

PNEUMOMEDIASTINUL ARTIFICIAL, — METODA DE DIAGNOSTIC IN TUBERCULOZA PRIMARĂ A COPILULUI

A. Ruscescu, M. Geormăneanu

Progresele făcute în studiul tuberculozei primare a copilului în ultimii ani, sînt remarcabile. Leziunea de cea mai mare importanță este ganglionară. Sediul ganglionilor tuberculoși este mediastinul. Ca formațiuni mediastinale, ganglionii interesați în procesul de primo-infecție produc aceleași greutatea de diagnostic semnalate de întreaga patologie mediastinală. Nici nu se poate vorbi de un diagnostic de adenopatie mediastinală dacă pentru aceasta nu s-au avut în vedere largile posibilități de explorare a examenelor radiologice. Cu tot progresul important pe care-l marchează introducerea și generalizarea aplicării metodelor radiologice — conținutul bogat în organe al mediastinului și sumația de umbre care decurge, au limitat posibilitățile acestor examene. Tomografia a adus un supliment de precizie. Alte metode, ca endoscopia traheo-bronșică, radio-kimografia cinedensigrafia etc. au adus o contribuție importantă. Trebuia găsită însă o metodă directă de investigare a mediastinului, o metodă de contrast care să obiectiveze diferitele componente ale umbrei mediastinale, să le diferențieze unele de altele, să împartă umbra medio-toracică unică, dacă se poate, în tot atitea umbre cîte participă la constituirea ei. Metoda directă de contrast care a răspuns în general satisfăcător cerinței unui studiu analitic mai precis și mai profund al mediastinului este *mediastinografia gazoasă sau pneumo-mediastinul artificial* (de diagnostic).

În Clinica I pediatrie din București aplicăm această metodă din anul 1955. Numărul cazurilor strîne în perioada 1955—1960 a depășit cifra de 150. Amănunțele privitoare la tehnica, toleranță, etc. le-am publicat în lucrări anterioare și nu revenim asupra lor. Amintim numai că dintre numeroasele căi de introducere a aerului în mediastin, am ales calea directă transtraheală (intertraheoesofagiană). Cantitatea de aer introdusă de noi la copil variază între 60—350 cc aer.

Un loc important în cîmpul mare de cercetare pe care îl oferă pneumomediastinul artificial (în afară de studiul timusului care la copil ni s-a părut cel mai important) — îl ocupă tuberculoza primară.

Utilitatea mediastinografiei gazoase în tuberculoza de primo-infecție are mai multe aspecte.

1. *Precizarea sediului leziunii ganglionare.*

Alături de formele de adenopatie tuberculoasă mediastinală ce pot fi localizate mai mult sau mai puțin ușor prin radiografii și tomografii corespunzătoare, există altele pe care metodele de investigare obișnuite le localizează nesigur sau le scapă din vedere.

Printre acestea sînt citate adenopatiile lanțului recurent inclavate între aortă și artera pulmonară, adenopatiile traheo-bronșice stîngi, adenopatiile latero-traheale, adenopatiile crossei azygos.

Diferențierea acestor forme de opacități vasculare, de lobii timici, de tiroida plonjantă, de condensările pulmonare prin tulburări de ventilație — este uneori nesigură.

Obs. 1. Copilul M. C. de 12 ani, se internează pentru stări subfebrile. Examenul clinic este lipsit de semnificație. Contactul tuberculos lipsește, viteza de sedimentare a

hematiilor 48 mm la oră, bacilul Koch nu a fost găsit în sucii gastric și materiile fecale. Cutireacția la tuberculină este pozitivă dar vârsta copilului nu permite un diagnostic de boală actuală în legătură cu aceasta.

Radiografia pulmonară este neconcludentă. După insuflarea a 350 cc aer pe cale transtraheală, *mediastinografia gazoasă frontală* arată că ganglionul paraaortic e hipertrofiat, are contur net, și e solidar cu mediastinul. Pleura mediastinală stângă e ca trasă cu creionul, trecind în punte de la ganglion pînă la punctul S. Spațiul portal și vena cavă inferioară sînt vizibile. *Tomografia frontală* după insuflație dă aceleași relații. Diagnosticul: adenopatie tuberculoasă paraaortică.

