

## OSTEOCONDROPATIA VERTEBRALĂ JUVENILĂ (MALADIA SCHEUERMANN) – COMPLICAȚIILE EI NEUROLOGICE

Cristina Hristov-Dvorniciuc

(Conducător științific: Gherman Diomid, academician, profesor universitar)  
Catedra Neurologie USMF “Nicolae Testemițeanu”

Osteocondropatia vertebrală juvenilă (OVJ) reprezintă afecțiunea coloanei vertebrale, în special, în perioada juvenilă, al cărei substrat anatomic este leziunea degenerativă a zonei de creștere osteocartilaginoasă a platourilor corpurilor vertebrale, cu o dublă consecință: cuneiformizarea corpurilor vertebrale toracale inferioare și constituirea de hernii discale intraspongioase în corpul vertebrelor adiacente cu apariția progresivă a unei cifoze [10].

A fost specificată în calitate de unitate nozologică independentă în anul 1920 de savantul danez - fizician și specialist în chirurgia ortopedică și radiologie - *Holger Werfel Scheuermann* [12] (1877-1960) și de *Mau C.* în 1925 [10], care a descris detaliat stările patologice ale coloanei vertebrale denumind-o cifoza dorsală juvenilă („*kyphosis dorsalis adolescentum*”).

Incidența maladiei în rândul populației constituie 6,4 - 8,2 % și are o tendință persistentă de creștere, ceea ce poate fi explicat prin modul de viață al tinerilor.

**Etiologia maladiei** - nu există opinii unic acceptate privind factorii ce determină apariția bolii, diverși savanți specificând prevalența următorilor factori: *traumatic al coloanei vertebrale; mecanic [4]; insuficiența musculară primară [9]; cauza genetică [1,5,15]; influența hormonului de creștere; carența vitaminei A; accelerarea ritmului de creștere la pubertate; anomalii biochimice de formare a colagenului și matricei cartilajului intervertebral.*

**Patogenia** – maladia prezintă modificări degenerative ale coloanei vertebrale cu deformarea frecventă cu aspect cuneiform a corpului vertebral și neregularităților plăcilor de acoperire, creșterea este încetinită în direcția anterioară, fiind interesată doar dezvoltarea în înălțime, nu și în adâncime. Totodată, există o altă versiune privind patogenia maladiei – potrivit lui Yogananden[10] sub acțiunea presiunii înalte a nucleului pulpos, materialul fibrocartilagos pătrunde în venele și arterele corpului vertebral, ulterior în vasele medulare, provocând ischemia medulară.

**Tabloul clinic** - Deosebim două categorii distincte:

I. Varianta de evoluție clinică a maladiei:

- *Forma tipică* – afecțiunea este situată, preponderent, la nivel toracal inferior, blochează trei sau mai multe vertebre consecutive, producând o cifoza structurală, principalele simptome fiind - durerea, redoarea și cifoza, asociindu-se doar în formele complete ale maladiei.

- *Forma atipică* – localizată preponderent în regiunea lombară, manifestându-se prin modificări vertebrale și îngustarea spațiului intervertebral, ulterior generând apariția nodurilor Schmorl, nu neapărat implicând afectarea a trei vertebre consecutive. Sindroamele clinice: disgalgic, spondiloartralgic, sindrom de instabilitate a segmentelor lombare, simptomatologia clinică ce implică stenoza canalului medular.

II. Formele clinice de afectare a coloanei vertebrale:

- *Forma localizată* - implică coloana vertebrală la nivel lombar și interesează nu mai mult de trei vertebre .

- *Forma difuză* - implică coloana vertebrală preponderent la nivel toracal și afectează mai mult de trei vertebre consecutive sau vertebre din diverse regiuni ale coloanei vertebrale. Este forma cel mai frecvent întâlnită în cifoza Scheuermann.

**Simptomatologia maladiei:** Diagnosticul OVJ este bazat pe simptome clinice:

*Generale:* durere în regiunea toracică și lombară, slăbiciune în timpul lucrului fizic ce dispare după odihnă, atitudine defectuoasă, redoare.

