

PROBLEMELE PRACTICE ALE TRATAMENTULUI POSTOPERATOR AL EXEREZELOR PULMONARE

Zoltán Csizér, Zoltán Naftali, Ferenc Nagy, Ervin Kesztenbaum

În ultimii patru ani, am avut ocazia să participăm la pregătirea preoperatorie, la executarea operațiilor și la tratamentul postoperator a peste 300 de bolnavi cu exereză pulmonară. Șocăm că nu e lipsit de interes să împărtășim experiența pe care am dobândit-o în acest interval de timp, atât la masa de operație cât și la patul bolnavului.

Intrucât spațiul nu ne permite să analizăm toate problemele tratamentului postoperator al exerezelor pulmonare, în comunicarea de față ne ocupăm exclusiv cu amănuntele tehnice și tactice în tratamentul postoperator imediat după efectuarea intervenției.

Tratamentul postoperator al exerezelor pulmonare începe când bolnavul se află încă pe masa de operație.

Întoarcerea bolnavului pe masa de operație, așezarea pe targă și transportul lui trebuie executate cu mare băgare de seamă, fără ca bolnavul să fie ridicat nici măcar pentru o clipă. Altfel, mai ales la un potențializat cu derivate de fenotiazină, se pot produce perturbări hemodinamice și colaps. Prin întreprinderea bruscă a oxigenului se pot ivi accidente asfixice.

Odata ajuns la pat, în camera de reanimare, bolnavul trebuie culcat orizontal timp de 6-12 ore. Este adevărat că poziția semișezândă ușurează activitatea diafragmului, deci respirația, dar accentuează hipoxia cerebrală. În aceste momente, prima grijă a reanimatorului este asigurarea unei respirații spontane libere. Ne îngrijim de poziția adecvată a capului, aspirarea secrețiilor nazofaringiene și a oxigenare abundenta. Aceasta se realizează prin introducerea sondelor Nelaton în hipofaringe prin șosele nazale și legarea sondelor de un tub de oxigen prin intermediul unui borcan de umectare. Tuburile, sau butoanele scurte de sticlă ce se întrebunțează în unele locuri și care ajung numai în meatul foselor nazale, nu sînt recomandabile. Cortul de oxigen de asemenea nu e rentabil decît la copii, căci are un consum prea mare de oxigen și e greu adaptabil ermetic. În caz de secreții bronșice abundente, o bronhospirație prin bronhoscop sau sonda Métras trebuie să fie totdeauna la îndemînă, pentru a preîntîmpina o bronhoplegie și o asfixie iminentă.

Urmează apoi legarea tuburilor de dren de sistemul aspirator. Unii amina aspirația activă timp de 4-6 ore, pentru ca antibioticul introdus în cavitatea toracelui să poată acționa. Acest procedeu este greșit. O reexpansiune cît mai

* Textul prezentat al comunicării făcute la ședința din 17 aprilie a. e. a secției de chirurgie a S.Ș.M. din Tg. Mureș.

grabnică a plămînilui este condiția esențială a prevenirii infecțiilor pleurale și deci a insuficienței bontului bronșic.

Toate tuburile de dren trebuie legate la un singur tub de unire de sticlă bi- sau trifurcat, deoarece aspirind separat, aspirația mai puternică printr-un tub va reintroduce aer prin celălalt. Noi sîntem adepții aspirației active continue, bine dozate după necesitate. În majoritatea cazurilor simpla aspirație Bulau nu e suficientă și are inconvenientul ca se astupă la capăt și că lichidul din borcan poate fi reaspirat în torace. Același inconvenient îl prezintă și Beclairul simplu. Dacă totuși socotim suficientă o aspirație simplă prin sifonaj, e indicat să optăm pentru sistemul cu două borcane în care primul borcan este gol și servește pentru colectarea secrețiilor, iar al doilea are un tub lung sub apă, asigurînd circuitul aerului numai spre exterior.

Noi folosim aproape întotdeauna sistemul de aspirație Sweet modificat (V. „Revista Medicală” Nr. 3—4 1958). Acesta e compus din 3 borcane legate în serie, dintre care primul asigură colectarea secreției, al doilea controlul circuitului aerului, iar al treilea reglează presiunea de aspirație.

