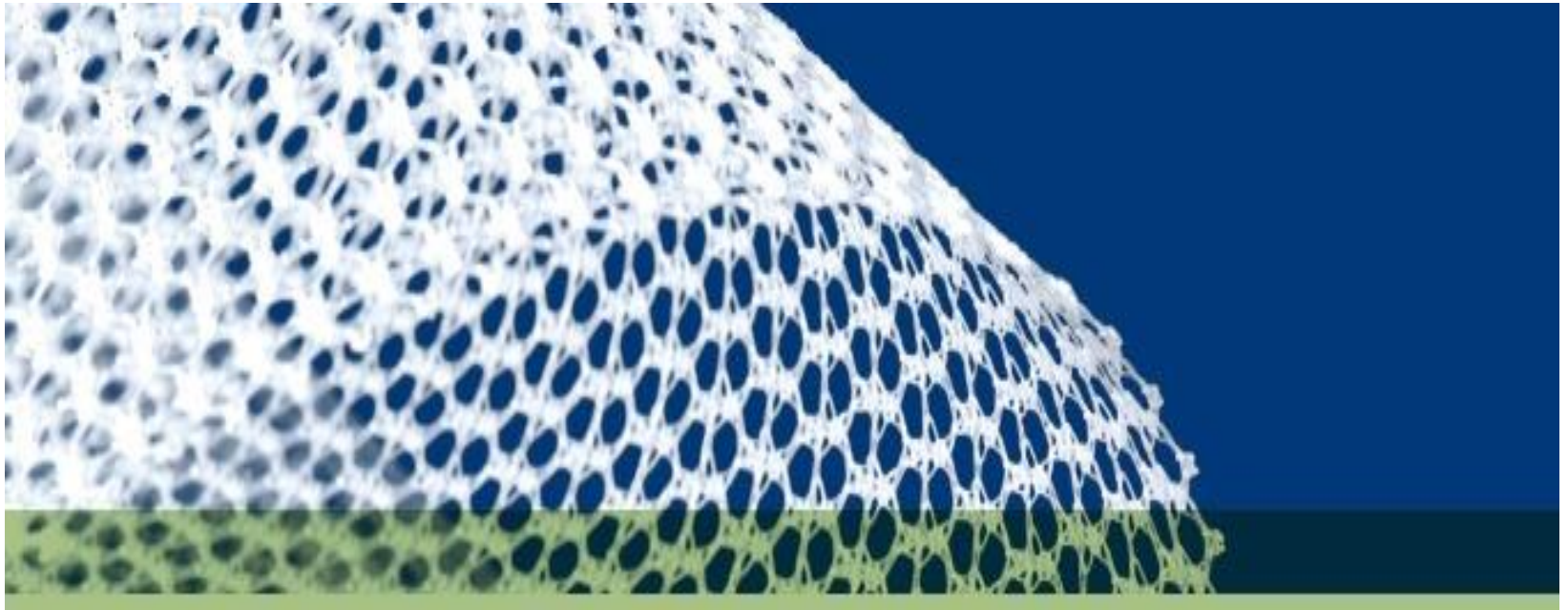
OPCIONES

```
graph TD; OPCIONES --> Cierre[Cierre simple /solapas]; OPCIONES --> Prótesis[Prótesis]; OPCIONES --> Separación[Separación de componentes];
```

