

前カバー

妥協のない露出

トンプソンテクニック：Brau（リバースリップ）前腰部アクセス

挿入写真：リップが椎体の側面を引き込むことによって開創を安定させる。

「トンプソン AL Brauプレートは腰椎への前部Mini-Openアプローチにとって不可欠であり、15年に及ぶ安全性における実績が証明されています。再調整の必要なしに優れた視覚化を提供し、安定した露出来実現するので「煩わしさ」が低減し時間の節約になります。」

- Salvador A. Brau, MD, FACS

2ページ

トンプソンテクニック / 生体 +機能 +MINIアプローチ

Salvador A. Brau, MD, FACS

Dr.Brauは、ニューヨーク市のマウントシナイ病院で一般的な血管手術の訓練を受け、20年以上にわたり背骨の全てのレベルに対して前方アクセス手術を行ってきました。彼は1,500以上の腰椎への前方オーブンアプローチを行っており、また前腹腔鏡および胸腔鏡アクセスのパイオニアでもあります。Dr. Brauは現在は退職していますが、USCの臨床外科助教授であり、また口腔セラルスのシグザーン・マイメイカルセンターにて働いていました。

Dr. Brauは、新しい腰椎への「mini-open」アプローチを開発しました。2000年10月、ニューオーリンズで開催された北米脊椎学会年次大会に、彼はこの386件のアプローチ経験事例を手術ビデオと共に発表しました。この手術は、Dr. Brauが設計した特別な開創器を使用しています。これらの開創器は2001年10月9日に特許を取得し、Thompson Surgical Instruments, Incでのみ入手可能です。

腰椎への前方アプローチは報告された血管損傷の発生を考慮し、迅速かつ安全に医師が患部を露出する能力に大きく依存しています。肋骨と人工椎間板の配列に「まっすぐ」前方 - 後方の露出の必要性には、アプローチする外科医による小さい切開や、腸骨血管および自律神経の損傷を防ぐのに必要な安全レベルを維持するための重要な課題があります。ここに述べた、トンプソンリトラクターシステムを利用したアプローチはこれらの懸念を大幅に軽減します。

専門的なリバースリッププレード

リバースリップは椎体の側面を引き込むことによって開創を安定させます。

妥協のない露出

放射線透過性リバースリップ前方腰椎プレードは、前方腰椎の驚異的な露出をもたらし、刃の滑りを防止します。

放射線透過性、強い刃

優れた強度は、重い開創の下で起こる過度のたわみを防ぎます。全ての患者サイズに合わせて最大250mmの深さまで使用可能。

注意：注文情報については7ページを参照してください。

注意：可能な限り最高の製品を提供できるよう常に努力しているため、このユーザーマニュアルの画像の一部は、受け取った製品と多少異なる場合があります。

トンプソンテクニック：前腰椎/SALVADOR A. BRAU, MD, FACS
質問または追加情報：+1-231-922-0177

3ページ

腹腔内ミニアプローチ設定手順

以下はDr. Brauのアウトラインに沿った、腹腔前方腰椎露出に推奨される設定手順です。

手順1

患者にX線テーブルの上に仰臥位になつてもらう。

アプローチを行う外科医は左側に、助手は右側に立つ。頭尾平面における横断切開のレベルは、アプローチを行う背骨の高さに依存する。この切開部の適切な位置を決定するためには、脊柱の側方X線が不可欠である。

注意：患者が肥満である場合は、レールクランプを置く際に尺骨神経を圧迫しないでください。

コツ：必要に応じて、幅広いORテーブルを使用するか、レールエクステンダー (#41917) を使用してテーブルの幅に2“を追加します。

手順2

左直筋を円を描くように動かす。直筋が最初に内側に引き込まれた状態で、腹膜が輝いて見えるまで4-5cmの横行筋膜の後鞘を注意深く切開する。止血鉗子で縁を掴んで持ち上げ、腹膜から非常に注意深く切開する。それを可能な限り下方かつ上方に切開する。あなたの人差し指を用い、腹膜切開部の縁で慎重に腹膜を後方に押して、それと内腹斜筋の下面と横筋と筋膜の間をゆっくりと開く。これは後腹膜腔に繋がる。

後方へ慎重に指での剥離切開を続け、また腰筋から腹膜を離して持ち上げるように内側に押し始める。盲嚢に不必要的出血が起こるため、この時点で後胸部空間に入らないように注意する。陰部大脛神経は腰筋の向こうに簡単に見つけることができる。尿管は通常、腹膜が腰筋から持ち上げられるときに見つけることができる。これらの構造は両方とも損傷から保護されるべきである。

