

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja

A scoliosis rehabilitációjáról

Készítette: a Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium
és a Rehabilitációs Szakmai Kollégium

Szinonimák: gerincferdülés, dorsopathia

1. Alapvető megfontolások

1. A protokoll alkalmazási területe

Gyermek rehabilitáció

2. A protokoll kidolgozásának indoklása és körülményei

A scoliosis ellátására készült eddig két szakmai anyag: az Orthopédiai Kollégium protokollja és az Iskolás Gyermekek Testnevelési Kategóriába Sorolása című ajánlás, amelyben a gerincferdülésben szenvedő gyermekekre vonatkozó javaslatok is szerepelnek (1,2). Egyik összeállítás sem tartalmazza a rehabilitáció szempontjait kellő mélységben. A szakmai protokoll érvényessége 2006. december 31. volt. Tekintettel arra, hogy a scoliosis ellátása multidiszciplináris feladat, ami a gyermek rehabilitációs központokban történik az ország számos pontján, fontosnak tartottuk, hogy a rehabilitációhoz az elveket protokoll formájában is megfogalmazzuk.

3. A protokoll bevezetésének feltétele

Megfelelő tájékozottság a fent említett területen. Ennek érdekében a szakemberek továbbképzése szükséges nemcsak a team tagokkal együtt. Ez a protokoll nem vonatkozik a teljesen egyedi sajátosságokat mutató fejlődési rendellenességekre, és a tumoros eredettel kialakuló scoliosisok ellátására.

4. A bizonyítékok forrásai a következők:

A: nagyszámú randomizált, ellenőrzött klinikai vizsgálat és ellenőrzött vizsgálatok vagy metaanalízisen alapuló eredmények

B: előbbinél kisebb betegszámon alapuló randomizált eredmények

C: nem randomizált, nem ellenőrzött klinikai vizsgálaton alapuló eredmények

D: szakértői testület egyeztetett véleménye

B-C: Tankönyvek, monográfiák esetében a bizonyítékokra együttesen hivatkozunk

5. Definíció

A scoliosis, mint tünet, sokféle okra visszavezethető eltérés. Lényege a gerinc kóros görbülete a frontális síkban, amelyhez bizonyos esetekben a tér szagittális és horizontális irányában is további deformitások társulhatnak. B-C szintű evidencia: 3

6. A rehabilitáció célja

Az orvosi, pedagógiai, szociális, foglalkozási területeken alkalmazott intézkedésekkel a lehető legjobb életminőség elérésével a társadalmi szerepekben legkevésbé akadályozó élet kialakítása.

A rehabilitáció akkor eredményes, ha a következő feltételek teljesülnek:

A konzervatív terápia mellett a progresszió lassul vagy megáll, a beteg panasza megszűnik, a tartása kompenzált lesz, a gerinc rugalmassága, a görbület mobilitása megmarad B-C szintű evidencia: 3

A görbület a fűzőben 10 Cobb foknál nagyobb csökkenést mutat a feladást követő 6-8 héttel készült kontroll rtg. felvételen B-C szintű evidencia: 3

7. A rehabilitálhatóság feltétele

Az etiológia lehetőség szerinti tisztázását követően a rehabilitációs team által nyújtott megfelelő tájékoztatás a gyermek és szülei részére, amelynek eredményeként terápiás egyezmény jöhet létre. A rehabilitálandó személy (kiskorú esetén a család is) vállalja az aktív részvételt, együttműködik az aktuális feladatok végrehajtásában. Az érintett populáció szűrése a fizikális vizsgáló módszerekben jártasságot szerzett orvos (házi/ gyermekorvos, iskolaorvos, védőnő) feladata. Gyanú esetén a szűrő orvos beutalásával ortoped szakorvosi vizsgálat kell, hogy kövessen. D szintű evidencia (1,2)

II. Diagnózis

8. A rehabilitációs program elemei

8.1. Anamnézis

A családi anamnézis a scoliosis besorolhatósága szempontjából fontos. Az etiológiai besorolás szerint a scoliosis lehet ismert okra visszavezethető, un. másodlagos (secunder), vagy napjainkban még ismeretlen tényezők, okozta idiopathiás (primer) típusú. B-C szintű evidencia (3)

