

Scheuermann kór diagnosztikája, formái, kezelése

Dr. Viola Sándor PhD

2020 továbbképzés

Mi a Scheuermann kór?

Palazzo C; Sailhan F; Revel M

Scheuermann's disease: an update.(2014)

- **A Scheuermann-kór juvenilis osteochondrosis.**
- **A növekedési porc betegsége, a genetikailag gyenge növekedési porc reakciója repetitív nyomásra, fizikai behatásra („strain”-re)**
- **A röntgen tünetek a zárólemez léziókkal függenek össze-így az ékképződés, zárólemez egyenetlenségek, Schmorl-csomók (intraossous disk herniation).**
- **Discus eltérések gyakoriak, valószínűleg másodlagosak a discus-csigolya komplexum diszfunkciója következtében.**

Anatómia

(Csigolya zárólemez)

- **Növekedés során (T2-3) epiphysis lemez alakul ki, melyet körbevesz az apophysis gyűrű. Előbbi a csigolya növekedés, utóbbi a discus kötését végzi.**
- **Érellátás a csigolya közepén futó centralis véredényből történik úgy, hogy növekedés befejeztéig a discus is kap vért kapillárisokból, később a kapillárisok csak a zárólemezig érnek.**
- **18 éves korra a porc elvékonyodik ,alatta subchondralis csont képződik, így a zárólemez két rétegű. Apophysis ring fuzionál.**

Európai gyakoriság

- Hollandia:4%
- *Legmagasabb*:Németország, Svédország,Franciaország
- *Legalacsonyabb*:Magyarország,Szlovákia, Lengyelország
- *Hazai*:8%, nemi diferencia nélkül
- **Damborg F 2006: 73000 ikerpár. 2,8% gyakoriság, 2:1 férfi-nő.**
- **Scheuermann kór diagnózisa kliniko-radiológiai!**
- *A két lábon járás nem feltétele Scheuermann kialakulásának* (Farrell BM; Kuo CC; Scheuermann kyphosis in nonhuman primates. Spine (Phila Pa 1976). 2012; 37(23):1432-7