挿入写真：直筋側面の後腹膜切開の開始

オンラインでアクセス：THOMPSONSURGICAL.COM

4ページ

トンプソンテクニック/開創器の刃の配置

腹腔内ミニアプローチ設定手順（続き）

手順3

腰筋を確認したら椎間板、椎体と腸骨動脈を感じるように内側を触診する。この時点では、切開の大きさが許せば、手全体を挿入し、後腹膜領域で拳を作る。閉じた拳を上下に引いて、腹膜をあらゆる方向に持ち上げる。剥離切開を続け、総腸骨動脈および全腸骨動脈の全長ができるだけ遠位に露出させ、動脈の側縁に沿つて注意深く剥離切開を開始する。そうすると動脈のすぐ下にある左の総腸骨静脈が露出する。腸腰部静脈を見つけるために、後部に切開を続ける。総腸骨静脈および腰部静脈の形成における変化は一般的であり、これらの静脈を識別、結紮、横に切断させ、剥離を回避するためには十分な注意を払わなければならない。左の腸骨静脈および動脈は今、柔らかなピーナッツスピング、指先および剥離切開エレベータを使用して脊柱から分離することができるようになっている。

挿入写真：後腹膜アプローチの続き

手順4

エリート II レールクランプをテーブルのどちらかの側にある滅菌ドレープの上のテーブルレールに固定する。両側とも外科医の操作領域を綺麗に片付けておく（A）。クロスバーを関節に挿入し、手術部位（B）の2cm上に配置する。

手順5

関与する椎間板および椎体の視覚化を適切に行うため、全ての血管構造を左から右に掃引する。体の前面にある谷を横切って走る血管部分は、クリップ間で横切開され、鈍的切開で両側に引く。静脈と韌帯の間に少なくとも1本の指を置くようにすることで、あなたの指の上にある血管で脊椎側面の右縁を触診する。

挿入写真：回腸腰椎静脈の結紮後の血管下での指による切開

トンプソンテクニック：前腰椎/SALVADOR A. BRAU, MD, FACS

質問または追加情報：+1-231-922-0177

5ページ

腹腔内ミニアプローチ設定手順（続き）

手順6

側方延長アームは、クロスバー（A）に取り付けられ、患者（B）から水平に、また真上に配置される。

手順7

外科医の左手は、直筋が横方向に動いた後腹膜腔に再び入り、その後指を背骨の右側に向かわせる。放射線透過性リバースリップ 前方脊椎アクセスプレードは、指を頼りに脊柱の右側に手探りで配置される。

挿入写真：背骨右側への最初のリバースリッププレード挿入

手順8

このプレードは、リトラクタフレームの横方向の延長アームに取り付けられ、血管構造を持ち上げ、背骨の前面を露出させる。トンプソンリトラクタに固定されるとリバースリッププレードは動かない。リバースリップは脊柱の縁に固定されたプレードを支え、張力が加えられるとプレードが前方に滑ることを防止する。このリバースリップがなければ、リトラクタプレードは効果的に機能しない。

手順9

直腸を横方向に引き、リトラクタプレードを押して直接APビューで脊椎を露出させるとはるかに抵抗が小さくなり、ねじ状デバイス、大腿骨リング及び人工円板の挿入が可能となる。脊椎の左側に2番目のリバースリッププレードを置き、トンプソンフレームに取り付ける。一般的には露出を完了するため、追加のリトラクタプレードを上方および/または下方に配置する必要がある。プレードが脊柱の外壁に十分に固定されていると脊柱外科医および助手はもう片方の手、または邪魔になるリトラクタを使わずに脊椎を扱うことが可能になり、血管がリトラクタ周辺を動くことはないので比較的安全となり損傷を招くことはない。