Az ismeretlen etiológiájú scoliosisok háttere az intenzív kutatások ellenére sem magyarázható meg egyetlen, egyértelmű okkal a jelenlegi tudásunk alapján. Nem egyértelmű kutatási adatok szólnak a genetikai predispozíció (poligénes öröklődés 6, 10, 12, 18, 13-as kromoszóma érintettségével) talaján ható hormonális (ösztrogén receptor polimorfizmus, melatonin), kötőszöveti és neuromuszkuláris tényezők mellett. C szintű evidencia (4)

Az ismert okú lehet funkcionális- statikai, bénulásos, vagy antalgias tartást kísérő- vagy strukturális- congenitalis, neuromuszkuláris, mezenchimális, vagy egyéb, pl. traumás eredetű.

8.2. Életkor

A tünetek megjelenése alapján a scoliosisok osztályozásakor infantilis scoliosisról beszélünk, ha 3 éves kor előtt jelenik meg, juvenilisről, ha 3-10 éves kor közt, és adolescensről, ha a pubertas ideje körül jelentkezik, de a nemzetközi irodalomban már a korai kezdetű -early onset -5éves kor előtt, ill. késői kezdetű -late onset- csoportosítást használják. B-C szintű evidencia (3)

8.3. Gyakoriság

Az idiopathiás strukturális scoliosis előfordulási gyakorisága Magyarországon megegyezik az irodalmi gyakorisággal: 0,3-0,4%, a fiú-lány arány 1:6-8, ami a 20 Cobb fok feletti görbületekre vonatkozik. Ha az enyhébb görbületekkel is számolunk és minden 10 Cobb foknál nagyobb görbületre együttesen, adjuk meg a gyakoriságot, akkor 2-3 %-os incidenciával és 1:2 fiú-lány aránnyal számolhatunk. Az ismert etiológiájú scoliosisok ennél nagyságrenddel ritkábbak, de az alapbetegség súlyossága miatt rehabilitációs szempontból sokkal, nagyobb jelentőséggel bírnak. B-C szintű evidencia (3)

8.4. Diagnosztikai vizsgálatok

Minden esetben - a statikai gerincferdülés kivételével - a gerincről röntgen vizsgálat szükséges (ap. és oldalirányú teljesgerinc), szükség szerint funkcionális felvételekkel kiegészítve. Bizonyos esetekben, ahol a támasztórendszeren és a mozgatóapparátuson kívül az idegrendszer is érintett lehet, speciális képalkotó eljárás (CT, MR) végzése is szükséges.

8.5. Funkcionális állapot felmérése

8.5.1. Szomatikus állapot felmérése

A secunder scoliosisok általában az alapbetegség tüneteivel jelentkeznek. Az idiopatiás (primer) esetben a háti típusoknál a mellkas torzulása, a bordapúp, míg lumbalis típusoknál a derékaszimmetria és az izompúp hívják fel a figyelmet, ritkán jelentkezik első tünetként fájdalom. A progresszió sebességétől és mértékétől függően a fiziológiás görbületek ellapulnak. A deformitás az érintett szakaszokon a csigolyák, a háti szakaszon a csigolyákkal összefüggő bordák szerkezeti változását eredményezi, mely a kapcsolódó izomzat eredési-tapadási pontjának megváltozását és

az érintett izom jellegzetességétől függően funkcionális eltérést hoz létre. Az állapotfelmérés keretében az életkornak megfelelő percentilis táblázatok használatával a növekedés mértéke, annak üteme, a gyarapodás mértéke minden alkalommal rögzítendő. A jelenlegi gyakorlatban alkalmazott álló testmagasságmérés mellett kívánatos lenne az ülőmagasság mérése is. Mivel serdülő kor előtt az epifizis fűgák nyitottsága miatt a teljes testmagasság növekedés 2/3-a a végtagokra esik, így az ülőmagasság növekedésének elmaradása jobban jelzi a scoliosis progresszióját. A status felmérés kötelező része a végtaghosszúság mérése azokban az esetekben, ahol az abszolút, ill. relatív rövidülés mértéke a statikai scoliosisek kezelésének alapja. A tünetek és panaszok alapján az orvos és/vagy gyógytornász megvizsgálja a gerinc és a végtagi ízületek mozgását, felméri az izomstatust (tónus, izomerő). B-C szintű evidencia (3)