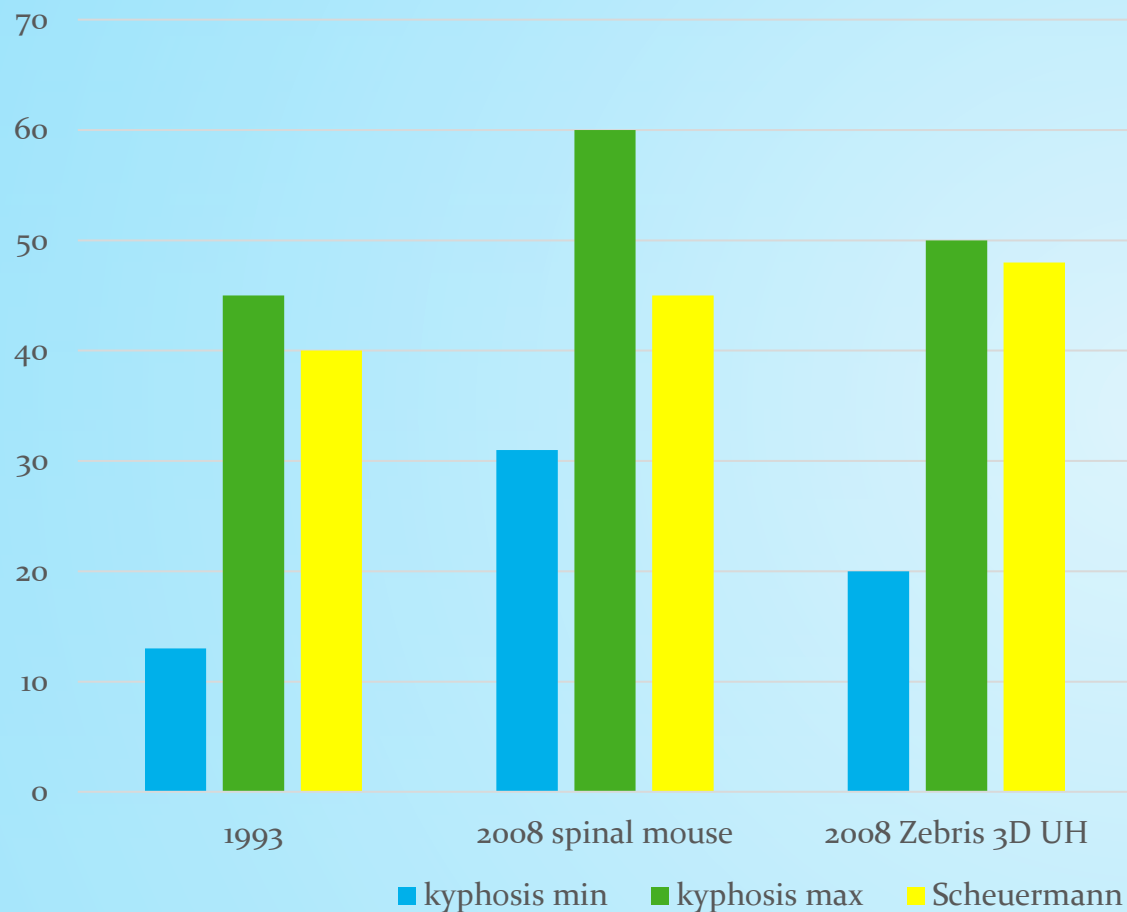
Scheuermann kór diagnózisa

- A **diagnózis** kliniko-radiológiai.
- Soerenson: (1964) Fokozott kyphosis , 3 centrális csigolya legalább 5 fok ékképződés, beszűkült iv.rések.(egyenetlen zárólemezek, Schmorl herniák)
- Bradford: (atípusos forma) nincs fokozott kyphosis, nincs ékképződés. Beszűkült iv. rések, egyenetlen zárólemezek, Schmorl herniák jellemzik
- **Kísérő klinikai jelek:** anteflexiós váll kontraktura (17%),flexiós csípőizületi kontraktura (45%),ischiocruralis feszülés (Lambrinudi 1932)
- **Súlyossági fok :** Fisk I-III
- **Lefolyás:**Pre Sch-florid- post

Pre-Scheuermann valószínűsítése (funkcionális fázis)

- **Diagnózist segíti:**
- Anamnesis (autosom domináns öröklésmenet)
- Fokozott mobilis háti kyphosis
- Kisérő nagyizületi kontrakturák
- **Diagnózist zavarhatja :**
- Nincsenek radiológiai tünetek
- Helytelen tartásban is fokozott a háti kyphosis
- a viszonylag gyakori, hosszú ívű (legtöbbször balra ívelő) mérsékelt scoliosis
- Tanner 1 pubertás érettségi fázisra jellemző, de.....

Háti kyphosis alakulása „időben”



Kyphosis mértéke normál populációban 1993 és 2008 között
(minta:1120 egészséges -100 Scheuermann kóros)

15 év alatt a háti kyphosis normál populációban mind minimális mind maximalis értékben is fokozódott, ugyanakkor Scheuermann kórban az átlag kyphosis mértéke nem változott

Nagyizületi kontrakturák Scheuermann kórbán



de

- *A csontkor és kronológiai kor eltérése Scheuermann korbán: **kronológiai korhoz képest a csontkor 1 évvel elmarad.***
- **Háti kyphosis normál értéke SRS szerint 20-40 fok**, azonban ezen intervallumon belül is lehetséges pre Scheuermann, és ezen intervallumon kívül is lehet csak helytelen testtartás



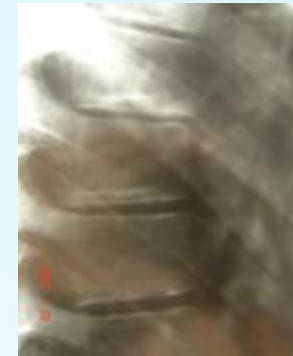
FISK GRAD I SCHEUERMANN: ENYHE ZÁRÓLEMEZ
EGYENETLENSÉG
FLORID FÁZIS
Súlyossági fokok

Fisk grad II Scheuermann

EGYENETLEN ZÁRÓLEMEZEK, KISSÉ BESZŰKÜLT
RÉSEK, KIS SCHMORL HERNIÁK, *KISFOKBAN ÉK*
CSIGOLYÁK



FISK GRAD II POST-SCHEUERMANN



Fisk grad III Scheuermann



Florid fázis történései

Tanner 2-4 pubertás érettségi szakasz

Csont denzitás *trabecularis Z score* szignifikánsan *alacsonyabb* illesztett kontrolokhoz képest (volumetriás denzitometria)

Osteocalcin és Croslaps szint szignifikánsan magasabb kontrolokhoz képest-





(*fokozott csont anyagcsere: együttesen fokozott csont építés és bontás*)

Megjelennek a radiológiai jelek

Ristolinen L 2017:*Folyamatosan progrediál a görbület.*

A kliniko-radiológiai tünetek súlyosságát és progresszió valószínűségét *megjósolni nem tudjuk*