*Radiologice:* cifoza, cuneiformizarea vertebrelor toracale inferioare, neregularități ale plăcilor cartilaginoase, noduli intraspongioși Schmorl, creșterea diametrului antero-posterior al corpului vertebral.

### ***Complicațiile neurologice:***

#### **I. Durerea și sindromul miofascial:**

Durerea apare datorită implicării receptorilor doli în periostul spinal, ligamente și meninge. Apare în timpul efortului fizic, cu dispariție după odihnă.

În cadrul sindromului miofascial durerea este atribuită musculaturii și fasciilor adiacente coloanei vertebrale, care pot condiționa durere iradiantă și parestezii în membrele inferioare.

Sindromului radicular este caracterizat de durere radiculară prin încarcerarea nervilor de către discurile herniate. Durerea este violentă, bine localizată și asociată cu frecvente tulburări de sensibilitate tip radicular la nivel L2-L3-L4, reflexul rotulian este abolit.

**II. Tulburările ischemice medulare acute:** se manifestă prin durere în centură la nivel toracic inferior, ulterior apare parapareză flască cu abolirea reflexelor rotuliene și ahiliene progresivă în timp de la câteva minute până la câteva ore, cu dereglări de sensibilitate sublezionale (tip conductor) și retenție de urină. Ulterior parapareza flască se transformă într-o parapareză spastică cu înviorarea reflexelor osteotendinoase și apariția reflexelor piramidale.

**III. Tulburările ischemice medulare lent progresive:** apar ca urmare a insuficienței ischemice medulare lente. Treptat la unii pacienți, în stadiul incipient, se poate manifesta printr-o claudicație medulară intermitentă, asociindu-se preponderent cu afectare senzitivă de tip conductor și/ sau segmentar. Apare o parapareză spastică cu o hiperreflexie rotuliană și ahiliană și semne piramidale, tonusul muscular treptat crește, ulterior pot să apară și dereglări sfincteriene.

**Criterii de diagnostic:** Sunt stabilite următoarele criterii radiologice:

*De bază:* cifoza toracică  $> 45^\circ$  (norma  $25-40^\circ$ ); cuneiformizarea  $>5^\circ$  a trei vertebre adiacente; cifoza toracolombară  $>30^\circ$  (norma – coloana vertebrală toracolombară rectilinie);

*Secundare:* apexul cifozei frecvent localizat la nivelul Th7-Th8; prezența nodurilor Schmorl; neregularități ale platourilor vertebrale terminale; scolioze diverse la circa 1/3 pacienți; spondiloliza L5; reducerea spațiilor intervertebrale.

**Profilaxia** – exerciții fizice orientate asupra întării musculaturii paravertebrale și spinale.

**Tratamentul** medicamentos:

- antiinflamatorii: Diclofenac; Ibuprofen.
- vasodilatatoare antiischemice: Pentoxifilină sau Pentilină; Acidul nicotinic. În cadrul tulburărilor ischemice acute: Actoveginului; Nicergolinei; Corticosteroizi - Dexametazon
- stimulente ale metabolismului : Nerabolilul și Retabolil (Nadrolon).
- terapia orientată către întărirea metabolismului cartilagos - Alflutop.
- grupuri de vitamine: Colecalciferol și Calciu; Calcitriolul (vitamina D); Milgamma N.

#### **Studiu practic**

În cadrul cercetării aspectelor practice ale maladiei Scheuermann au fost investigați 29 pacienți, dintre care 9 femei și 20 bărbați, în perioada 2008 – 2010 la Catedra de Neurologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie “N. Testemițanu”. Menționăm că raportul bărbați/femei obținut în studiu constituie 2:1, și, corespunde raportului raportat de Murray[8] în lucrările sale 2:1 - rata bărbați – femei.

La ora actuală, nu s-a ajuns la un numitor comun privind incidența maladiei în funcție de sex, etiologia acesteia fiind deseori imposibil de determinat, neaxându-ne în particular pe analiza pe sexe. Totuși, o parte din cercetători acceptă situația prevalării afecțiunilor la sexul masculin, aceștia fiind expuși unor eforturi fizice sporite, solicitării excesive a coloanei vertebrale, etc., comparativ cu sexul feminin.