写真挿入：両方のリバースリッププレードが椎間板および椎体の側面に配置され、かみ合っている。

オンラインでアクセス：THOMPSONSURGICAL.COM

6 + 7ページ

トンプソンテクニック/前方腰システム+オプションアクセサリー
注文情報

後カバー

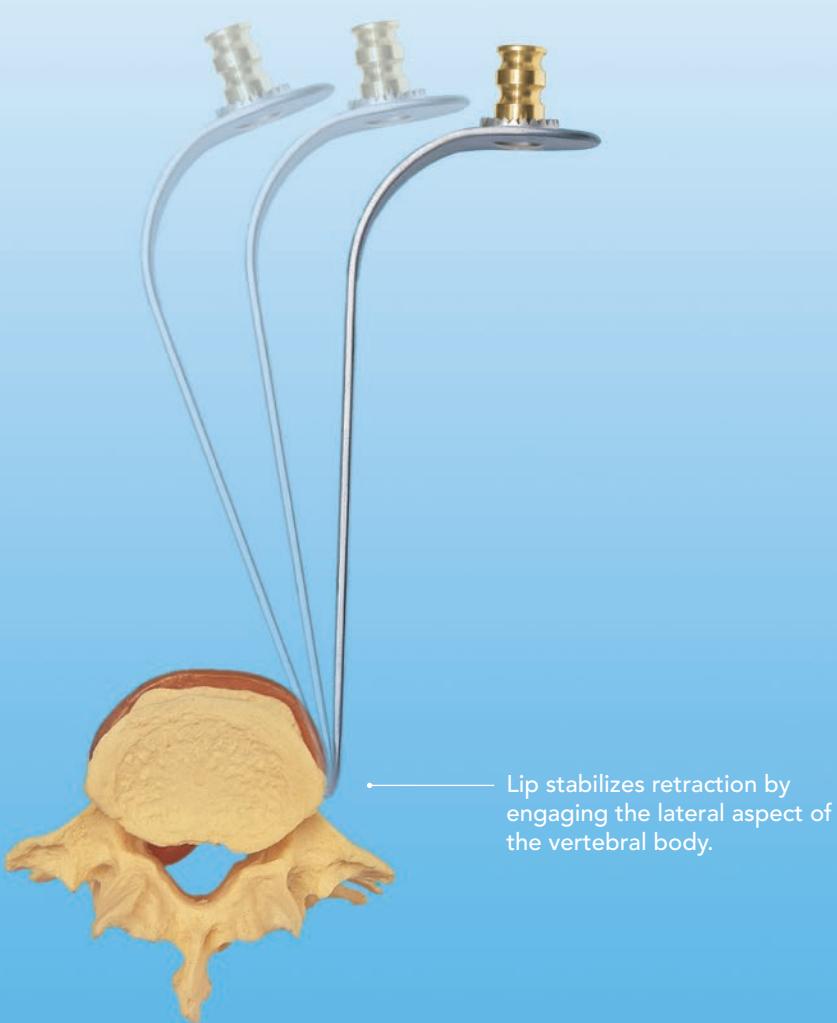
凡例記号：

メーカー 認定EC担当者 CEマーク警告/注意事項 無滅菌

Thompson Retractor



Uncompromised Exposure™



Thompson Techniques:

BRAU (REVERSE LIP) ANTERIOR LUMBAR ACCESS

"The Thompson AL Brau Blades have become essential for the Anterior Mini-Open approach to the lumbar spine with a proven 15 year track record of safety. You get steady, rock solid exposure providing excellent visualization throughout without the need to re-adjust thus saving time by reducing the 'fiddle factor.'"

- Salvador A. Brau, MD, FACS

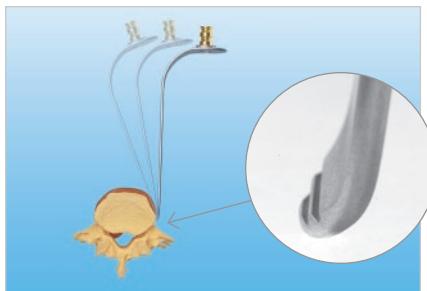


Salvador A. Brau, MD, FACS

Dr. Brau trained in general vascular surgery at the Mount Sinai Hospital in New York City and has been performing anterior access procedures to all levels of the spine for over 20 years. He has performed over 1,500 open anterior approaches to the lumbar spine and has also been a pioneer in anterior laparoscopic and thoracoscopic access. Now retired, Dr. Brau was Assistant Clinical Professor of Surgery at USC, and worked at Cedars-Sinai Medical Center in Los Angeles.

Dr. Brau has developed a new "mini-open" anterior approach to the lumbar spine. In October of 2000, he presented his experience with this approach in 386 cases, along with a video of the procedure, to the North American Spine Society Annual Meeting in New Orleans. This procedure is dependent on special retractors designed by Dr. Brau. These retractors received a patent on October 9, 2001, and are available exclusively from Thompson Surgical Instruments, Inc.

The anterior approach to the lumbar spine is heavily dependent on the ability of the access surgeon to provide exposure quickly and safely in view of a reported incidence of vascular injury. The requirement of a "straight on" anterior-posterior exposure for alignment of cages and artificial discs has presented a significant challenge for the approach surgeon to provide a small incision and yet maintain the degree of safety necessary to prevent injury to the iliac vessels and autonomic nerve plexus. The approach described here utilizing the Thompson retractor system significantly reduces these concerns.



Exclusive Reverse Lip Blades

Reverse lip stabilizes retraction by engaging the lateral aspect of the vertebral body.