Történés T₂-T₄

- Megkésett csontkor
- Fokozott csont anyagcsere
- Trabeculáris csont denzitás csökkenése együttesen:
-  fissurák a meggyengült zárólemezen, (sclerosis, apró vagy nagy Schmorl hernia)  elzáródott foramenek a csontos zárólemezen, a discusba penetráló capillárisok elzáródnak  discus intervertebrális folyadéktartalom csökkenése, majd degeneráció
- Történés T₄-5 a zárólemez „törések gyógyulása „a discus intervertebrális regenerációja már lehetetlen: ékcsigolyák, beszűkült intervertebrális rések, fokozott kyphosis  post Scheuermann

Legfontosabb kérdések kezelés megtervezésében

Melyik *súlyossági fokban* kezeljük

Számít-e az érintett szakasz *hossza*

Csak a fokozott *kyphosist* kezeljük

Mi a szerepe a *fokozott lumbális lordosis egyenlítésének* (csípőflexorok, ischiocrurális izmok)

Mi a szerepe a *nyak előretartásának*, egyenlíthető-e

Mi a *természetes lefolyás*

Irodalmi adatok nem összehasonlíthatóak

Kezelés a florid szakban, funkcionális fázisban : observatio

Kezelést segítik Radiomorfometriás paraméterek:

- *ékcsigolya szög* mértéke fokban(Cobb)
- az intervertebralis rés szűkületének százalékát mértéke*
Scoles szerint, módosítva:
(i. v. %= érintett gerincszakasz beszűkült réseinek átlaga mm-ben / 6 thoracalis, a folyamatban nem érintett csigolyaköz átlagmagassága mm-ben x 100).
- *háti kyphosis* mértéke : mi álló helyzetben *Zebris 3D* ultrahangos készülékkel határoztuk meg, lehet *kyphométerrel*. Röntgenen (oldal irányú álló gerinc) Cobb fokkal (Th2-Th 12)

Célkitűzésünk nem csak a háti kyphosis csökkentése , hanem a radiomorfometriás paraméterek kedvező irányba történő befolyásolása is. Mert....

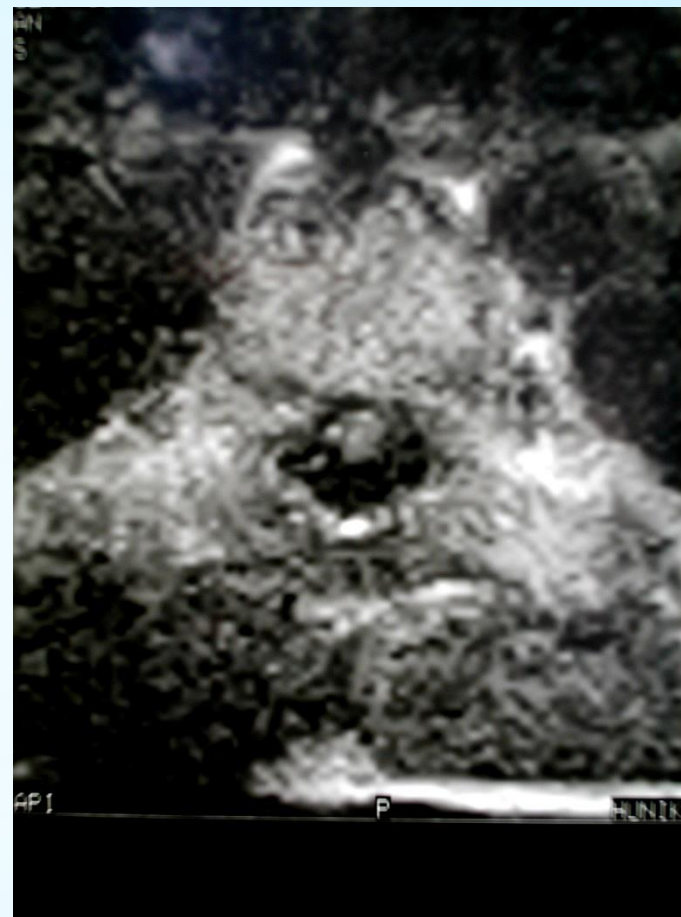
Scheuermann kór következményei

- Bradford : állítja, hogy Scheuermann kór felnőtt korban nagyobb gyakorisággal vezet hátfájáshoz normál populációhoz képest.
- Paajanen H, Alanen A, Erkintalo M: Disc degeneration in Scheuermann disease. Skeletal Radiol 18:523.1989: a lezajlott Scheuermann-kór spondylarthrosishez vezethet, valamint rizikótényezőt jelenthet lumbalis discopathia kialakulásában