Primul vas e în legătură cu bolnavul, iar al treilea e racordat la un aspirator electric sau o pompă de vid aplicată la robinet. Între sistemul de vase și dispozitivul de aspirație se montează un manometru cu apă sau mercur. Dacă survine vreo defecțiune tehnică, presiunea toracică negativă permanentă se poate asigura printr-un ventil de cauciuc fixat într-o singură direcție.

Eficacitatea aspirației și funcționarea regulată a aparatului aspirator trebuie frecvent controlate. Soarta bolnavului depinde în mare măsură de reexpansiunea cît mai grabnică a plămînilui. Trebuie să ne convingem deseori dacă tuburile de dren funcționează. În cazul în care ele nu aspiră, tuburile de sticlă de legătură rămîn goale sau observăm în interiorul lor un lichid nemișcat. În asemenea cazuri, tuburile de dren sînt astupate sau de cheaguri, sau de fragmente de țesut sau de însuși plămînil în reexpansiune, astfel încît ele nu mai au ce să aspire. Asupra ultimei posibilități ne convingem cu ajutorul aparatului de pneumotorax, și anume înțepînd tubul cu acul și controlînd presiunea existentă în sistemul aspirator. Eficacitatea aspirației trebuie controlată radiosopic, dacă e posibil, chiar a doua zi după operație.

Dacă în ciuda aspirației, colecția pleurală nu dispăre, aceasta înseamnă sau ca tuburile nu sînt bine plasate, sau ca s-au astupat. În cazul cînd nici o aspirație mai puternică nu e eficace, atunci putem controla permeabilitatea tuburilor de dren cu o soluție antiseptică neiritantă. Dacă și această încercare rămîne fără efect, trebuie să îndepărtăm tubul fără întârziere. În caz de plămîni colabati și de colecții mai mari, introducem un tub nou într-o poziție mai adecvată. După îndepărtarea drenului de aspirație, în caz de plămîni în reexpansiune și colecții mai mici, ne mulțumim cu puncții efectuate la intervale de 2—3 zile. Vom încerca să descoperim și să extragem cît mai repede orice colecție minimă închistată. Dacă dispunem de o experiență suficientă, aceasta manevră reușește, exceptînd cazurile în care ne aflăm în fața cheagurilor de sînge. În acest caz încercăm puncția cu un ac de 5 mm grosime. Dacă nu izbutim să facem evacuarea, vom proceda la fluidificarea cheagurilor cu streptochinază și streptodor-naza. Dacă aceste preparate nu ne stau la dispoziție, trebuie să reintervenim prin toracotomie minimă, îndepărtînd cheagurile cu ajutorul aspiratorului electric. Uneori sîntem siliți să executăm și o îndepărtare manuală, a cheagurilor deoarece acestea constituie un obstacol sigur în reexpansiunea plămînilui, pu-tînd cauza o febra septica trenanta și empiem.

Calmarea medicamentoasă a durerilor din perioada postoperatorie este nu numai o datorie medicamentoasă, ci are în același timp și marele merit de a ne ajuta să prevenim și să combatem șocul și să stimulăm expectorația activă a secrețiilor bronșice. Opiaceele sînt mult criticate din cauza depresiei centrilor respiratorii și a parezelor intestinale pe care le produc. Practic aceasta nu se constată însă

în toate cazurile. De cele mai multe ori, cu o suficientă experiență clinică, se poate diferenția respirația insuficientă, sacadată și superficială datorită durerii, de o respirație neregulată de origine centrală.

Evident, în cazurile din urmă nu dăm opiacee ci ne mulțumim cu antalgice de genul sedalginului administrat la 3—5 ore după intervenție, singur sau asociat cu mecodin sau fenergan.

Un calmant deosebit de bun s-a dovedit vechiul „praf combinat” compus din aspirină, piramidon, fenacetină, cofeină și codeină.

Baculev recomandă infiltrarea nervilor intercostali în a 2-a și a 3-a zi după intervenție.

Ca un neprețuit ajutor trebuie să amintim psihoterapia, încurajarea bolnavului, ridicarea moralului, redobândirea încrederii în sine. Cel mai bun mijloc pentru aceasta este gimnastica medicală perseverentă și sistematică. Gimnastica respiratorie astfel executată previne pneumoniile, atelectaziile și bronhoplegiile într-un mod mai eficace decât antibioticele. (Hortolomei).