În calitate de metode de cercetare au fost utilizate: examinarea pacientului, metoda de testare manuală, radiologia și imagistica prin rezonanță magnetică.

Printre elementele de studiu au fost determinate: sexul, vârsta, durata maladiei, debutul maladiei, mediul de trai, locul de muncă, acuzele, forma maladiei în funcție de evoluția clinică a maladiei și numărul vertebrelor afectate, sindroamele predominante, tulburările de ortostațiune sau sfincteriene, complicațiile neurologice.

În cadrul Maladiei Scheuermann, o importanță deosebită are *mediul de trai* al pacienților.

Astfel, studiul efectuat a determinat înregistrarea unei ponderi semnificative a frecvenței maladiei în mediul rural pentru femei – circa 78 %, în timp ce, pentru bărbați aceste valori nu diferă semnificativ între mediul rural – 55% și mediul urban – 45%, localizându-se, în proporție mai mare, în mediul rural.

Vârsta pacienților variază în intervalul 15 ani și 59 ani, în mediu constituind 38 ani. Femeile investigate în proporție de 55% au vârsta între 41 – 50 ani. La bărbați se observă o repartizare practic uniformă a maladiei – a câte 20-22% pe categoriile de vîrstă, excepție constituind categoria de vîrstă 41 – 50 ani – 10%

În ceea ce ține de *debutul manifestărilor clinice*, constatăm la femei – 33% prevalență în categoria de vîrstă 31- 40 ani, cu scăderea ponderii în categoriile de vîrstă la 21 – 30 ani și 41-50 ani - la câte 22%. La vîrstă adolescentă și peste 50 ani fiind înregistrate câte un caz. La bărbați debutul maladiei se regăsește uniform la vîrstele: până la 20 ani și 21-30 ani – a câte 25%, apogeul fiind la categoria de vîrstă 31-40 ani – 30%. Acest studiu permite a concluziona privind afectarea maladiei în vîrstă relativ tânără: adolescență și adulți, ceea ce corespunde studiilor efectuate de diferiți cercetători în domeniu[15].

Un factor important în studiul maladiei este determinarea *duratei maladiei* în funcție de evoluția acesteia: 65% bărbați manifestă maladia timp de 1-5 ani; 55% femei – 5-10 ani. Or, bărbații se adresează la medic precoce, dat fiind scăderea capacității activității fizice și apariția simptomaticeii. Femeile, fiind expuse fizic mai puțin, raportează maladia mai târziu, evoluția acestor simptome fiind mai lentă.

Din punctul de vedere *anatomo-topografic*, maladia Scheuermann poate afecta mai multe regiuni ale coloanei vertebrale, unele fiind predominante(fig. 1).