- Tsirikos AI; Jain AK:Scheuermann's kyphosis; current controversies. J Bone Joint Surg Br.2011,93(7):857-64 A kezelés befejezése után a betegek 1/3-ánál fokozódik az ék.
- Janusz P; Tyrakowski M; Kotwicki T; Siemionow K:Cervical Sagittal Alignment in Scheuermann Disease.Spine (Phila Pa 1976). 2015; 40(23):1226-32 Fokozott nyaki lordosis akkor alakul ki, ha a kyphosis Th1-et is érinti. A nyak előretartása SD típustól független.
- Lowe TG; Line BG: Evidence based medicine: analysis of Scheuermann kyphosis. Spine (Phila Pa 1976). 2007; 32(19 Suppl):115-9 : Sok a helytelen tartásnak diagnosztizált eset,megkésett diagnózis. A fűző kezelés mérsékelt korrekciót hoz. Súlyos esetben műtét után jó eredményt írnak le, de nincs szoros evidencia.

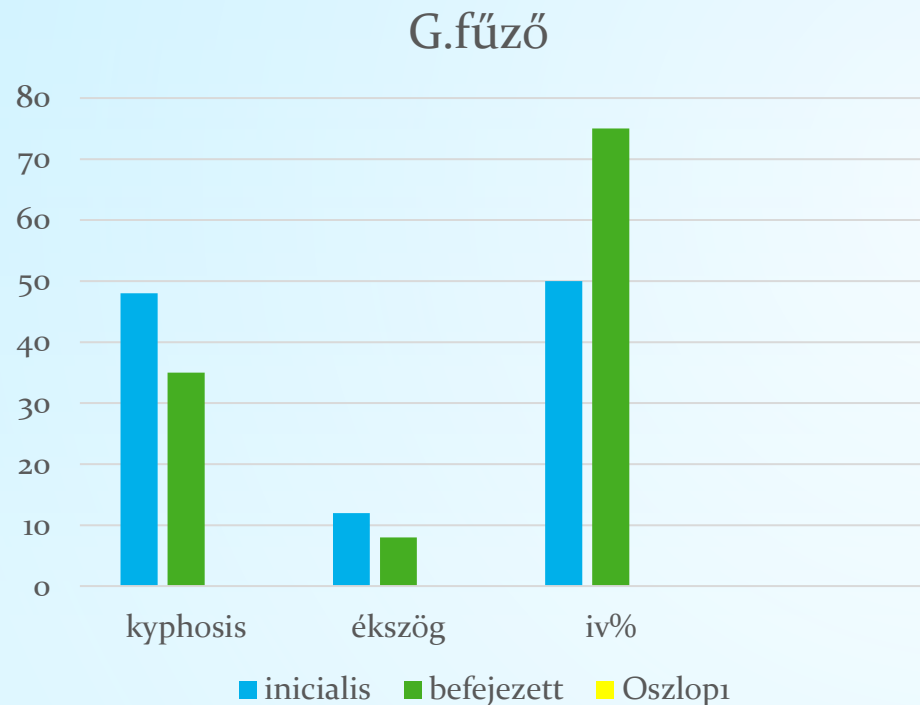
- Hans-Rudolf Weis et al.: Brace treatment for patients with Scheuermann's disease - a review of the literature and first experiences with a new brace design. *Scoliosis*. 2009; 4: 22. SRS növekedésben lévő serdülőknél a háti **kyphosis fokát 20-40** fokban határozza meg. Kezelés indikációja, ha a kyphosist fájdalom kíséri, progrediál és az egész „megjelenése”
- Bezalel Tet et al.: Scheuermann's disease: current diagnosis and treatment approach. *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2014; 27(4):383-90 :Kevés adat van arra, hogy a **fizioterápia egymagában** megoldaná a Scheuermann kórt. Fűző **effektívebb**, különösen 50 fok alatti korán kezelt görbületeknél
- Krähe T; Zielke K: Comparison of the effects of lordosis on the thoracic spine using the Milwaukee and Gschwend brace in scoliosis and kyphosis. *Z Orthop Ihre Grenzgeb* 1986,124(5):613-8 Korzett **effektivitás** a görbület fokától és a kezelés kezdetétől függ. **60 fok vagy afeletti görbületeknél a Milwaukee fűző az effektívebb, az alatt és ha scoliosis minimális, jó választás lehet a Gschwend fűző.**