8.5.2. Pszichés állapot felmérése

A strukturális eltéréssel járó esetekben a testkép megváltozása jellemző. Ez különösen serdülőkorban kóros szorongást okozhat, míg a gyors progressziót mutató és a súlyos alapteregség részeként jelentkező ferdülések esetében emellett depressziós reakciókra is számítani lehet. A beteg és családja, valamint a kortárs közösség, a beteg szociális izolálódása ellen sokat tehet, a pszichológiai vizsgálatoknak erre ki kell térni.

8.5.3. Terhelhetőség mérése

A légzőapparátus állapotát légzésfunkciós vizsgálattal is rendszeresen ellenőrizni kell. Kerékpár ergometriás vizsgálat javasolt azokban az esetekben, ahol a súlyos mellkas deformitás miatt a kardiorespiratórikus rendszer jelentős károsodása észlelhető. A neuromuszkuláris betegnél a vizsgálat nehézségekbe ütközhet, a mozgatórendszer jelentős gyengülése miatt. A légzésfunkciós vizsgálat eredménye is befolyásolja a terhelhetőséget, ezért ezt, sz. sz. vérgáz méréssel kiegészítve, súlyos görbületű betegeknél szükséges elvégezteni. B-C szintű evidencia (3)

A mindennapos mozgás során a pulzusszám ellenőrzése, a nyugalmi pulzusszám visszatérési idejének ismerete segít az erőnléti edzésterhelés ellenőrzésére.

III. Kezelés

8. 6. Kezelés

8.6.1. Az alapteregség kezelésének folytatása

Ismert etiológiájú scoliosisek esetében az alapteregség gyógyszeres terápiáját folytatni szükséges, amennyiben erre szükség és mód van (pl. Cystas Fibrosis). A neuromuszkuláris betegségeknél, bizonyos esetekben adható szteroidok nem csak a betegség természetes lefolyását változtatják meg, de a scoliosis megjelenésének idejét is, ill. a terhelhetőséget is. Erre az alapteregséget kezelő szakorvos döntése alapján kerül sor, azonban erről a scoliosis kezelését végző szakembereknek is tudnia kell.

8.6.2. A scoliosis kezelése és a szövődmények megelőzése

Gyógyszeres: Az idiopátiás scoliosisekben a jelen ismeretek szerint sem a D vitamin, sem a Ca, Mg, vagy fehérjebevitel forszírozása nem csökkenti a progressziót. B-C szintű evidencia (3)

A súlyos, torziós scoliosis a mellkasdeformitás miatt hozzájárulhat a légúti betegségek súlyosabb lefolyásához, ezért ilyen betegeknél fokozott figyelmet érdemel a légzőtorna felügyelete, akut betegség esetén a váladékoldás gyógyszeres kezelése és a váladék eltávolítás, fizioterápia segítségével történő biztosítása. Fájdalommal járó esetekben gyógyszeres csillapítás, ill. lazító TENS kezelés, masszázs egészítheti ki a terápiát. C szintű evidencia (4)