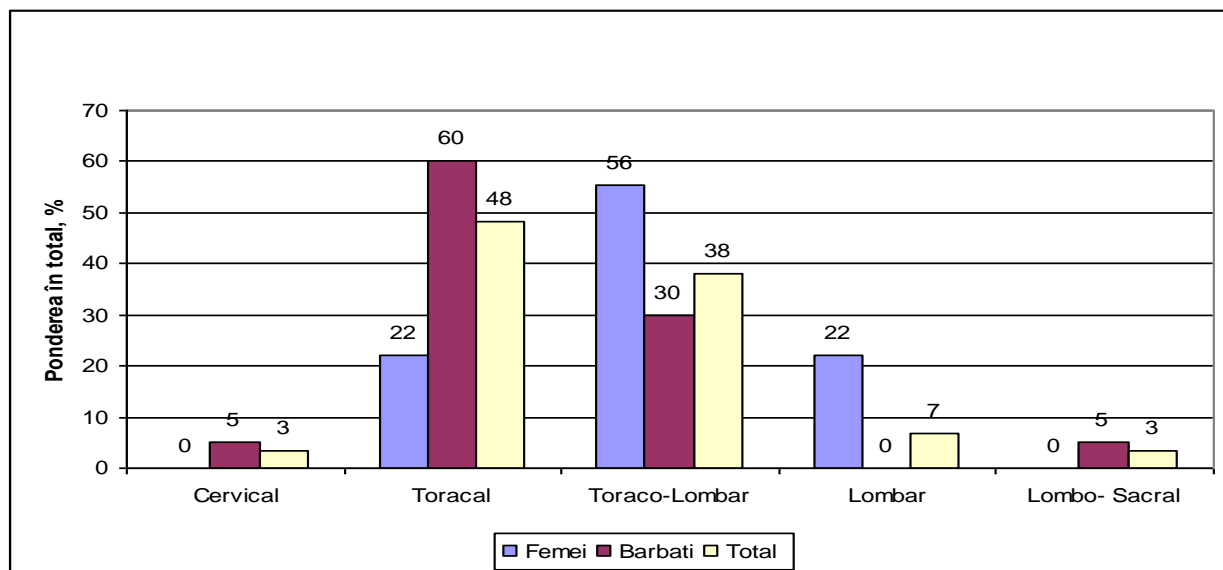


Fig. 1. Analiza segmentelor de afectare a coloanei vertebrale, %.

Cele mai frecvente regiuni ale coloanei vertebrale implicate sunt toracală (48%) și toraco lombară (38%). În conformitate cu rezultatele obținute de cercetători în domeniu, de asemeni regiunile toracică și toraco - lombară sunt cele mai des afectate.

Analiza tabloului clinic este determinată de posibilitatea clasificării pacienților în funcție de *variantele de evoluție clinică și forma acesteia determinată de numărul vertebrelor afectate*.

Astfel, 86% dintre pacienți au manifestat forma tipică, fiind preponderent implicate regiunile toracală și toraco-lombară, în timp ce doar 14% - au fost caracterizați de forma atipică cu implicarea, în special, a regiunii lombare (fig. 2). Analiza pe sexe semnifică o preponderență sporită la bărbați în cadrul formei tipice (90% bărbați față de 70% femei) și o rată scăzută în cadrul formei atipice (10% comparativ cu 22% la femei).

În funcție de numărul vertebrelor afectate se distinge forma difuză – la 76% pacienți cu implicare la nivelul regiunii toracale și forma localizată afectînd regiunea lombară – la 24% din

pacienții investigați (fig. 2).

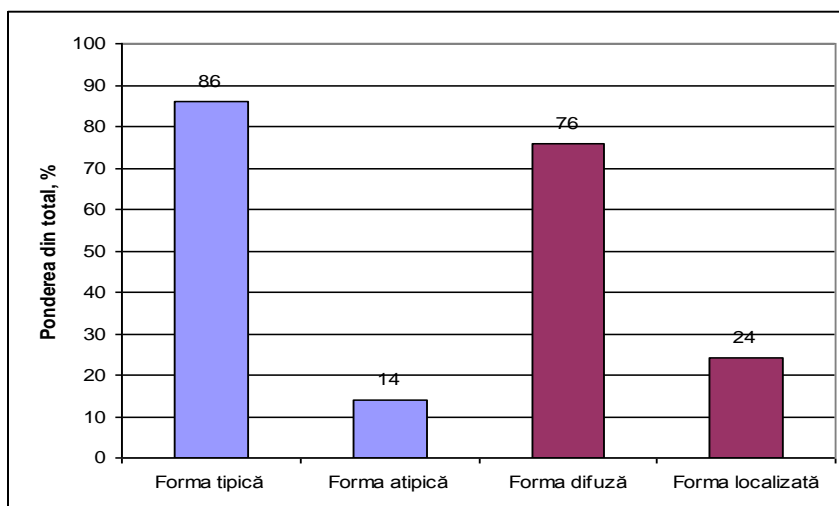


Fig. 2. Raportul dintre varianta de evoluție clinică a bolii și forma acesteia în funcție de numărul vertebrelor afectate

**Complicațiile neurologice ale OVJ** pot fi analizate din punctul de vedere al rezultatelor proprii obținute în studiul efectuat, și anume:

1. Pondere majoră revine sindroamelor algic și miofascial – 48% din totalul pacienților.
2. Tulburările ischemice medulare lent progresive constituie 34% din total.
3. Tulburările ischemice acute – 17% din total.