A radiomorfometriás mérések pozitív változása kezelésünkben döntő lehet

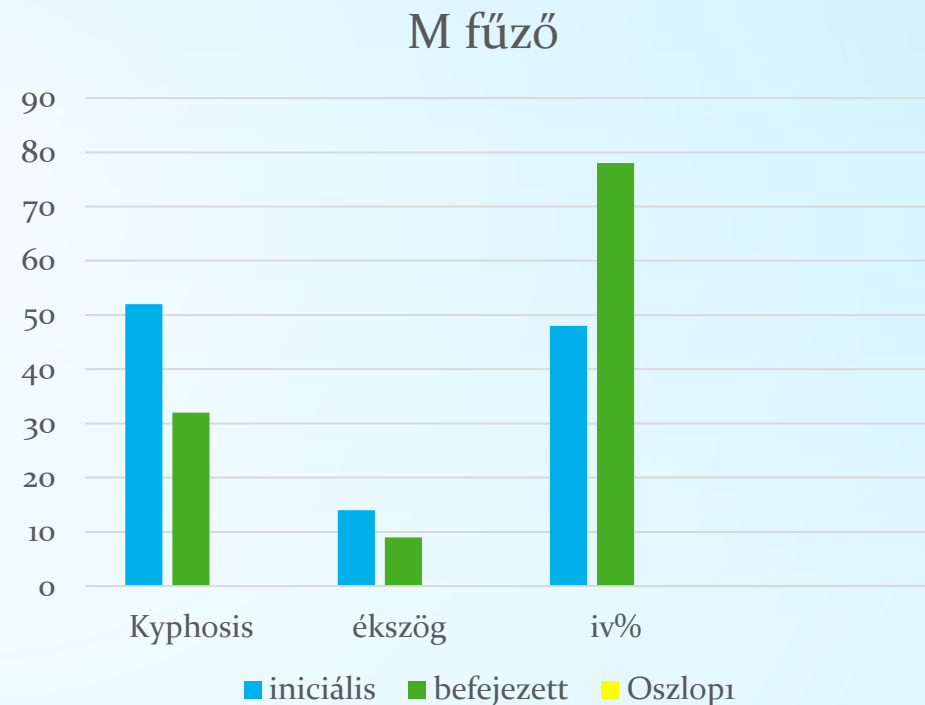


3 ponton támaszkodó és extenziós típusú főző eredményessége között az átlag 50 Cobb fokos Scheuermann kór esetében nem találtunk

FISK GRADII GSCHWEND FŰZŐVEL



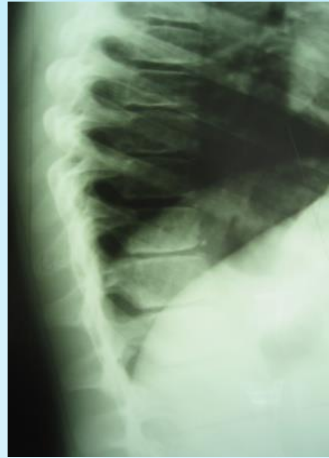
FISK GRAD II MILWAUKEE FŰZŐVEL



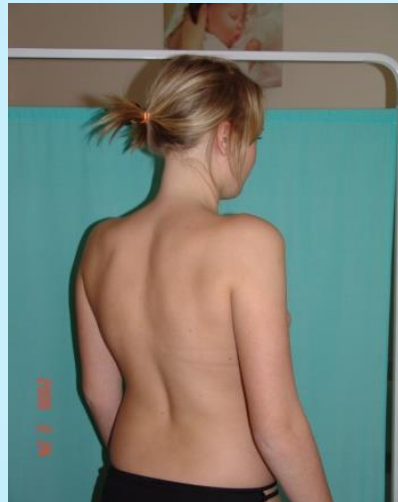
● Kezelési elvek

- **Korai diagnosis:** ízületi kontraktúrák megléte pre-Scheuermann szakaszban, röntgen kép alapos analízise florid szakaszban (Stagnara angle mérése ((Th₄-görbület végéig)),vertebralis index ((hosszanti/függőleges átmérő nagyobb 1,2-gyanú!)) zárólemez állapota,porckorong magasság ((szűk/normál x100=%))
- **Garduáció** alapján kezelés:FI gyógytorna,FII gyógytorna (Schrott)és/vagy fűző,FIII Schrott torna és fűző
- **Mobilitás** alapján kezelés: rigid esetben mobilizálás: UH, ferde bordásfal,tangentor, gipsz korzetek, nagyizületi kontrakturák oldása. Mobilitást fokozó fiziotherápia