Mozgásterápia: Az erőnlét javításának legfontosabb eszköze a mozgás. A fizioterápia a betegség etiológiájától, a beteg életkorától és általános állapotától függően egyéni és csoportos formában érhető el. Alapja a gyógytorna, mely különböző módszerekkel segíti a mozgás során a gerinc élettani mozgástartományának megőrzését (túlmozgás elkerülése), a deformitás csökkentését (pl. PNF, Schroth). A fizioterápia 20-40 Cobb fok közt fűzőkezeléssel kiegészítve, 40 fok felett műtéti előkészítésként és utókezelésként minden betegnek szükséges. A fizioterápia eredményét a betegség etiológiája mellett a beteg kooperációja és a terapeuta által választott módszerben való jártassága is befolyásolja. A gyógytorna rövidtávú előnye a javuló tüdőfunkció, csökkenő fájdalom, a progresszió csökkenése, esetleg megállása, javuló tartás, csoportos torna esetén pszichés támogatás a „sorstársak” részéről. A szintű evidencia (5, 6, 9) C szintű evidencia (7,8)

– Az erőnlétet javítja a szárazföldi foglalkozások mellett végezhető gyógyúszás is, erre külön képesítéssel rendelkező oktató vezetésével. Jelen szabályozás szerint scoliosis miatt 2x52 alkalom javasolható (írható fel receptre), melyet heti 2 alkalommal 45 perces foglalkozások keretében lehet igénybe venni biztosítói támogatással 18 év alatt. Ezt követően már csak 15 alkalommal vehető igénybe fürdőkezelés részeként támogatott formában az úszás. Ez azonban nem helyettesítheti a scoliosis kezelését!

– Iskolai gyógytestnevelés: Az alapbetegség függvényében törekedni kell arra, hogy minél kevesebb korlátozással éljenek a betegek, így helytelen gyakorlat a scoliosis miatt testnevelés alóli felmentés, ha más ezt nem indokolja. Szükség lehet azonban könnyítésre a gerinc hosszirányú terhelésével járó gyakorlatok esetén, vagy gyógytestnevelés elbírálására. D szintű evidencia (2)

– Műtéti kezelés: 40 Cobb fok felett általában a konzervatív kezelés nem elegendő, ezért gerincsebészeti konzilium javasolt. A kezelés külön protokoll szerint szabályozott, mivel a gerinc görbületeit korrigáló műtéteknek számtalan változata létezik és speciális feltételrendszere van. A műtéti kockázat jelentősen csökkenthető a fejlett instrumentációs technikáknak, a műtét alatti gondos, műszeres megfigyelésnek, a magas szintű szakmai felkészültségnek köszönhetően, de a műtéti időpont gondos mérlegelése az operáló orvos feladata. Speciális szövődmény a plégia. A kezelő team a műtéti előkészítésben és az utókezelésben is eredményesen segítheti az operatőr munkáját.

C szintű evidencia (11, 12)

– Sport: Súlyos deformitással járó esetekben a féloldalas sportok megfontolandók, ill. célszerű a kondicionálóterem használatánál megfelelő edző segítségének kikérése. Hobbiszinten a sportolás mindenképpen ajánlott a gerinctorna gyakorlatainak végzése mellett.

C szintű evidencia (13)

IV.-V. Rehabilitáció, Gondozás

8.6.3. Önellátás elérése

A mindennapi élettevékenységek terén a scoliosis általában nem okoz eltérést, de fűzőkezelés során az öltözés, ill. a toalett használat problémás lehet. A műtéti kezelés után az elmerévített gerincszakasz hosszától függően kiesik a gerinc mozgása, így a még mozgó szakaszok és a végtagi nagyizületek optimális ergonómiai kompenzációs mozgásának segítése a terapeuta feladata.

8.6.4. Mobilitás biztosítása

A scoliosis a mobilitást általában nem befolyásolja, azonban amennyiben az alapbetegség miatt kerekesszék használatra szorul a beteg, a súlyos deformitás nehezítheti a hajtást.