Uncompromised Exposure

Radiolucent Reverse Lip Anterior Lumbar blades offer phenomenal exposure of the anterior lumbar spine and prevent blade slippage.



Radiolucent, Strong Blades

Superior strength prevents excessive flexing under heavy retraction. Available up to 250mm deep to accommodate all patient sizes.



NOTE

See page 7 for ordering information.



NOTE

As we continually strive to provide the best products possible, some of the images in this user manual may appear slightly different from the product received.

Retroperitoneal Mini-Approach Set Up Steps

Below are the suggested set up steps for retroperitoneal anterior lumbar exposure, as outlined by Dr. Brau.

Step 1

Place the patient in the supine position on an x-ray table.

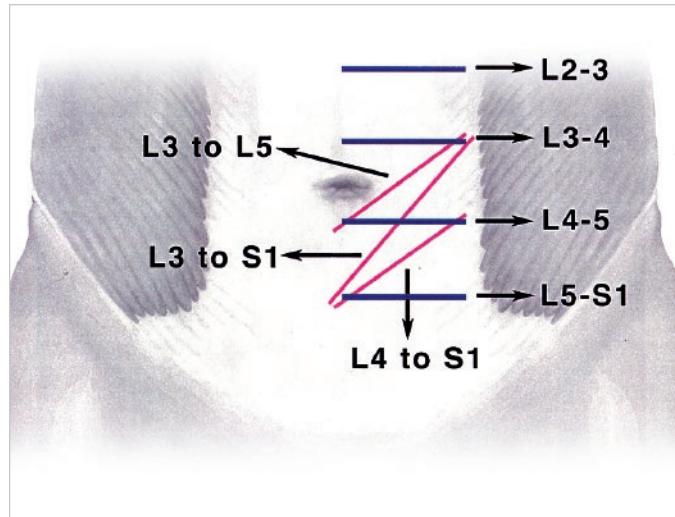
The approach surgeon stands on the left and the assistant on the right. The level of the transverse incision in the craniocaudad plane depends on the level of the spine to be approached. A lateral x-ray of the spine is essential to determine the proper placement of this incision.

CAUTION

If the patient is obese, avoid compressing the ulnar nerve when placing rail clamp.

TIP

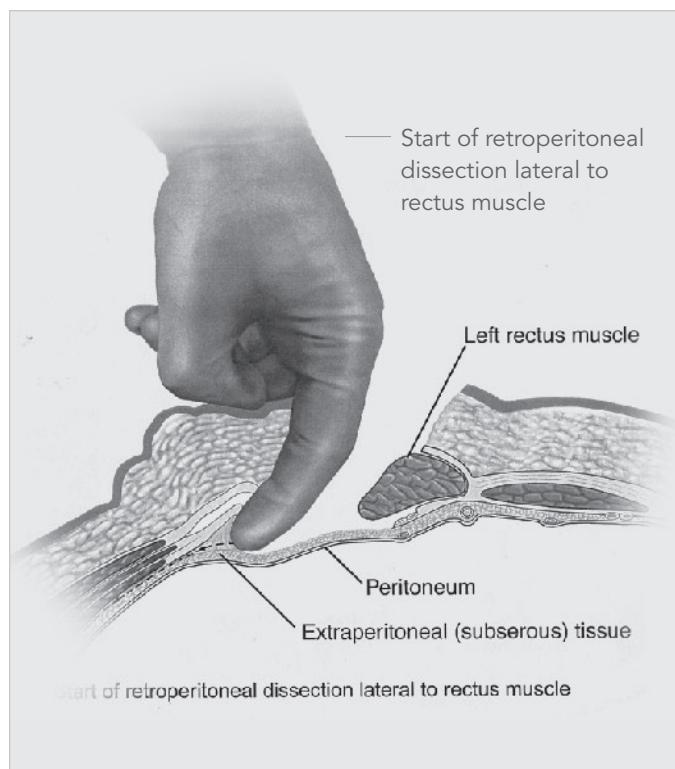
When necessary, use a wider OR table or add 2 1/4" to the width of the table by using our Rail Extender (#41917).



Step 2

The left rectus muscle is mobilized circumferentially. With the rectus muscle initially retracted medially, carefully incise the posterior sheath of transversalis fascia 4 to 5 cm until the peritoneum is seen to shine through. Grasp the edges with a hemostat and lift it away and very carefully dissect it from the peritoneum. Incise it as far inferiorly and superiorly as possible. Using your index finger, carefully push the peritoneum posteriorly at the edge of the fascial incision and slowly develop a plane between it and the undersurface of the internal oblique and transversus muscles and fascia. This will lead you to the retroperitoneal space.