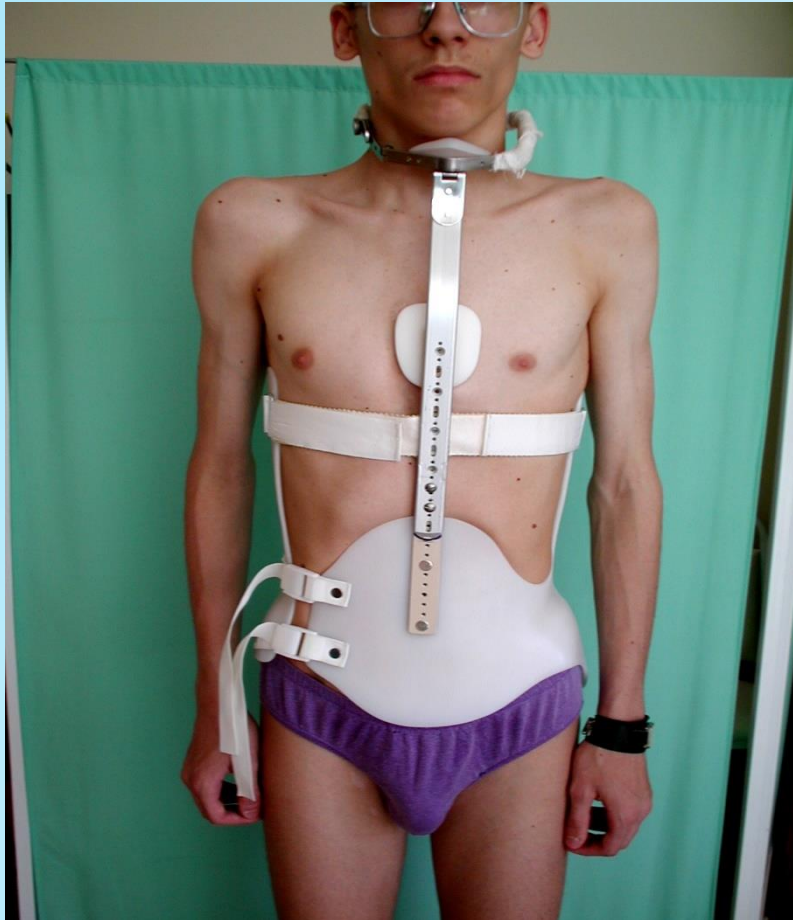
- *60 fok feletti görbület: módosított Milwaukee fűző -extenziós típus- (gyenge compliance !)*
- *2002:62/36 St,ang*



- *2006:33/27 St.ang*



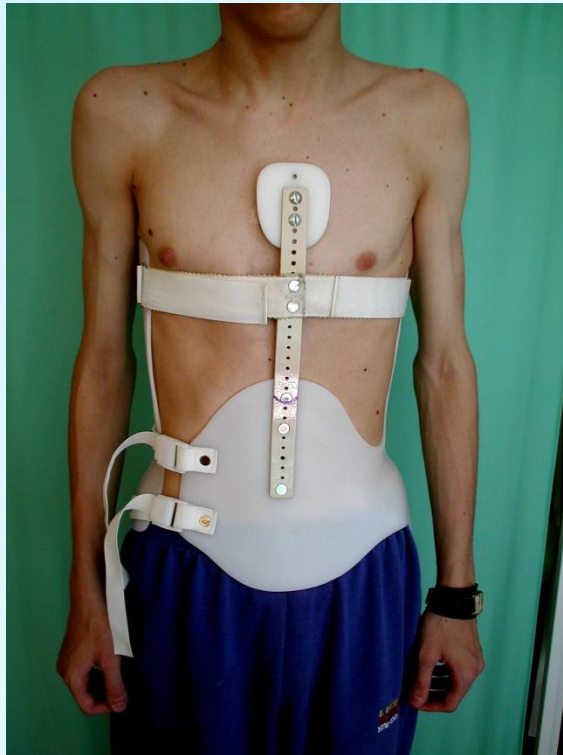
- Alternativa lehet a kétfunkciós fűző. Tranzverzális és extenziós típus kombinációja