8.6.5. Állapot elfogadtatása (lelki vezetés) és az annak megfelelő életvitel elsajátítása

A scoliosis kezelésében a rendszeres gyógytorna elfogadása, a fűző kezelés elviselése gondot jelenthet különösen az adolescens korosztályban, ezért az USA-ban a fizioterápia visszaszorulása mellett a műtéti kezelések kerültek előtérbe. A scoliosis miatt kezelt beteg nagy része ambuláns formában ellátható, ami segíti az együttműködést. Az állapot nyomon követése csak rendszeres gondozás mellett biztosítható, ami a növekedés befejeződésig 3-6 havonta végzett fizikális vizsgálatot és évente röntgen kontrollt jelent. A fűzőkezelést igénylő esetekben a fűző cseréje esetén is szükséges kontroll röntgen, a korrekció mértékének ellenőrzésére. B-C szintű evidencia (3)

Szervezett gyógytorna, legalább heti 2 alkalommal szükséges a kezelés teljes tartama alatt. A betanult gyakorlatokat azonban otthon, naponta végezni kell! Egyéni torna szükséges nagyon fiatal páciensek esetén a kialakulatlan izomérzet miatt a korrekció megtanítására és gyors növekedés esetén, fokozott progresszió mellett. Ez legalább 2-3 hétig, heti 5 alkalommal, gyógytornász segítségével végzett foglalkozást jelent. Amennyiben a beteg/család kooperációja nem megfelelő, a konzervatív terápia eredménytelensége esetén műtéti kezelés javíthat az állapoton, de itt is fontos a megfelelő konzervatív előkészítés és utókezelés, ilyenkor intézeti keretek közt. Mindkét esetben javasolt a rossz kooperáció okának pontos felderítése, az esetleges ismerethiány miatti kommunikációs probléma kezelése, a beteg és családjának képzése. C szintű evidencia (14)

8.6.6. Segédeszközök biztosítása

Fűzőkezelés

Strukturális scoliosisban 20 Cobb fok feletti görbület az esetek több mint felében a konzervatív kezelés elmaradása esetén progrediál. B-C szintű evidencia (3)

Idiopátiás scoliosis esetén a romlás mértéke és sebessége függ az alapbetegségtől (ismert aetiológiájú esetekben), a görbület formájától és nagyságától, a beteg életkorától, nemétől, a maturáltság fokától, a várható növekedés mértékétől, a menarche-tól eltelt idő hosszától, a kezelés kezdetének időpontjától, az alkalmazott kezeléstől. A szintű evidencia(5,6) A fűzők egyedi gipsz minta után, magas hőfokon lágyuló műanyagból készülnek.

Az idiopátiás scoliosis fűző kezelésének szabályai:

- Jelentős progressziónál (fél év alatt több mint 5 Cobb fok), amint eléri a görbület a 20 Cobb fokot, el kell kezdeni a fűzőkezelést.
- A görbületnek megfelelő típusú fűző használata ajánlott.
- Viselési idő: 18- 20 óra / nap. Kezelőorvosi kontroll vizsgálat 3-4 havonta.
- Röntgenfelvételek készítése két irányból, álló helyzetben évente, de új fűző készítése előtt mindig, valamint az új fűző feladását követően 6-8 héttel.
- Állapotváltozáskor (magasság-, súlynövekedés, görbület nagyságának jelentős változása) fűzőcsere.
- Fűzőkezelés folytatása a csontérettség eléréséig szükséges
- 40 -50 Cobb foknál nagyobb görbületeket már ne kezeljünk fűzővel.

A progresszió lassítására a 40 fok alatti görbületek esetén a tanulmányok egy része szerint a fűzőkezelés alkalmas. A szintű evidencia (5,6,15) B szintű evidencia (19,20)B-C szintű evidencia (3)C szintű evidencia (4,17,18,21)

Fűző típusok strukturális scoliosis kezelésére:

Boston korzett – rövid műanyagfűző, kétféle formája van. Hátral nyitható formájában, elsősorban a thoracolumbalis és lumbalis gerinc frontális és sagittális irányú strukturális görbületeinél alkalmazható, amikor a görbület csúcspontja a Th X. csigolya alatt helyezkedik el. A korzett, elől nyitható formája az ágyéki gerincszakasz rögzítésére szolgál.

Charlestone korzett - a gerinc egyívű, mobilis , a háti-ágyéki átmenetében elhelyezkedő strukturális, scoliotikus görbületének kezelésére alkalmas . A fűző a beteget túllkorrigált helyzetben tartja, ezért csak fekvő, elsősorban éjszakai viseletre alkalmas, mobilis és relatíve kicsi, maximum 25 Cobb fokos görbületek esetén ajánlott.