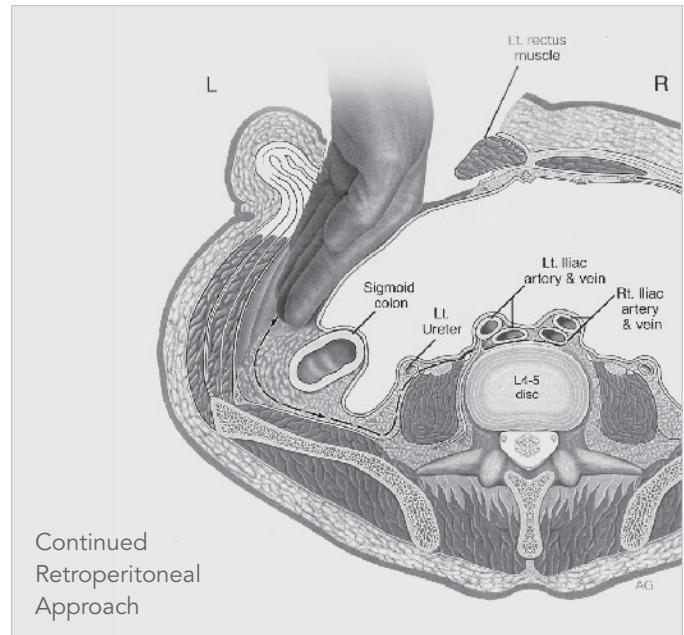
Continue careful blunt finger dissection posteriorly, and then start pushing medially trying to elevate the peritoneum away from the psoas muscle. Be careful not to enter the retropsoas space at this point, as this will lead to unnecessary bleeding in a blind pouch. The genitofemoral nerve can be easily identified over the psoas. The ureter can usually be identified as the peritoneum is lifted away from the psoas. Both of these structures should be preserved from injury.



Retroperitoneal Mini-Approach Set Up Steps (continued)

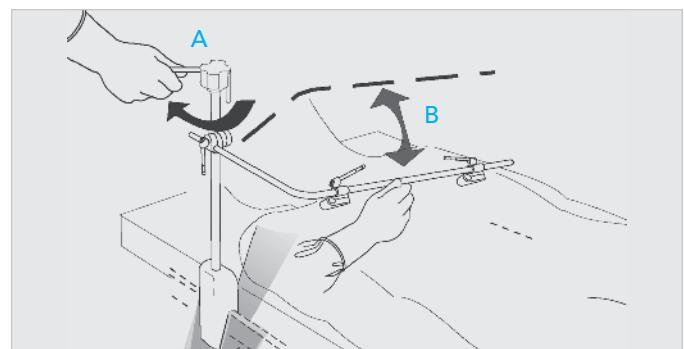
Step 3

Once the psoas is identified, palpate medially to feel for the disc and vertebral body and iliac artery. At this point, if size of the incision allows, insert the entire hand and make a fist in the retroperitoneal area. Sweep with the closed fist up and down to elevate the peritoneum away in all directions. Continue with blunt dissection to expose the entire length of the common and external iliac arteries as far distally as possible, and then start careful blunt dissection along the lateral edge of the artery. This will expose the left common iliac vein just underneath the artery. Continue the dissection posteriorly to identify the ileolumbar vein(s). Variations in the formation of the common iliac vein and the lumbar veins are common, and great care must be exercised in order to identify, ligate and transect these veins and avoid avulsion. The left iliac vein and artery can now be separated away from the spine using gentle, peanut sponge, fingertip and blunt elevator dissection.



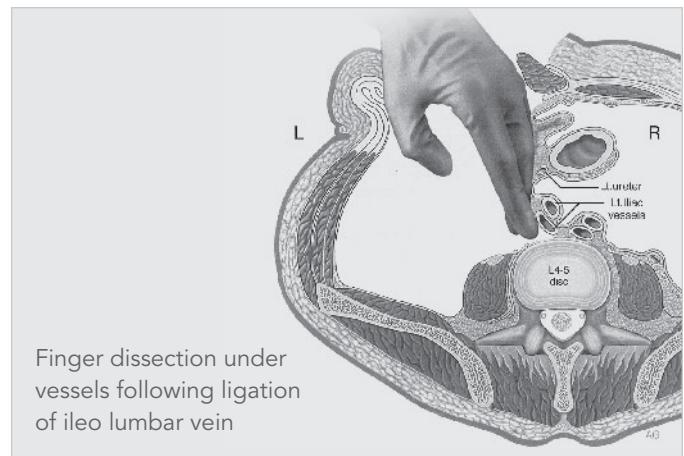
Step 4

Secure the Elite II Rail Clamp to the table rail over the sterile drape on either side of the table, whichever side keeps the surgeon's operating field clear (A). The Crossbar is inserted into the joint and positioned 2 cm above the operative site (B).