Délután
és éjszaka

Charlestone 2f fűző nappalra

TÁMASZKODÁS STERNUMON



TÁMASZKODÁS A KYPHOSIS
ÉRINTETT SZAKASZÁN



- Gschwend fűző –tranzverzális, három ponton támaszkodó-
- eredeti Gschwend



Fűző választása

- de Mauroy J; Weiss H; Aulisa A; Aulisa L; Brox J; Durmala J; Fusco C; Grivas T; Hermus J; Kotwicki T; Le Blay G; Lebel A; Marcotte L; Negrini S; Neuhaus L; Neuhaus T; Pizzetti P; Revzina L; Torres B; Van Loon P; Vasiliadis E; Villagrasa M; Werkman M; Wernicka M; Wong M; Zaina F :7th SOSORT consensus paper: conservative treatment of idiopathic & Scheuermann's kyphosis. Scoliosis.2010,5:9 **Újabb fűzőket kell kifejleszteni.**

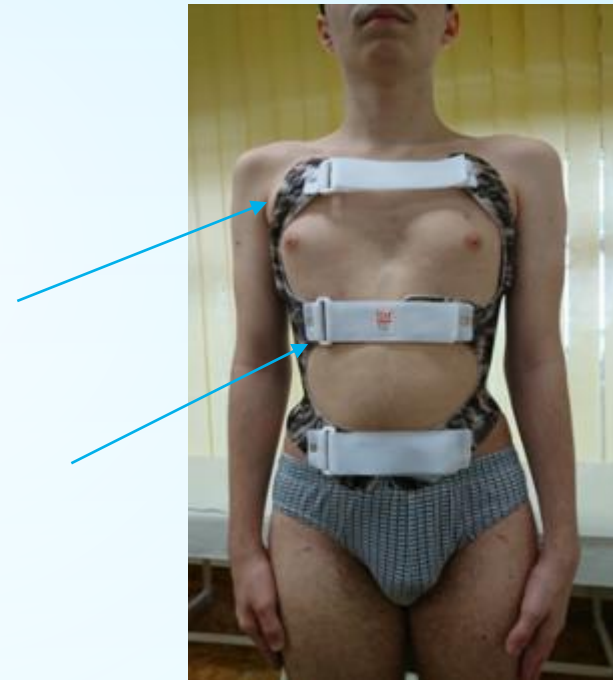
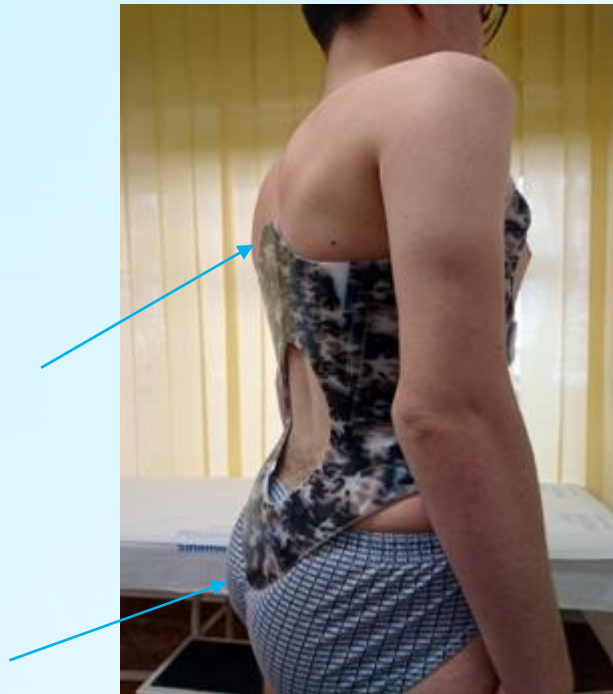