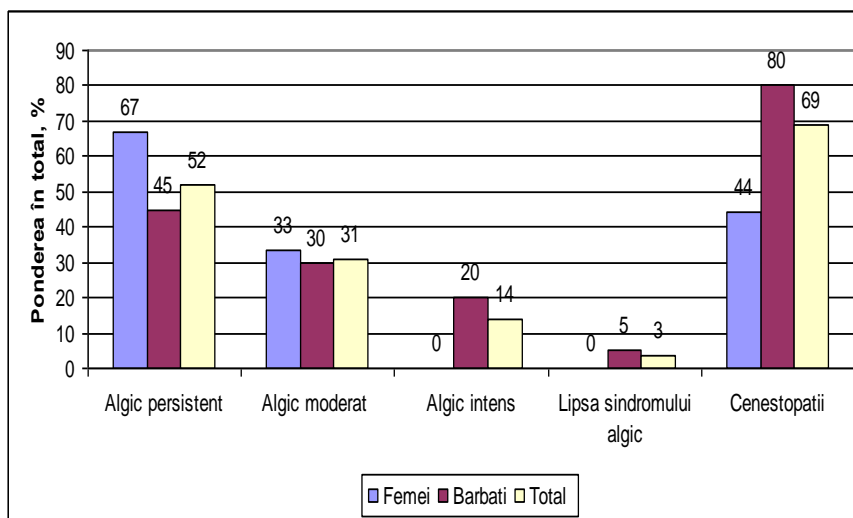


Fig. 3. Analiza sindromului algic

Studiul *sindromului algic* a permis a conchide următoarele:

*Sindrom algic persistent* a fost depistat la 52% (15 pacienți), fiind mai des întâlnit la femei – 67%, bărbați - 45%.

*Sindrom algic moderat* – s-a manifestat la –31% pacienți (9 persoane), ponderea pe sexe fiind practic aceeași.

*Sindrom algic intens* – s-a depistat la doar 14% (4 pacienți), toți fiind de sex masculin.

*Lipsa sindromului algic* – este o situație extrem de rar întâlnită (1 pacient).

Studiul propriu constată manifestarea *sindromului radicular* la 7 dintre pacienții investigați, dintre care 2 femei și 5 bărbați.

Tulburările ischemice medulare acute. Studiile din domeniu evidențiază această complicație, ca fiind mai frecvent întâlnită la bărbați, având un risc sporit pentru dezvoltarea compresiei medulare. Sindromul dat nu este întâlnit la femeile investigate, fiind înregistrate doar 5 cazuri – la bărbați. Vârsta acestora este în jur de 20 ani, ceea ce corespunde rezultatelor cercetătorilor în domeniu.

### Caz clinic

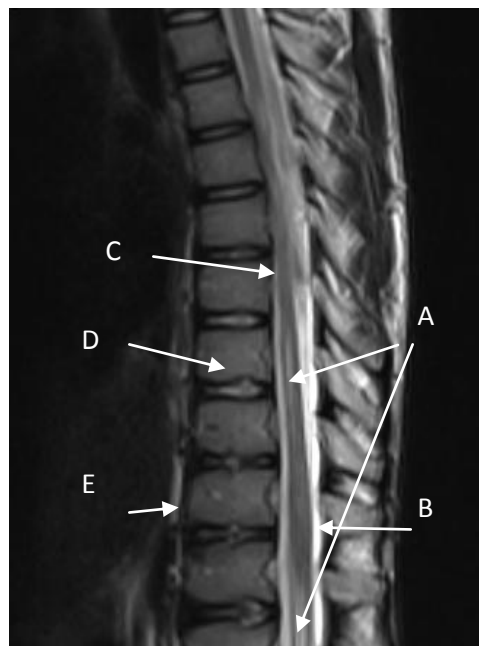
**Pacientul I.**, 16 ani, s-a internat în clinica de neurologie cu acuze de imposibilitatea efectuării mișcărilor active în membrele inferioare, dereglări sfincteriene tip incontinență, parestezii sub formă de amorțeli de la nivelul Th11.

