

COLUNA VERTEBRAL TORÁCICA : ACESSOS CIRÚRGICOS

Cada vez mais cirurgias torácicas estão sendo solicitadas a expor a coluna vertebral desde C7 à L4 em crianças e adultos. Podendo ser utilizados acessos convencionais, minimamente invasivos ou videotoroscópicos.

Do ponto de vista dos acessos cirúrgicos a coluna torácica é dividida em quatro segmentos que são:

Junção cérvico-torácica e a porção torácica alta (C7-T1 à T4);

Porção torácica média (T5 à T9);

Porção torácica baixa (T9 à T12);

Junção tóraco-lombar (T12 à L2).

OS ACESSOS:

I- JUNÇÃO CÉRVICO-TORÁCICA E TORÁCICA ALTA:

A) C7-T1 até T2:

Utiliza-se uma incisão paralela a borda medial do Músculo Esternocleidomastoídeo.

-Pode haver necessidade de fazer a ligadura dos vasos Tireoidianos Inferiores.

-A abordagem pode ser feita tanto pela esquerda quanto pela direita.

-Esta incisão normalmente permite a exposição dos segmentos C7 à T2 e, eventualmente, T2-T3.

B) T3-T4 e T4:

Nestes níveis os acessos estão na dependência da técnica a ser empregada pelo grupo da coluna.

1- Toracotomia póstero-lateral à direita estendida (inter-escápulo-vertebral).

-Realiza-se uma toracotomia clássica com extensão cranial da incisão. -Procede-se a ressecção da 4ª costela com fenestração da 3ª, se necessário.

*A preferência pela abordagem pela direita deve-se ao fato de evitar-se a Crossa da Aorta e a Artéria Subclávia Esquerda.

2- Combinado: cervical+ toracotomia.

Acesso pouco utilizado.

3- Cérvico-esternotomia com suas variações:

-São de maior complexidade.

-As estruturas vasculares (Tronco Bráquio-Cefálico arterial e Veia Inominada Esquerda) devem ser dissecadas e reparadas obrigatoriamente no acesso Inter-Cavo- Aórtico.

-Devem ser identificados Nervo Laríngeo Recorrente Esquerdo e o Ducto Torácico.

-O conjunto tráqueo-esofágico é afastado lateralmente expondo-se então, a face anterior dos corpos vertebrais (C3 a T4).



II- PORÇÃO TORÁCICA MÉDIA (T5 À T9)

-O acesso clássico a este segmento é a toracotomia póstero-lateral com a ressecção costal, ao nível da patologia vertebral envolvida.

-A depender da patologia pode-se optar pela abordagem pela direita ou pela esquerda.

-Em casos de deformidades congênicas do tipo escoliose, o acesso é feito sempre pelo lado do ápice da curva (convexidade).

-A utilização de tubo endotraqueal de duplo-lúmem não é fundamental. É possível uma exposição adequada da coluna somente com a diminuição do volume corrente pelo anestesista.

-Após abertura da parede torácica e a ressecção costal, pode optar-se por um acesso intra ou extra-pleural.

*Extra-pleura reservado em caso de aderências pleuro-pulmonares extensas e firmes.

- No acesso intra-pleural o pulmão é afastado anteriormente e a pleura parietal posterior (costovertebral) é incisada longitudinalmente.

*Os vasos Intercostais podem ser ou não ligados, na dependência da técnica neuro-ortopédica a ser empregada.

*Ao término do procedimento, a pleura parietal costo-vertebral deverá ter seus bordos aproximados, a fim de evitar aderências posteriores.

III- PORÇÃO TORÁCICA INFERIOR (T9 À T12)

A abordagem clássica a este setor é a toracotomia póstero-lateral, prolongando-se anteriormente, com ressecção da 10ª costela preferencialmente. Além de poder ser utilizada como enxerto autólogo, oferecendo maior quantidade óssea face ao seu comprimento quando comparada às costelas flutuantes, favorece mais o fechamento intercostal, ao utilizar-se a 11ª costela em aproximação à 9ª, do que a 12ª.

No caso de necessidade de ligadura dos vasos segmentares, esta deve ser feita o mais próximo possível de sua origem na Aorta, a fim de evitar-se a isquemia medular segmentar pela ligadura da Artéria Radicular Magna ou de Adamkiewicz em sua origem, que se localiza próxima ao forâmen neural.

Este vaso pode originar-se das 5ª à 12ª artérias Intercostais à esquerda, com maior prevalência de T9 a T12(85%). Pode ainda ser encontrada a direita, em até 15% dos casos. A abordagem pela esquerda é a mais utilizada e abordagem a coluna é feita à semelhança da porção torácica média.

IV- JUNÇÃO TÓRACO-LOMBAR (T12 À L2)

1- T12 – L1:

- Toracofrenolombotomia retroperitoneal com ressecção da 10ª costela.



*Esta abordagem pode ser feita pela esquerda ou pela direita.

*Pode-se chegar até L4, pelo prolongamento da incisão abdominal em sentido caudal e afastamento do retroperitônio.

-A frenotomia completa (radiada) só é realizada se for para atingir níveis abaixo da 1ª vértebra lombar.

*Para exposição de disco T12-L1 ou o corpo de L1 realiza-se a desinserção do músculo Diafragma a este nível.