Step 5

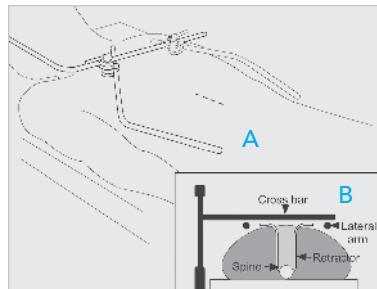
All vascular structures are then swept from the left to right, providing adequate visualization of the disc(s) and vertebral bodies involved. Segmental vessels running across the valleys on the anterior surface of the bodies can be transected between clips and swept to the sides with blunt dissection. Make sure you can get at least one finger between the vein and the ligament so that you can palpate the right lateral edge of the spine with the vessels above your finger(s).



Retroperitoneal Mini-Approach Set Up Steps (continued)

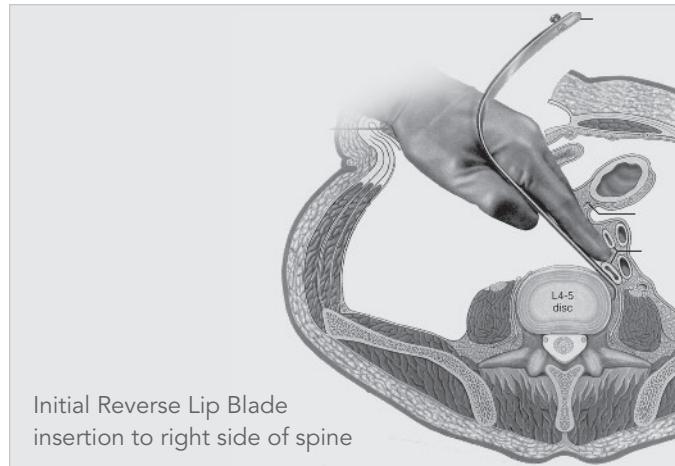
Step 6

The lateral extension arms are attached to the crossbar (A) and positioned just above the horizon of the patient (B).



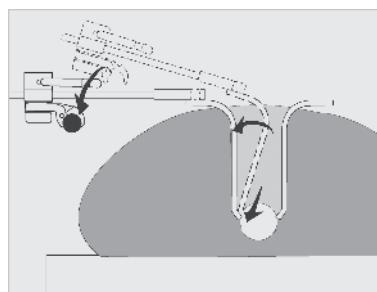
Step 7

The surgeon's left hand then re-enters the retroperitoneal space with the rectus now moved laterally, and the fingers find their way to the right side of the spine. A Radiolucent Reverse Lip Anterior Spine Access blade is placed blindly on the right side of the spine using the finger(s) as a guide.

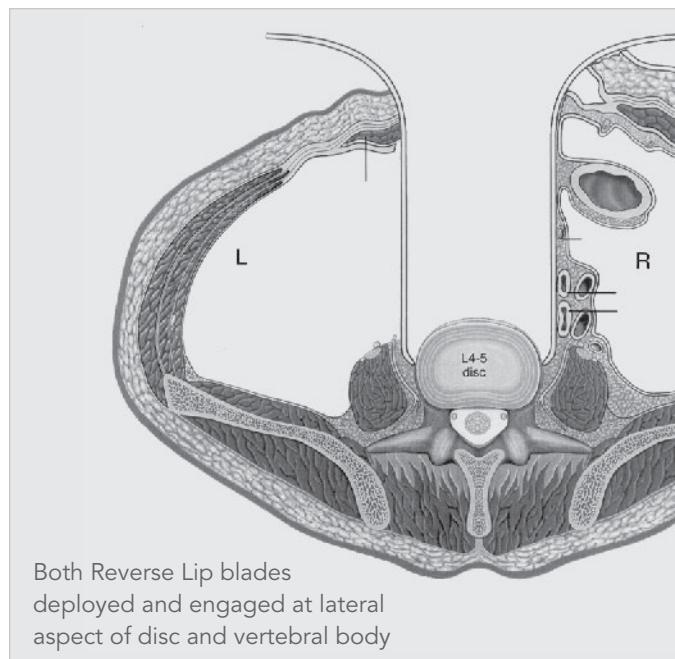


Step 8

This blade is then attached to the lateral extension arms of the retractor frame, elevating the vascular structures and exposing the anterior surface of the spine.