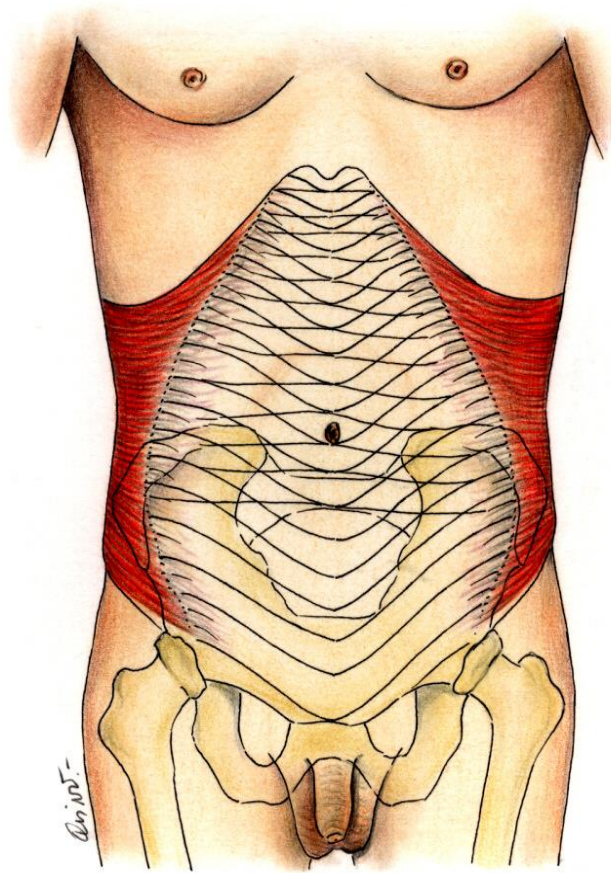
Cierre simple /solapas

Prótesis

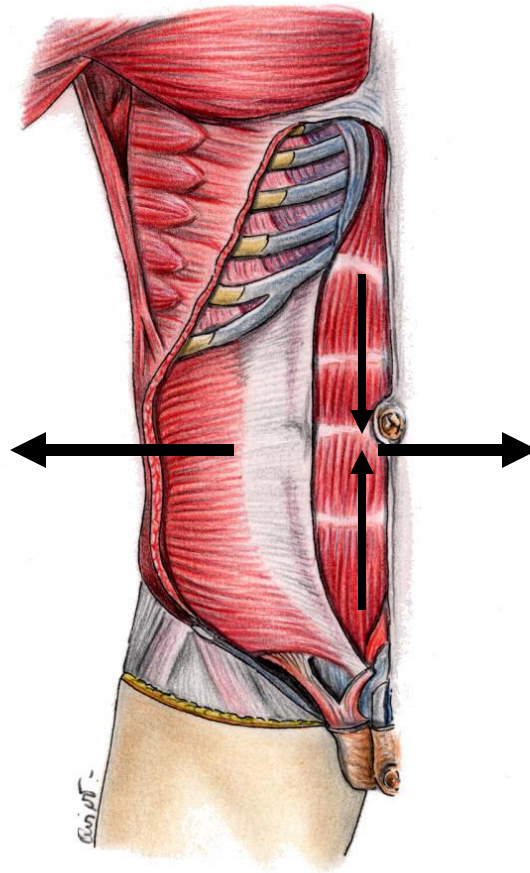
Separación de componentes



“Anatomía”



“Fisiología”



Forssell, C. En: Ursachen, Vorkommen und Verhinderung der Bauchnarbenbrüche.
Fuchsig, P.:Langenbecks Arch. Klin. Chir., 278-279. 1963.

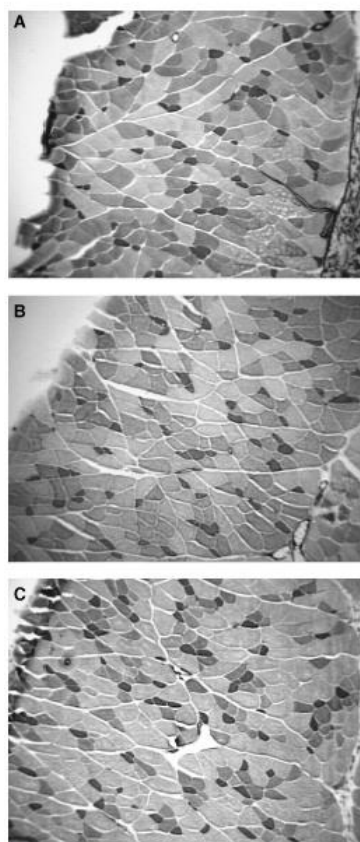


FIGURE 4. Photomicrographs of IOM myofibrillar ATPase stain groups: (A) uninjured, (B) sham (healed), and (C) hernia group. Note increasing proportion of type IIa (larger pale staining) fibers from uninjured, to healed, and hernia groups. There is evidence of selective type IIb atrophy (larger, darker staining fibers) in the hernia group. Original magnifications $\times 100$.

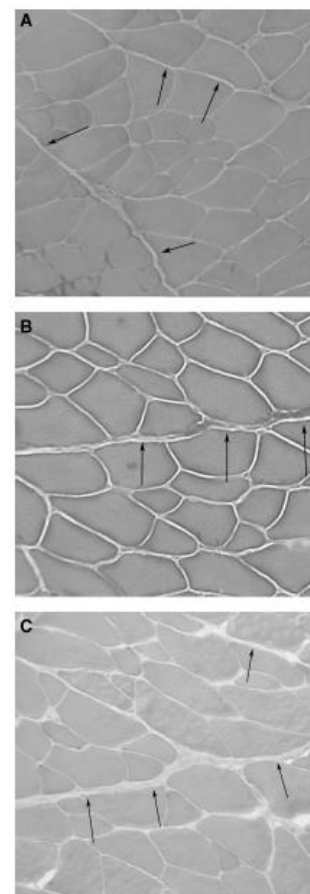


FIGURE 5. Representative IOM trichrome stains for collagen deposition: (A) uninjured group, (B) sham group, and (C) hernia group. There is increased collagen deposition in the perimysium (arrows) comparing uninjured, sham, and hernia groups. Original magnifications $\times 100$.

DuBay DA, Choi W, Urbanchek MG et al. Incisional herniation induces decreased abdominal wall compliance via oblique muscle atrophy and fibrosis. *Ann Surg* 2007;245(1):140-146.

Table 2. Components separation technique
 Rectus anterior sheath (AS), Rectus posterior sheath (PS) External oblique aponeurosis (EO)

	Groups		
	<4 cm N= 18	≥4-10cm N= 59	≥10cm N= 23
No discharge incision	15 (83,3%)	25 (43,1%)	7 (30,4%)
Discharge Incision:	3 (16,7%)	34 (58,6%)	16 (69,6%)
- AS	2 (11,1%)	14 (24,1%)	4 (17,4%)
- PS	0 (0%)	2 (3,4%)	0 (0%)
- AS+PS	0 (0%)	11 (19%)	5 (21,7%)
- EO	0 (0%)	4 (6,9%)	0 (0%)
- EO+AS	0 (0%)	1 (1,7%)	1 (4,3%)
- EO+PS	0 (0%)	1 (1,7%)	2 (8,7%)
- EO+AS+PS	1 (5,6%)	0 (0%)	4 (17,4%)