2- Abaixo de L1:

- Retroperitoneal com ressecção da 12ª costela.

*Atenção ao ressecar a 12ª costela próxima ao corpo de T12, a fim de evitar-se a abertura acidental da pleura.

*Após a abertura da musculatura antero-lateral do abdômen, chega-se ao coxim gorduroso retroperitoneal, que é deslocado anteriormente. *Aborda-se a o músculo Ilio-Psoas que é rebatido em sentido posterior e secciona-se o pilar esquerdo do Diafragma com ligadura dos vasos Lombares.

3- De L2 a L4:

- Retroperitoneal sem ressecção costal.

-A incisão usualmente utilizada é oblíqua, paralela a 12ª costela e a esquerda.

*São incisões pequenas, mesmo em pacientes com sobrepeso.

*Divulsão da musculatura lateral abdominal, afasta-se o retroperitônio medialmente, o músculo Psoas-Ilíaco posteriormente e ligam-se os vasos segmentares.

O ACESSO VIDEOTORACOSCÓPICO:

Nos acessos videotoracoscópicos a coluna é dividida em campo superior (T2 a T5), médio (T6 a T9) e inferior (T10 a T12).

No campo superior a direita deve-se proceder a ligadura da Veia Intercostal Superior para a exposição segura de T2 a T4.

O campo médio não apresenta maior exigência em sua abordagem.

No campo inferior, o Diafragma deve ser rebaixado com a utilização de afastamento instrumental, com sua desinserção da coluna, é possível chegar-se até L1.

Procedimentos tais como hérnias de disco, discectomias com enxertia, vertebrectomias, tratamento de fraturas, correção de deformidades congênitas dentre outros, são passíveis de resolução pela abordagem videotoroscopia.

Basicamente os tempos cirúrgicos nesta modalidade assemelham se aos realizados por via convencional.

A ventilação seletiva é obrigatória e o posicionamento do paciente é colocado em decúbito lateral, direito ou esquerdo.



O primeiro portal deve ser introduzido entre o 6º e 8º espaços intercostais na linha axilar média. A seguir e sob visão direta punciona-se os demais portais

A partir daí, segue-se o tempo neuro-ortopédico.

Nos acessos pela direita o componente vascular predominante é o venoso e pela esquerda o arterial.

Em deformidades da coluna principalmente nas escolioses, há moderada à intensa distorção anatômica das estruturas mediastinais.



SGAS 613 Conjunto "E" Bloco "A"
Sala 201 - Edifício Centro Médico L2 Sul



(61) 3032-7599
(61) 98587-1643



www.respirar.com.br
contato@respirardf.com.br



[facebook/respirardf](https://facebook.com/respirardf)
[instagram/respirardf](https://instagram.com/respirardf)

Referências:

1. Hodgson AR, Stock FE, Fang HSY, et al: Anterior spinal fusion. The operative approach and pathological findings in 412 patients with Pott's disease of the spine. Br J Surg 48:172-178, 1960.
2. Kurz LT, Herkowitz HH: Modified anterior approach to the cervico-thoracic junction. Spine 16:S542-S547.
3. Nazzaro JM, Arbit E, Burt M: Trap door exposure of the cervicothoracic junction. Technical note. J Neurosurg 80:338-341.
- 4- Gokaslan ZL, Walsh GL. Trap door exposure of the cervicothoracic junction. In: Rengachary S, Wilkins R, eds. Neurosurgical Operative Atlas, Vol 8. Lebanon, NH: American Association of Neurological Surgeons; 1999:253-260.
- 5- Michael J. Mack, MD, John J. Regan, MD, Paul C. McAfee, MD, George Picetti, MD, Ari Ben-Yishay, MD, Tea E. Acuff, MD: Video-Assisted Thoracic Surgery for the Anterior Approach to the Thoracic Spine. Ann Thorac Surg 1995;59:1100-1106.
- 6- H. Hertlein, W. H. Hartl, H. Dienemann, M. Schürmann and G. Lob: Thoracoscopic repair of thoracic spine trauma. Eur Spine Journal 1995;4:345-352.
- 7- A.H. Crawford: Anterior Surgery in the Thoracic and Lumbar Spine: Endoscopic Techniques in Children. J. Bone Joint Surg. Am., December 1, 2004; 86(12): 2752 - 2763.
- 8- B. S. Lonner, D. Kondrachov, F. Siddiqi, V. Hayes, and C. Scharf Thoracoscopic Spinal Fusion Compared with Posterior Spinal Fusion for the Treatment of Thoracic Adolescent Idiopathic Scoliosis. J. Bone Joint Surg. Am., May 1, 2006; 88(5): 1022 - 1034.
- 9- 10. Picetti G, O'Neal K, Estep ME, et al. Correction and fusion of thoracic scoliosis using an endoscopic approach. Presented at the 32nd Annual Meeting of the Scoliosis Research Society, St. Louis, Missouri, September 1997.



SGAS 613 Conjunto "E" Bloco "A"
Sala 201 - Edifício Centro Médico L2 Sul



(61) 3032-7599
(61) 98587-1643



www.respirar.com.br
contato@respirardf.com.br



[facebook/respirardf](https://facebook.com/respirardf)
[instagram/respirardf](https://instagram.com/respirardf)