Din istoricul afecțiunii actuale: *Maladia a debutat acut la data de 20.08.2009, când după un efort fizic intens (a ridicat niște lăzi grele) au apărut dureri bruște, violente în regiunea toracală, slăbiciuni în membrele inferioare, care pe parcursul a câteva ore au progresat și s-au instalat tulburări de micțiune (retenție urinară). Pacientul a fost îndreptat la INN, fiind consultat de neurolog, care a indicat efectuarea IRM toracală.*

La examenul neurologic: *s-a stabilit o paraplegie flască cu progresie ulterioară în paraplegie spastică, și dereglări sfincteriene.*

IRM medulară: *accentuarea cifozei toracale în 1/3 medie, neregularități și uzurații ale plăcilor discale în intervalul Th7 →Th12, cu cuneiformizări ale corpurilor vertebrale în acest interval. Focare gliotice medulare, postischemice, localizate la nivelul Th3-Th4, Th4-Th5, Th7. (vezi fig. 4).*

**Concluzii:** *La pacientul I., 16 ani după un efort fizic intens, peste o zi au apărut dureri bruște, violente localizate în regiunea toracală, slăbiciuni în membrele inferioare care pe parcursul a câtorva ore au progresat și s-au instalat tulburări sfincteriene (retenție urinară). La IRM medulară s-au determinat cifoză toracală în 1/3 medie, neregularități și uzurații ale plăcilor discale în intervalul Th7 →Th12, cuneiformizări ale corpurilor vertebrale. Focare gliotice medulare, postischemice, localizate la nivelul Th3-Th4-Th5, Th7. După tratament în secția de neurologie și reabilitare s-au restabilit complet dereglările senzitive, motrice și sfincteriene.*



**Fig. 4. Pacientul I. Examenul IRM al coloanei vertebrale, regiunii toracale:** A – focare ischemice la nivel Th3-Th4 și Th7, B – hipertrofia ligamentului flav la nivelul Th3-Th4 și Th7, C – stenoza canalului medular la nivel Th3-Th4, D - hernii Schmorl,

Tulburările ischemice medulare lent progresive au fost determinate la 10 pacienți, dintre care 4 femei (45% din total femei) și 6 bărbați (30% din total bărbați). Vârsta acestora depășește a treia decadă, manifestându-se în special după 40 ani.

### Caz clinic

Pacientul V., născut în anul 1953, a fost examinat în ianuarie și noiembrie 2009. Acuzele la adresare: senzații de arsură și pierderea sensibilității în regiunea toracică, rebordul costal bilateral, fatigabilitate, durere în coloana vertebrală, dureri musculare în membrele inferioare.

Din istoricul bolii: *se consideră bolnav de 8 ani, când prima dată a observat amorțeală în rebordul drept, durere în coloana vertebrală după efort fizic. După 6 ani amorțeala s-a manifestat și în rebordul stâng, uneori cu slăbiciune în picioare. Pacientul păstrează abilitățile și forța de muncă, lucrând șofer în continuare.*

*Examenul neurologic: parapareză spastică cu simptome piramidale, tulburări de sensibilitate tip segmentar seringomicel la nivel Th7-Th12 asimetrice.*

*Pe secvențele IRM se vizualizează structurile vertebro-medulare a regiunii toracice a coloanei vertebrale. Semne de dereglare a staticii regiunii toracice a coloanei vertebrale cu accentuarea cifozei toracice la nivelul segmentului Th2-Th12. Modificări degenerativ-distrofice în elementele discovertebrale, mai accentuat la nivelul segmentului Th2-Th12.*

*Intramedular la nivelul Th1-Th7 se vizualizează creșterea diametrului antero-posterior al cordonului medular. La nivelul discului Th3-Th10 multiple protruzii (fig. 5).*

Concluzie: Cazul ilustrat ne demonstrează o evoluție lentă a maladiei, debut cu amorțeală în rebordul drept, durere în coloana vertebrală, preponderent în regiunea toracală, după efort fizic, dureri musculare în membrele inferioare. Datele IRM demonstrează consecințe ale ictusului medular lent progresiv, cu creșterea diametrului antero-posterior al cordonului medular mai accentuat la nivelul Th1, Th2, Th4, Th5. Cifoză toracală formată de vertebrele cuneiforme Th6-Th11. Boala Scheuermann- Mau.

În rezultatul efectuării investigației menționate, putem formula următoarele **concluzii**:

1. Diagnosticul osteocondropatiei vertebrale juvenile este bazat pe simptome clinice generale, radiologice și complicațiile neurologice.