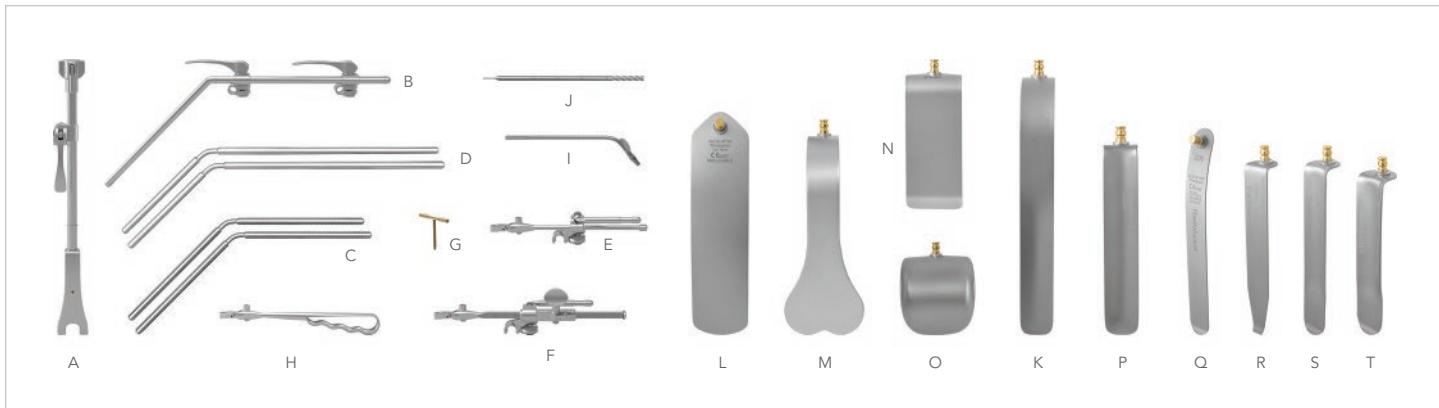
Once secured to the Thompson Retractor, the reverse-lipped blade will not move. The reverse lip keeps the blade anchored to the edge of the spine and prevents it from slipping anteriorly once tension is applied. Without this reverse lip, the retractor blade will not work effectively.



Step 9

With the rectus now retracted laterally, there will be much less resistance when pushing the retractor blade to expose the spine in a direct AP view and allow placement of the sleeves for insertion of a threaded device, femoral ring or artificial disk. Place a second reverse-lip blade on the left side of the spine and attach to the Thompson frame. Commonly, additional retractor blades need to be placed superiorly and/or inferiorly to complete the exposure. With the blades well anchored to the lateral wall of the vertebral column, the spine surgeon and the assistant can now work on the disc without other hands or retractors being in the way and with relative security that vessels will not move around the retractors and expose themselves to injury.

Anterior Lumbar System Components



ANTERIOR LUMBAR SYSTEM

#SL82019

REF	QTY	ITEM DESCRIPTION	PART #
A	1	Elite III Rail Clamp with 1 Cam Joint 16"	43902ACL
B	1	Crossbar with 2 Cam III Joints 24"	43900BC
C	2	20" Angled Arm (10" x 10") @ 45°	44120
D	2	24" Angled Arm (8" x 16") @ 45°	44124N
E	5	Cam II Clip-on Quick Angle 8"	SL42126WGP
F	1	Micro-Adjustable II Clip-on Quick Angle 10"	SL45006CGP
G	2	T-Handle	60020
H	1	Quick Angle Hand Held Adapter	SL42128G
I	1	Suction for Anterior Lumbar Surgery	51234
J	1	Anterior Lumbar Depth Gauge 335mm	51236
	2	Radio. Malleable Renal Vein 25mm x 140mm	SL46119BET
K	2	Radio. Malleable Renal Vein 25mm x 190mm	SL46119CET
L	2	Radio. Malleable 51mm x 203mm (2" x 8")	SL46122ET
M	1	Radio. Harrington 64mm x 152mm (2 1/2" x 6")	SL46160ET
N	1	Radio. Splanchnich 51mm x 115mm (2" x 4 1/2")	SL46145ET
O	2	Radio. Balfour 65mm x 72mm (2 1/2" x 2 3/4")	SL46140ET
	4	Radio. Concave 25mm x 100mm (1" x 4")	SL46560
	4	Radio. Concave 25mm x 120mm (1" x 4 3/4")	SL46562
P	4	Radio. Concave 25mm x 140mm (1" x 5 1/2")	SL46564
	4	Radio. Concave 25mm x 160mm (1" x 6 1/4")	SL46566