Cît timp și în ce cantități continuăm perfuziile de sînge imediat după intervenție ?

Prin exercizele pulmonare bolnavii pierd cantități mult mai importante de sînge decît s-ar crede la prima impresie din timpul operației. Astfel s-a calculat că fără nici o hemoragie deosebită în plagă, prin îndepărtarea unui segment pulmonar se pierde cca 200 gr sînge, după o lobectomie 750 gr, iar după o pneumonectomie 1.300 gr de sînge. La această cantitate trebuie adăugată cea măsurată în borcanul aspiratorului și aflată prin cîntărirea compreselor îmbibate cu sînge. Astfel în medie vom perfuza atîta sînge cît s-a pierdut. Peste această cantitate putem continua perfuziile numai dacă bolnavul mai prezintă semne certe ale stării de șoc.

În privința hidratării, sîntem și noi de părere că cea mai fiziologică rămîne totuși cea naturală, și de aceea trebuie începută cît mai curînd. Spre deosebire de intervențiile făcute pe abdomen, aici chiar după 4—5 ore de la intervenție dăm bolnavului ceai, limonadă, ape minerale ușor alcaline (Malnaș, Matild) la început mai puțină, apoi atît cît dorește bolnavul. E bine dacă bolnavul consumă în primele 24 de ore, 2—3 litri de lichid. Oxigenarea endonazală trebuie continuată timp de 24 de ore. În caz de respirație liniștită, puls bun și semne clinice ale unei suficiente hematoze, oxigenarea nu mai are rost. Supraoxigenarea are și ea urmări nedorite, scade excitabilitatea centrilor respiratori, usucă mucoasa faringeană. La cel mai discret semn de hipoxie (dispnee, cianoză, neliniște, tahicardie) oxigenarea trebuie continuată prin tatonare, cu mici întreruperi.

Nu se poate stabili un tratament inedicamentos șablon, aplicabil în toate cazurile, în primele zile după intervenție. Acest tratament variază de la caz la caz. Noi propunem un tratament cît mai simplu, cît mai puține injecții. Mai ales noaptea bolnavul trebuie lăsat să se odihnească. Evident, nu putem renunța la antibiotice. Ideal ar fi să efectuăm un tratament antibiotic bazat pe antibiogramă. Dacă nu cunoaștem flora bacteriană și rezistența acesteia, administrăm preventiv doze zilnice de 1 g streptomycină și din 4 în 4 ore 100.000 U de penicilină, timp de 4—5 zile. În cazul în care bolnavul e afebril și nu e amenințat de infecție, administrarea în continuare a antibioticelor e nu numai inutilă, ci și riscantă.

În legătură cu antibioticele trebuie să amintim faptul că nu orice stare febrilă înseamnă infecție. Mai mult decît în chirurgia generală, în chirurgia pulmonară se observă nu rareori stări de hiperpirexie de origine centrală care nu au nici o legătură cu germenii infecțioși, și care reacționează mult mai bine la medicație antipiretică obișnuită, la sedative centrale și deconectante, decît la antibiotice. Ba mai mult, se observă uneori că anumite antibiotice provoacă semne de reacție alergică manifestată prin erupții cutanate, dureri de cap și hiperpirexie.

Un alt neajuns al antibioterapiei exagerate, mai ales în servicii cu mare rulaj, este mărirea pericolului contagionii intraspitalicești cu diferite tulpini de

stafilococ aureu și piocianic, rezistente la toate antibioticele și cu urmări extrem de grave.

În medicația primelor zile după intervenție trebuie să se aplice vitamino-terapia intensă și multilaterală cu vit. A zilnic 30.000 U. vit. B₁ 10—20 mgr., B₂ 10—20 mgr, vit. C. 500 mgr. și la nevoie vitamina K.

Posibilitatea apariției șocului operator trebuie privită cu multă seriozitate, șocul profund surveni chiar în cazul unei simple toracotomii explorative.

De aceea el trebuie prevenit încă pe masa de operație, prin intervenție cât mai rapidă menajantă, oxigenare perfectă, completarea pierderilor sanguine și a lichidelor. Să nu preocupăm nici un efort în timpul operației, efectuând infiltrații repetate cu novocaină, mai ales dacă e vorba de decolări anevoioase.

În caz de șoc declarat, chiar decompensat, lupta trebuie continuată cu multă insistență, prudență și calm.