Cheneau korzett - a leggyakrabban alkalmazott fűző, amely alkalmas, mind a frontális (scoliosis), mind a sagittális (kyphosis, lordosis) síkban elhelyezkedő strukturális gerincgörbületek korrekciójára. Álltartóval kiegészítve, nemcsak a háti és ágyéki, hanem a nyaki gerinc görbületeinek korrekcióját is lehetővé teszi.

Stagnara (lyoni) korzett - a törzs elülső és hátsó oldalán, a középvonalban futó 1 -1 fémsínből és a fémsínhez rögzített korrekciós pelottákból áll. Alkalmas strukturális scoliosis kezelésére, napjainkban elsősorban műtétek utáni rögzítésre használják. Kiegészíthető nyakgyűrűvel. Némi módosítással nyílrányú strukturális gerincgörbületek (pl. Scheuermann féle betegség) korrekciójára is alkalmassá tehető.

Milwaukee korzett – bármilyen irányú és lokalizációjú görbület kezelésére alkalmazható. A fűző medencekosárból, nyakgyűrűből, összekötő sínekből és a görbületeknek megfelelően elhelyezett korrekciós párnákból áll. A nyakgyűrű, amely kilátszik a ruhából, súlyos lelki problémákat okozhat a serdülőknél. A nyakgyűrű használata csak a magas háti görbületeknél (csúcscsigolya a Th 5. csigolya felett) ill. a nyaki folyamatoknál kötelező. Hibája még a korzettnek, hogy a háti gerinc, idiopathias scoliosisnál jelentkező ellaposodását nem lehet vele megelőzni.

Merev fűzők előnyei

- A korszerű, korrekciós fűzők képesek 3D korrekcióra, a Milwaukee-t kivéve. Az elsődleges korrekció már a feladást követően azonnal jelentkezik, de a teljes korrekció, 6 hét múlva készült fűzős röntgenfelvétellel mutatható ki

Merev fűzők hátrányai

- Neuromuscularis eredetű scoliosisban a merev fűzők bár „kényszerítenek” a korrigált tartásra csak rövid ideig képesek a progressziót lassítani, ezért általában nem ajánlható a használatuk.
- Serdülőkorú pácienseknél a kortárs közösség elutasításától való félelem gátolhatja a nappali viselést. A szintű evidencia (5,6,15) B szintű evidencia (19,20) B-C szintű evidencia (3) C szintű evidencia (4,10,16,17,18, 21)

Rugalmas fűzők

A merev műanyagfűzők mellett léteznek rugalmas, dinamikus fűzők is. Az ezzel kapcsolatos eredmények ellentmondóak. C szintű evidencia (22)

Rugalmas fűzőkezelés előnyei

- A merev fűzőkkel szemben előnye, hogy gyakorlatilag láthatatlan, minden mozgás kivitelezhető benne, így a 20 órás viselés könnyebben megoldható, könnyebb a gerinc rugalmasságát megőrizni.

Rugalmas fűzőkezelés hátrányai

- Szűk az indikációs területe, a felhelyezést követően azonnal nem észlelhető a javulás, nem korrigál minden síkban, a napi felvétele nagyobb odafigyelést kíván (pántok, tépőzárak pontos elhelyezése, a medenceöv gondos beállítása) és a toalett használat bonyolult.