REF	QTY	ITEM DESCRIPTION	PART #
	4	Radio. Concave 25mm x 180mm (1" x 7")	SL46568
Q	2	Reverse Lip Malleable 25mm x 200mm	SL46192ET
	2	Reverse Lip Malleable 32mm x 200mm	SL46193ET
	2	Reverse Lip Tapered 25mm x 100mm	SL46260TET
R	2	Reverse Lip Tapered 25mm x 150mm	SL46265TET
	2	Reverse Lip Tapered 25mm x 200mm	SL46270TET
	2	Reverse Lip Rigid 25mm x 110mm	SL46261RET
	2	Reverse Lip Rigid 25mm x 130mm	SL46263RET
S	2	Reverse Lip Rigid 25mm x 150mm	SL46265RET
	2	Reverse Lip Rigid 25mm x 170mm	SL46267RET
	2	Reverse Lip Rigid 25mm x 190mm	SL46269RET
	2	Reverse Lip Rigid 32mm x 120mm	SL46282RET
T	2	Reverse Lip Rigid 32mm x 140mm	SL46284RET
	2	Reverse Lip Rigid 32mm x 160mm	SL46286RET
	2	Reverse Lip Rigid 32mm x 180mm	SL46288RET
	2	Reverse Lip Rigid 32mm x 200mm	SL46290RET
	1	Instrument Case	50000G
	1	Instrument Case - Exp. Reverse Lip ASA	50000ERL
	1	Instrument Case - AL Renal Vein Blades	50000ALR
	1	Instrument Case - Anterior Lumbar	50000ALT



SYSTEM NOTICE:

Non-S-Lock system available, but may require a longer lead time.
Please call for more information.

Table Adapters + Rail Extenders

Providing stable support on the OR table for the table mounted frame

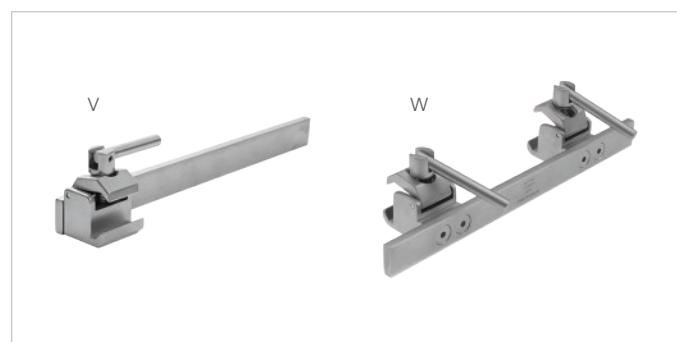
When bedrail space is not available for a rail clamp, or, when the bedrail needs to be offset to accommodate obese patients, a rail adapter or rail extender should be applied.



TABLE ADAPTER

Easily connects to Jackson Spine tables to add a standard bed rail for applying a table mounted Thompson Retractor System to your operation.

REF	ITEM DESCRIPTION	PART #
U	Jackson Spine Frame Adapter	41927



RAIL EXTENDERS

Apply a Rail Extender to your OR table to increase your rail length or width and provide more attachment options for Thompson rail clamps.

REF	ITEM DESCRIPTION	PART #
V	Rail Extender 15" Single Clamp	5844
	Rail Extender 20" Single Clamp	41938
W	Rail Extender 14" Long with 2 1/4" Offset Dual Clamp	41917
	Rail Extender 22" Dual Clamp	41929

For a Free Trial Call Today*

1.800.227.7543

Rev E
041619
ttbrau



Uncompromised Exposure

VISIT US ONLINE: THOMPSONSURGICAL.COM

 **Thompson** 
SURGICAL INSTRUMENTS
10341 East Cherry Bend Road
Traverse City, Michigan 49684
phone: 231.922.0177
fax: 231.922.0174
thompsonurgical.com

EC | REP

Emergo Europe
Prinsessegracht 20
2514 AP The Hague
THE NETHERLANDS

* Free trial valid for U.S. customers only. Customers outside U.S. please call +1-231-922-0177 for availability.

© 2019 Thompson Surgical Instruments, Inc. Traverse City, Michigan. Printed in the U.S.A.

® S-Lock®, PLA®, and the "T Circle" logomark are Registered Trademarks of Thompson Surgical Instruments, Inc.
Patents: US4971038, US5025780, US5888197, US5897087, US5902233, US5984865, US6033363, US6416465, US6511423,
US7338442, US7749163, US8257255, US8360971, US8617064, US9872675
Other patents pending.

€ € 0297

Symbol Legend:

		€ € 0297		Warnings / Precautions		Non-Sterile
Manufacturer	Authorized EC Rep	CE Mark				

**Made In
USA**