Doua din cazurile noastre ne-au convins că nu trebuie să pierdem speranța nici după 6 ore de șoc decompensat, cu puls imperceptibil și tensiune arterială nemăsurabilă. În ambele aceste cazuri bolnavii au fost readuși la viață.

Cu mult înainte de a cunoaște lucrările lui Laborit, experiența ne-a arătat în cursul anilor că folosirea analepticelor, a medicației presoare, adrenalina, eledrina, cofeina pot fi eficiente doar într-un colaps trecător. În șoc, nu numai că nu sînt de nici un folos, ba dimpotrivă epuizează mai repede forțele organismului fiindcă măresc nevoia de oxigen a țesuturilor.

Bună oxigenare, perfuzia lentă de sînge sau plasmă, perfuzie cu ser glucozat novocainizat, au dat pînă în prezent cele mai bune rezultate.

În problema hibernării și refrigerării nu avem suficientă experiență și credem că aîta timp cît nu vom avea laboratoarele bine înzestrate, personal calificat de gardă și reanimare, aplicarea acestor metode poate fi însoțită de multe riscuri.

După primele 24 de ore și după ce pericolul șocului a fost depășit, trebuie să ducem o luptă energetică împotriva bronho-plegiei, a atelectaziilor și a insuficienței respiratorii.

În ceea ce privește combaterea dezechilibrului hidrosalin, operatul pulmonar e carecum mai favorizat decît cel abdominal, hidratarea sa pe cale naturală putînd fi începută mult mai devreme și în cantități mult mai mari. Operații pulmonari pot să mîncepe și să bea începînd chiar din a doua zi, avînd deci posibilitatea să utilizeze pentru restabilirea echilibrului, propria lor mucoasă intestinală, care desfășoară o activitate mai bună decît orice laborator (Juvara). Excepție fac operații care au greșuri și vărsături persistente. Uneori aceste vărsături au un aspect incoercibil, și toată medicația noastră simptomatică dă greș. În aceste cazuri trebuie să extragem sau să scurtăm tuburile de dren, sau să căutăm cu atenție vreo retenție de lichid în cavitatea toracică: adesea după aceste manevre vomismentele se opresc spectacular. Probabil în asemenea cazuri a fost vorba de o iritare a vagului.

În problema restabilirii echilibrului hidric, în lipsă de mijloace adecvate de laborator, ne putem conduce după semnele clinice ale deshidratării și în special după indicatorul cel mai fidel, setea bolnavului.

Nu trebuie să uităm că pentru o suficientă hidratare trebuie să asigurăm în 24 de ore un aport de cel puțin 2,5—3 l. de lichid, din care 1/3 să fie ser fiziologic și 2/3 ser glucozat. Pentru a nu încărca fără rost rinichiul, nu vom da ser hipertonic. După această hidratare trebuie urmărită cantitatea de urină. Ca să poată elimina cantitatea zilnică de uree, în medie 25 gr., rinichiul trebuie să secrete în condiții normale cel puțin 1/2 l. urină. Dacă la 3 l. lichid administrate zilnic urina rămîne sub 400 gr., în 24 ore hidratarea trebuie oprită imediat, căci altfel apare edemul pulmonar și cerebral.

În cazul în care diureza depășește cantitatea de 1 l. în 24 de ore putem să fim liniștiți. Aceasta însă presupune un bun parenchim renal și o suficientă presiune de sînge, care depinde și de o corespunzătoare tonicitate a miocardului. De

aceea starea de hipotensiune prelungită (șoc prelungit) chiar dacă aceasta ulterior dispare, poate duce la o filtrare glomerulară redusă și la o stare uremică consecutivă.

Dacă am depășit perioada primelor zile de complicații redutabile, nu înseamnă că trebuie să slăbim vigilența în prevenirea complicațiilor. De obicei, punctul culminant al hipoproteinemiei se produce în ziua a 4-5-a. Aceasta se datorește nu numai pierderilor de sânge ci și înăniției primelor zile, febrei și mai ales pierderilor intratoracice în colecțiile seroase. S-a dovedit că aceste colecții conțin de 2 ori mai multe proteine ca serul sanguin în condiții normale, ceea ce e cu atât mai important cu cât aceste lichide conțin albumine cu molecule mici și gama-globuline. Hipoproteinemia contribuie în mare măsură la formarea edemelor și reduce procesul de cicatrizare a bontului bronșic. După unii poate să contribuie și la insuficiența acută a inimii drepte. (Zenker). Hipoproteinemia trebuie combătută, pe lângă transfuzii de plasma și sânge, cu ajutorul unui regim alimentar adecvat. Începând din a treia zi, dăm carne de vacă fiartă, iaurt și brinză de vacă.