Obs. 2. Copilul C. A. de 9 ani se internează pentru precizare de diagnostic. Cu 5 luni în urmă, i se făcuse la școală intradermo-reacția la tuberculină, găsindu-se intens pozitivă. Copilul nu a avut contact tuberculos. La internare starea generală este bună, nu face febră. Cutireacția la tuberculină este intens pozitivă, viteza de sedimentare a hematiilor 6 mm la oră, bac. Koch absent în sucii gastric și materiile fecale. Examenul clinic este negativ. Radioscopia pulmonară descrie în mediastinul superior în dreapta, o imagine tumorală ce se proiectează în profil pe coloana vertebrală. Radioscopic se face diagnosticul diferențial între timus, neurinom și tiroidă. *Radiografia pulmonară frontală standard* descrie o formațiune opacă, ovalară, omogenă cu contur precis, proeminind pe partea superioară dreaptă a mediastinului. După opacifierea esofagului acesta apare deviat la stînga în partea lui superioară (corespunzătoare formațiunii tumorale). *Mediastinografia gazoasă frontală* nu detasează timoarea care rămîne solidară cu mediastinul. În dreapta sa este flancată de claritatea aerică. Mediastinografia gazoasă în OAS desprinde din umbra mediastinală mijlocie un lob timic de formă triunghiulară. Opacitatea tumorală ovalară este situată posterior și mult deasupra umbrei timice (se exclude originea timică a opacității studiate). Mediastinografia gazoasă sagitală este concludentă. În loja antero-superioară retrosternală bine insuflată se proiectează umbra timusului, deasupra sa și mult în urmă, proiectindu-se parțial pe luminozitatea traheei pe care o depășește posterior (se exclude tiroida aberantă), opacitatea ovalară pe care o cercetăm. Imaginea este izolată net, se apropie de coloana vertebrală dar nu este legată de ea (se exclude neurinomu).

Concluzie: adenopatie tuberculoasă (cutireacție intens pozitivă), tumorală, sus situată, aparținînd lanțului ganglionar retro- și latero-traheal drept.

2. Diagnosticul leziunilor tuberculoase ganglio-pulmonare.

Tuberculoza primară are cel mai adesea la copil leziune dublă ganglionară și pulmonară. În majoritatea cazurilor leziunea pulmonară este consecința mecanică a leziunii ganglionare (tulburare de ventilație pulmonară, atelectazie).

Legătura strînsă dintre umbra atelectaziei și cea a adenopatiei face imposibilă disocierea lor radiologică și posibilitatea de a aprecia cit din opacitate ține de ganglionul hipertrofiat și cit de condensarea pulmonară. Pneumomediastinul artificial permite această disociere.

Obs. 3. Copilul E. A. în vîrstă de 6 luni se internează pentru o afecțiune ce debutează insidios și necaracteristic cu 2 luni înainte. A avut contact cu o vecină bolnavă de tuberculoză pulmonară. Examenul clinic este în întregime negativ. Cutireacția la tuberculină intens pozitivă. Bacilul Koch nu a fost găsit în sucii gastric și materiile fecale.

Radiografia pulmonară arată o opacitate paramediastinală stîngă superioară de formă triunghiulară cu vârful în hil, interpretată ca atelectazie segmentară apicală stîngă. Pe clîșul standard umbra ganglionară nu este vizibilă și nu poate fi izolată de umbra pulmonară. După introducerea a 250 cc aer, mediastinografia gazoasă frontală disociază opacitatea ganglio-pulmonară unică în cele două componente, ganglion hipertrofiat și segment atelectatic. Ganglionul aparține arcului aortic, este bine izolat și solidar cu umbra mediastinală. Segmentul atelectatic de formă triunghiulară cu vârful pornind din opacitatea ganglionului, are marginea medială separată prin aer de umbra medio-toracică. Tomografia frontală după insuflare dă aceleași relații.

3. Așa-numitele „reacții” pleurale mediastinale și „îngroșări” pleurale.

De o largă răspundere se bucură diagnosticul de „reacție pleurală mediastinală”, „pleurită mediastinală” sau „îngroșare pleurală mediastinală”. La copii cu leziuni tuberculoase de primo-infecție, conturul liniar al marginii mediastinului este interpretat constant în acest mod. La mulți dintre acești copii leziunea tuberculoasă este veche, calcificată, dar neconcordanța dintre vechimea primoinfecției și „supraviețuirea” reacției pleurale nu a zdruncinat interpretarea pleurală a umbrelor liniare de pe marginea mediastinului. Nu sînt rare cazurile de copii care se internează în clinică pentru stări subfebrile, inapetență, scădere în greutate, paloare. Dacă examenul radiologic descoperă imagini liniare ale marginii mediastinului și o reacție pozitivă la tuberculină, chiar dacă complexul primar este vechi, calcificat, în absența găsirii altei cauze, se consideră că acești copii au „pleurită mediastinală” și sînt tratați ca atare.