2. Complicațiile neurologice aferente maladiei sunt: durerea, sindromul miofascial, sindromul radicular, tulburările ischemice medulare acute și tulburările ischemice medulare lent progresive.

3. Analiza incidenței maladiei pe sexe, vîrstă, mediu de trai a permis a conluziona prevalența răspîndirii maladiei la bărbați, în special, la vîrstă adultului și adultului tînăr, mediul de trai al cărora este rural.

4. Simptomatice se caracterizează prin prevalența variantei de evoluție tipică a bolii – 86%, în timp ce forma atipică s-a înregistrat la 14% dintre pacienți.

5. Studiul maladiei din punct de vedere anatomo- topografic a confirmat afectarea segmentului toracic și toraco-lombar – 86%. Totodată, analiza în funcție de numărul vertebrelor afectate a relevat predominarea formei difuze a maladiei – 76% dintre pacienți.



**Fig. 5. Pacientul V. Examenul IRM al coloanei vertebrale, regiunii toracale (12.05.2010)**

## **Bibliografie**

1. Ascani E, Salsano V, Giglio G. The incidence and early detection of spinal deformities. A study based on the screening of 16,104 schoolchildren. Ital J Orthop Traumatol. Apr 1977;3(1):111-7
2. Bradford D: Vertebral osteochondrosis (Scheuermann's kyphosis). Clin Orthop 1980, 122:83-90.
3. Gherman D., Pleșca S., Sangheli M., Tulburări vasculare medulare în cadrul maladiei Scheuermann. Revista română de Stroke, 2009.
4. Fotiadis E, Grigoriadou A, Kapetanios G, Kenanidis E, Pigadas A, Akritopoulos P, et al. The role of sternum in the etiopathogenesis of Scheuermann disease of the toracic spine. Spine. Jan 1 2008;33(1):E21-4.
5. Halal F, Gledhill RB, Fraser C. Dominant inheritance of Scheuermann's juvenile kyphosis. Am J Dis Child. Nov 1978;132(11):1105-7.
6. Lonstein JE, Winter RB, Moe JH, et al. Neurologic deficits secondary to spinal deformity. A review of the literature and report of 43 cases. Spine. Jul-Aug 1980;5(4):331-55
7. Lowe TG: Scheuermann's kyphosis. Neurosurg Clin N Am 2007, 18(2):305-15

8. Murray PM, Weinstein SL, Spratt KF. The natural history and long-term follow-up of Scheuermann kyphosis. *J Bone Joint Surg Am.* Feb 1993;75(2):236-48
9. Pană I. Vlădăreanu M. *Radiologie*, București, 1995, vol. I., p. 163 – 184.
- 10 Pleșca S., Sangheli M., Gherman D., Manifestări neurologice în osteocondropatia vertebrală juvenilă (maladia Scheuermann), Chișinău, "Sibis Grafica" SRL, 2011, 122 p.
- 11 Ryan MD, Taylor TK. Acute spinal cord compression in Scheuermann's disease. *J Bone Joint Surg Br.* 1982;64(4):409-12.
- 12 Scheuermann H: Kyfosis dorsalis juvenilis. *Ugeskr. laeger* 1920, 82:385-93
- 13 Sachs B, Bradford D, Winter R, Lonstein J, Moe J, Willson S: Scheuermann kyphosis. *J Bone Joint Surg Am* 1987, 69(1):50-7
- 14 Summers BN, Singh JP, Manns RA (2008). "The radiological reporting of lumbar Scheuermann's disease: an unnecessary source of confusion amongst clinicians and patients". *Br J Radiol* 81 (965): 383–5. doi:10.1259/bjr/69495299. PMID 18440942
- 15 Skogland LB, Steen H, Trygstad O. Spinal deformities in tall girls. *Acta Orthop Scand.* Apr 1985;56(2):155-7.
- 16 Thomas G Lowe -Current Concepts Review- Scheuermann Disease; *J Bone Joint Surg Am.* 1990;72:940-945
- 17 Wenger DR, Frick SL: Scheuermann kyphosis. *Spine* 1999, 24(24):2630-9