Uneori în a 2-a, 3-a zi după operație survine o complicație caracteristică așa-zisul „plămîn umed”, mai ales la oamenii în vîrstă, vechi fumători.

Aceasta se caracterizează prin respirație îngreunată, tuse rebelă cu expectorație foarte abundentă însă nu sanguinolentă, nici purulentă, ci albă, spumoasă. La auscultație se constată respirație înăsprită și raluri bronșice umede, în special la baze. Nu e vorba de edem pulmonar, iar radioscopia nu decelează vreun focar pneumonic. În timpul acceselor de tuse chinuitoare, presiunea venoasă se ridică la 25—30 cm apă, fața bolnavului se cianozează. Această stare, deși nu atât de periculoasă ca edemul sau pneumonia, e extrem de chinuitoare pentru bolnav și-i extenuază. Patomecanismul ei nu se cunoaște. Probabil hipoxia combinată cu o bronșită stă la baza acestui tablou clinic. Analgeticele, oxigenul, exercițiile respiratorii atropina i. v. duc de cele mai multe ori la calmarea fenomenelor. Uneori blocada novocainică poate jugala evoluția ei.

Hipoxia de lungă durată are și alte consecințe tardive ce se manifestă mai întâi în neliniște, lipsa poftei de mîncare, dureri de cap și apoi prin mărirea secrețiilor bronșice, și tuse rebelă. Această hipoxie latentă se poate prelungi mai multe săptămîni și în cele din urmă duce la o insuficiență respiratorie de repaus. În asemenea cazuri poate ajuta numai administrarea continuă de oxigen la nevoie cu aparatul respirator Angström aplicat prin traheotomie.

Un alt fenomen foarte îngrijorător în tratamentul postoperator al exerezelor pulmonare parțiale este lipsa de reexpansiune a parenchimului pulmonar restant. E un fenomen îngrijorător deoarece, după cum știm, orice cavitate restantă se poate infecta ușor, avînd drept consecința fistula bronșică. Reexpansiunea parenchimului pulmonar restant poate fi împiedicată de factori pulmonari și extrapulmonari. Factorii pulmonari sînt leziunile parenchimotoase, fibrozele, atelectaziile, iar cei extrapulmonari sînt exudatele, aderențele, calusul, fistulele bronșice existente etc.

Dacă cavitatea pleurală nu se poate suprima nici cu ajutorul aspirației active permanente, al puncțiilor, al gimnasticii respiratorii și expirației forțate în balcane de cauciuc, după trei săptămîni se pune problema efectuării unei toracoplastii care să micșoreze teracele. Numai în caz de cavitate neînsemnată, „uscata”, putem să adoptăm o atitudine de expectativă.

Atelectaziile pot să fie însoțite de aceleași pericole și să treneze procesul de vindecare la fel ca și cavitatea restantă. Prezența atelectaziei e semnalată încă din primele zile de starea generală alterată a bolnavului: tuse chinuitoare, stare febrilă prelungită și dispnee de diferite grade. Stetacustic se manifestă prin o respirație diminuată, abia perceptibilă, și o ploaie de raluri variate. De obicei, complicația poate fi clarificată radiologic, cînd găsim un colaps total, lobar, segmentar sau lamelar, ori uneori un cîmp pulmonar patat difuz. Citocodată

colapsul e minim. În schimb sindromul de retracție a hemitoracelui prezintă devierea mediastinului care e atras de partea afectată.

În astfel de cazuri, prima noastră grijă e aceea de a controla cu bronhoscopul permeabilitatea bronhiilor, și de a aspira toate secrețiile ce provoacă procesul ocluziv. Dacă starea generală a bolnavului nu permite efectuarea bronhoscopiei, putem să încercăm aspirația secreției cu ajutorul unui cateter Nelaton. Situația devine mai grea dacă atelectazia e cauzată de eudura sau de torsionarea unei bronșii, fenomen ce se constată destul de des după lobectomia.