Obs. 4. Cu o astfel de simptomatologie necaracteristică puțin manifestă s-a internat copilul N. G. de 9 ani. Radiografia pulmonară standard pune în evidență în hîlul stîng un complex primar vechi, calcificat vindecat și o margine mediastinală stîngă superioară liniară, ca ipotenuza unui triunghi. Era ușor de interpretat această imagine ca „reacție pleurală mediastinală stîngă” sau „pleurită mediastinală”, cu alt mai mult cu cît vecinătatea cu leziunea tuberculoasă calcificată este flagrantă. Mediastinografia gazoasă frontală arată că din marginea stîngă a mediastinului s-a desprins o mică opacitate triunghiulară cu baza la mediastin și vîrfușul prelungindu-se liniar și dublînd marginea cordului. Eliberat de această mică opacitate paramediastinală stîngă, mediastinul are aspect normal. Rotarea bolnavului în OAD face ca mica opacitate să migreze anterior, retrosternal și să se dezmembreze în două umbre separate: umbra vestigiului timic și pleura mediastinală ușor îngroșată. Imaginea de profil certifică situația retro-sternală a opacității și îi confirmă originea timică. Opacitatea paramediastinală stîngă cu limita externă oblică și liniară (ca ipotenuza unui triunghi) are ca substrat vestigiul lobului stîng al timusului peste care se suprapune pleura mediastinală îngroșată. Originea acestei umbre nu este exudatul pleural mediastinal așa cum am fi tentați să susținem prin interpretarea exclusivă a radiografiei standard.

Obs. 5. Cobîlul U. D. de 5 ani prezintă la radiografia frontală standard un aspect liniar al marginii stîngi a mediastinului interpretabil ca „reacție pleurală”. După insuflație lobul stîng al timusului (involuat prin vîrstă) este desprins ca o așchie de lemn din marginea stîngă a mediastinului care capătă un aspect normal. Se infirmă diagnosticul de „reacție pleurală” mediastinală. Substratul modificării radiologice standard este prezența vestigiului lobului stîng al timusului.

4. Diagnosticul diferențial al tuberculozei ganglionilor mediastinali cu diferite forme de hipertrofie de timus.

Problemele de diagnostic diferențial între tuberculoza ganglionilor mediastinali și diferite forme de hipertrofie de timus sînt numeroase și uneori greu de rezolvat. Cunoscuta imagine de lățire a umbrei mediastinale superioare comparată cu hornul de sobă (ombre en cheminée, Kaminform) se pretează cel mai frecvent la confuzia cu hipertrofia de timus. Asemănarea este așa de mare încît avem motive să ne îndoim de existența unei astfel de forme de tuberculoză primară. De asemenea este posibil ca o imagine suspectă de adenopatie tuberculoasă mediastinală tumorală să aibă ca substrat hipertrofia de timus.

Precizăm că, pentru ca o imagine radiologică obținută prin pneumo-mediastin artificial să fie socotită de origine timică, trebuie să aibă următoarele caractere :

- să fie complet sau parțial detașată de umbra medio-toracică ;
- să fie limitată lateral de aer și apoi de pleura mediastinală (această situație internă, medială față de pleură, justificînd apartenența mediastinală);
- în poziție oblică umbra să migreze anterior, izolîndu-se și mai net de umbra medio-toracică ;

— în profil să ocupe loja antero-superioară retro-sternală (loja timică) în care să apară bine izolată, într-o atmosferă abundentă (aerul insuflat).

În obs. 6. este vorba de un sugar C. N. în vîrstă de 4 luni la care imaginea radiografică frontală standard se poate interpreta sau ca „umbră în formă de horn” (tuberculoză de primoinfecție) sau ca hipertrofie de timus. Mediastinografia gazoasă frontală arată net cei doi lobi timici bine desprinși de restul umbrei mediastinale de care îi separă un strat clar de aer și de pleurele mediastinale care rămîn lateral. Polul inferior al lobului drept este prins cu o bridă de pericard, pe care îl pensează.

În obs. 7 este vorba de un sugar Z. A. de 4 luni la care radiografia frontală standard arată: umbra mediastinală superioară lărgită, cu marginea convexă, cea stîngă rectilinie. S-ar putea spune că în partea dreaptă este vorba de o adenopatie paratraheală, iar în dreapta de o reacție pleurală mediastinală.