Fűző választása

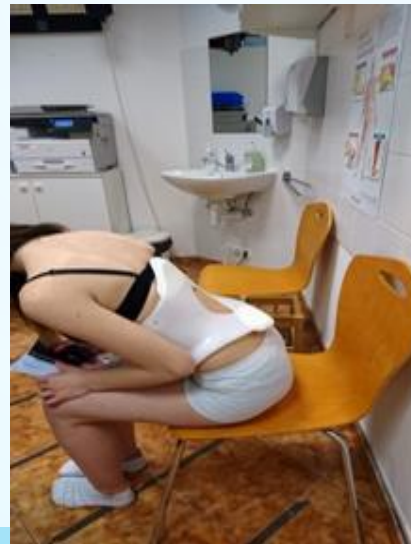
Alternatív keret típusú fűző

Kypholigic fűző elve

támaszkodási pontok: pm,sacrum,alsó bordaívek,váll



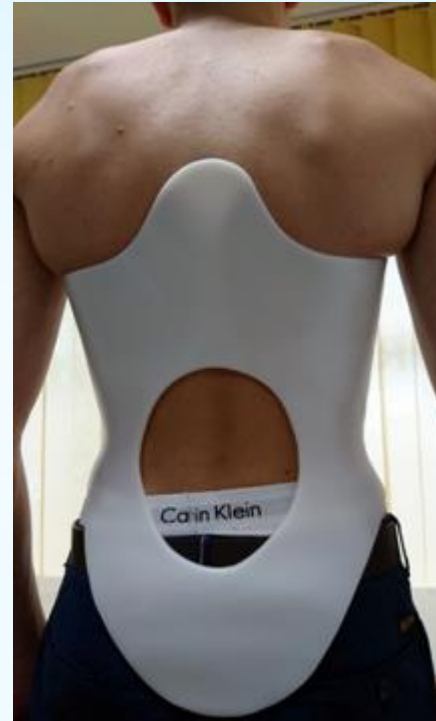
Mozgás és tartás kyphologic fűzőben



Eset



M Scheuermann és pectus carinatum



Dorsolumbalis és lumbalis Scheuermann

- Gyakran fájdalmas
- Dorsolumbalis átmenet előemelkedik
- Lumbalis esetben a lordosis elsimul, vagy lumbalis kyphosis
- Radiológiai kép „ ijesztő”

- Kezelési elvek hasonlóak
- Gyógyulási hajlam jó
- Lordotizáló Boston fűző alkalmazása célszerű

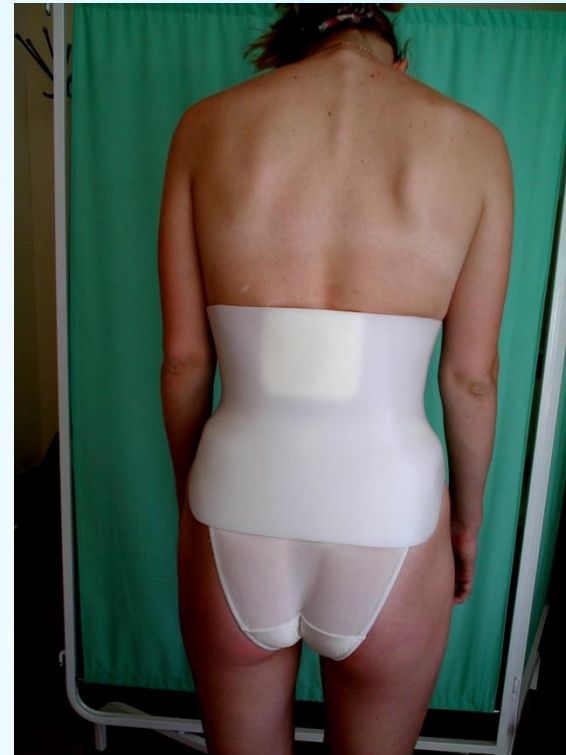


Lumbalis Scheuermann

ELŐKÉSZÍTÉS GIPSZKORZETTEKKEL



LURDOTIZÁLÓ BOSTON FŰZŐ



M Scheuermann és D vitamin

- Lopez RA; et al: Osteoporosis in Scheuermann's disease. Spine (Phila Pa 1976). 1988; 13(10):1099-103 : *BMD* *signifikánsan alacsonyabb 45 foknál kyphoticusabb hát* esetében
- Bradford DS; Moe JH: Scheuermann's juvenile kyphosis. A histologic study. Clin Orthop Related Res. 1975, (110) 45-53. *Osteoporotikusak a Scheuermannos csigolyák*
- *BMD* *signifikánsan alacsonyabb T2-től Scheuermann kórban* (Viola, S Ortopéd Traumatologia)
- ALP, osteocalcin és CrossLaps *szignifikánsan magasabb Scheuermann kórban* (Viola, S Elsevier Sci) *fokozott csontépítés és bontás !*
 - **D vitamin adása és Calcium kiegészítés Scheuermann kórban célszerű.**

Scheuermann kór,sport,testnevelés, gyógytestnevelés

- Testnevelés: I csoport, betonon –aszfalton futás,ugrás tilos
- Sport: sportolhat,kivéve:
 - nehéz atletika (fokozott függőleges terhelés miatt)
 - Evezés minden formája (fokozott nyíróerő miatt)
- Gyógytestnevelés: eredménye kérdéses.Nincs evidence based stady !
- Úszás: csak kiegészítés. Nem célszerű csak un.gyógyúszással „ kezelni” a Scheuermannos serdülőt



Köszönöm a
figyelmet