În asemenea cazuri aplicăm gimnastica respiratorie și expirații forțate în baloanele de cauciuc. Dacă nu obținem rezultatul dorit, se poate proceda la deschiderea cavității toracice, la regruparea lobilor și reinsuflarea lor sub controlul vederii.

În afară de acestea, mai există și așa-numitele atelectazii active dinamice, care survin pe cale reflexă. Pronosticul acestora e mai favorabil, și de obicei ele dispar fără urmă după 5—10 zile, dacă se aplică o oxigenare abundentă, o aspirație bronșică masivă și gimnastică respiratorie. Combaterea atelectaziilor trebuie începută pe masa de operație. Cine a cunoscut dificultățile înlăturării unei complicații atât de rebele, va depune toate eforturile ca încă pe masa de operație să asigure permeabilitatea bronșiilor, să reinsuflă complet plămînul, să aspire toate secrețiile.

O complicație caracteristică a exerezelor pulmonare e fistula bronșică precoce. Prezența ei, mai ales dacă survine brusc și atinge o bronhie mai mare, e întotdeauna dramatică, iar în caz de cavități toracică închisă, numai o pleurotomie urgentă poate fi salvatoare.

Fistula bronșică precoce se instalează de obicei în ziua a 6-a și a 9-a după intervenție, prin tuse chinuitoare ce debutează brutal, prin expectorație roză și senzații de sufocare. Temperatura se ridică brusc, iar la radioscopie se vede un plămîn colabaz parțial sau total, și nivel de lichid toracic. Pleurotomia și aspirația prin dren se impun cât mai grabnic. Dacă e vorba de o fistulă instalată recent și dacă starea generală a bolnavului permite, vom încerca resuturarea bronșiei. Dacă despre prezența fistulei nu ne-am convins decât mai târziu, cînd punga s-a infectat, singura soluție e toracoplastia. Aceasta nu trebuie amînată, deoarece poate costa viața bolnavului. Cu cît fistula a apărut mai violent, cu atît intervenția noastră trebuie să fie mai promptă și mai activă.

Îngrijirea plăgii de toracotomie nu se deosebește de aceea a tuturor plăgilor operatorii. E nevoie să amintim însă că în caz de supurație masivă, cînd sîntem siliți să deschidem plaga pentru drenaj, trebuie să facem tot posibilul pentru a închide ermetic cavitatea toracică. Dacă resuturarea nu se poate executa trebuie să introducem imediat un drenaj, în afara plăgii.

După cum se știe, o cavități toracică larg deschisă, poate avea urmări catastrofale.

Tratamentul postoperator imediat după intervenție nu poate fi considerat încheiat decât în cazul în care, pe baza unui examen clinic și radiologic complet, ne-am convins că echilibrul durabil al tuturor funcțiilor vitale a fost restabilit și după ce am înlăturat toți factorii care pot duce la complicații.

Sosit la redacție: 31 iulie 1958.

Bibliografia la autor.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И АКТИЧЕСКИЕ ПОДРОБНОСТИ НЕПОСРЕДСТВЕННОГО ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ ЛЕГОЧНЫХ ЭКСУРЕЗОВ

З. Чизер, З. Нафтали, Ф. Натъ, Э. Кестенбаум

Основываясь на наблюдениях 301 случая, авторы делятся своим опытом в непосредственном послеоперационном лечении плевральных экссудатов. Особое вни-

манне уделяется техническим и тактическим подробностям, специфичным хирургии грудной клетки. Дается подробное описание ухода за больным послеоперации и заживления, знакомство с которыми необходимо для хирурга, осваивающего хирургию грудной клетки.

DETAILS TECHNIQUES ET TACTIQUES DU TRAITEMENT
POST-OPÉATOIRE IMMÉDIAT DES EXÈRESES PULMONAIRES

Zoltán Csizér, Zoltán Naftali, Ferenc Nagy, Ervin Kestenbaum

Sur la base de 300 cas observés, les auteurs exposent les résultats de leur expérience dans le traitement post-opératoire immédiat des affections pleuro-pulmonaires. Ils insistent sur certains détails techniques et tactiques, spécifiques à la chirurgie thoracique, des petits détails de soins post-opératoires et de réanimation indispensables au chirurgien, qui s'initie dans la chirurgie thoracique.