Mediastinografia gazoasă frontală arată: lobul timic drept hipertrofiat, coborît, aderent; lobul stîng hipertrofiat, triunghiular, bine izolat, cu polul inferior ridicat în aer; aderență timopericardică stîngă. Mediastinografia gazoasă în OAS arată lobi timici migrați anterior, retro-sternal; bine vizibile, aorta toracică pe tot traectul și artera pulmonară. Mediastinografia gazoasă în OAD arată lobul timic stîng bine vizibil și aderență timopericardică. Se exclude diagnosticul de tuberculoză a ganglionilor mediastinali.

5. *Evoluția unor atelectazii* poate fi influențată favorabil de practicarea pneumomediastinului.

Obs. 8. Copilul N. M. de 10 ani, cu tuberculoză primară confirmată are la radiografia standard imaginea unei adenopatii traheo-bronșice cu atelectazie apicală dreaptă. Atelectazia o are de cîteva luni, excluzîndu-se astfel eventualitatea unei pneumonii. În stînga se semnalează o bombare a treimii mijlocii a mediastinului. Pneumomediastinul nu numai că certifică originea pulmonară (atelectatică) a opacității paramediastinale drepte superioare (prin faptul că acesta se situează lateral de claritatea aerieă), dar o reduce simțitor chiar în timpul insuflăției. Faptul este vizibil atît pe mediastinografia gazoasă frontală cît și pe pneumostratigrafie. După 20 zile (timpul maxim necesar resorbirii aerului) o nouă radiografie arată dispariția completă a atelectaziei pe care fetița o avea de cîteva luni. În locul ocupat anterior de atelectazie se observă o tramă îngroșată.

Cît despre modificarea marginii stîngi a mediastinului, ca ține de prezența vestigiului timic care ridică pleura ușor îngroșată și aceste observații le-am mai semnalat în cursul expunerii.

In concluzie :

— practicarea pneumomediastinului artificial în tuberculoza de primoinfecție aduce contribuții teoretice și practice în precizarea sediului leziunii ganglionare, diagnosticul leziunilor ganglio-pulmonare, interpretarea modificărilor pleurale mediastinale, diagnosticul diferențial cu hipertrofia de timus;

— nu este lipsită de interes urmărirea eventualelor efecte favorabile pe care le are în special asupra atelectaziilor.

— metoda este complet lipsită de riscuri.

Sosit la redacție : 12 martie 1960.

Bibliografia la autori.

ИСКУСТВЕННОЕ ПНЕВМОСРЕДОСТЕНИЕ КАК ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ПЕРВИЧНОГО ДЕТСКОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

А. Русеску, М. Жормэниу

Наряду с гипертрофией зсной железы при первичном туберкулезе показано применение искусственного пневмосредостения у ребенка.

Этот метод имеет особенное значение при уточнении локализации поражения железы, при диагностировании туберкулезных поражений легочных желез (отличие

железистого затемнения от ателектического), точное установление объема так называемых реакций и утолщения плевры, дифференциальный диагноз между туберкулезом желез средостения и различных форм гипертрофии зубной железы. При некоторых ателектазиях наблюдалось после искусственного пневмосредостения быстрое исчезновение легочного затемнения.

Метод является важным теоретическим и практическим вкладом. Вдувание производилось прямым транстрахеальным путем (внутритрахеально-пищеводный путь). Применение метода не связано с каким либо риском для больного.

LE PNEUMOMÉDIASTIN ARTIFICIEL, — MÉTHODE DE DIAGNOSTIC DANS LA TUBERCULOSE PRIMAIRE DE L'ENFANT

A. Rusesco, M. Geormăneanu

La tuberculose primaire est une des indications du pneumomédiastin artificiel chez l'enfant. La méthode a une valeur toute particulière dans la détermination du siège de la lésion ganglionnaire; dans le diagnostic des lésions tuberculeuses ganglio-pulmonaires la dissociation de l'opacité ganglionnaire de l'opacité atelectatique; dans l'établissement exact de la valeur des soi-disantes réactions et épaississement pleural; dans le diagnostic différentiel de la tuberculose des ganglions médiastinaux avec l'hypertrophie du thymus. Après le pneumomédiastin artificiel on a observé, dans certaines atelectasies, la disparition rapide de l'ombre pulmonaire. Les contributions théoriques et pratiques de la méthode sont très importantes. La voie d'insuflation utilisée par nous est la voie directe transtrachéale (intertrachéoesophagienne). L'application de la méthode ne comporte pas des risques.