VI. Irodalomjegyzék

1. Gerincdeformitások, scoliosis, kyphosis. Az Ortopédiai Szakmai Kollégium Protokollja. Érv: 2006. december 31.
2. A testnevelés kategóriákba sorolás szempontjai. Az Országos Gyermekegészségügyi Intézet szakmai irányelve 2007
3. Szendrői M. (szerk): Az Ortopédia Tankönyve, Semmelweis Kiadó, Budapest, 2005.
4. Orosz M: Az idiopathias scoliosis kezelése Gyermekgyógyászat 2005; 6: 649-655
5. Rowe DE, Bernstein SM, Riddick MF et al.: A meta-analysis of the efficacy of non-operative treatments for idiopathic scoliosis. J Bone Joint Surg Am 1997; 79: 664-74.
6. Lenssinck ML, Frijlink AC, Berger MY.: Effect of bracing and other conservative interventions in the treatment of idiopathic scoliosis in adolescents: a systematic review of clinical trials. Phys Ther 2005; 85: 1329-39.
7. Nagy Sz.: Az idiopathias scoliosis korszerű, komplex mozgásterápiája Gyermekgyógyászat, 2005; 6: 657-665.
8. Rigo M, Reiter Ch, Weiss HR.: Effect of conservative management on the prevalence of surgery in patients with adolescent idiopathic scoliosis. Pediatr Rehabil 2003; 6: 209-14.
9. Maruyama T, Kitagawa T, Takeshita K.: Conservative treatment for adolescent idiopathic scoliosis: can it reduce the incidence of surgical treatment? Review. Pediatr Rehabil 2003; 6: 215-9.
10. O'Neill PJ, Karol LA, Shindle MK.: Decreased orthotic effectiveness in overweight patients with adolescent idiopathic scoliosis. J Bone Joint Surg Am 2005; 87:1069-74.
11. Illés T.: A gerincdeformitások 3 dimenziós analízise és műtéti terápiája MTA Doktori disszertáció 2003
12. Jeszenszky D: A gerincdeformitások műtéti kezelése neuromuscularis betegségekben Gyermekgyógyászat, 2005; 5: 523-530.
13. Weiss HR, Weiss G, Schaar HJ.: Incidence of surgery in conservatively treated patients with scoliosis. Pediatr Rehabil 2003; 6: 111-8.
14. Reichel D, Schanz J: Developmental psychological aspects of scoliosis treatment. Pediatr Rehabil 2003; 6: 221-5.
15. Weiss HR, Negrini S, Hawes MC et al.: Physical exercises in the treatment of idiopathic scoliosis at risk of brace treatment – SOSORT consensus paper 2005. Scoliosis 2006;1:1748-7161.
16. Karol LA.: Effectiveness of bracing in male patients with idiopathic scoliosis. Spine 2001; 26: 2001-5.
17. Weiss HR, Weiss GM.: Brace treatment during pubertal growth spurt in girls with idiopathic scoliosis (IS): a prospective trial comparing two different concepts. Scoliosis 2005; 8: 199-206.
18. Howard A, Wright JG, Hedden D. :A comparative study of TLSO, Charleston, and Milwaukee braces for idiopathic scoliosis. Spine 1998;23:2404-11.
19. Nachemson AL, Peterson LE.: Effectiveness of treatment with a brace in girls who have adolescent idiopathic scoliosis. A prospective, controlled study based on data from the Brace Study of the Scoliosis Research Society. J Bone Joint Surg Am 1995; 77: 815-22.

20. Yrjonen T, Ylikoski M, Schlenzka D.: Results of brace treatment of adolescent idiopathic scoliosis in boys compared with girls: a retrospective study of 102 patients treated with the Boston brace. *Eur Spine J* 2007; 16: 393-7. Epub 2006 Aug 15.
21. Janicki JA, Poe-Kochert C, Armstrong DG.: A Comparison of the Thoracolumbosacral Orthoses and Providence Orthosis in the Treatment of Adolescent Idiopathic Scoliosis: Results Using the New SRS Inclusion and Assessment Criteria for Bracing Studies. *J Pediatr Orthop* 2007; 27: 369-374.
22. Coillard C, Vachon V, Circo AB, Beauséjour M, Rivard CH: Effectiveness of the SpineCor brace based on the new standardized criteria proposed by the scoliosis research society for adolescent idiopathic scoliosis. *J Pediatr Orthop*. 2007; 27:375-9

A szakmai protokoll érvényessége: 2010. szeptember 30.

Az Egészségügyi Minisztérium szakmai protokollja

A krónikus gyulladós bélbetegségekről (IBD)

(1. módosított változat)

Készítette: a Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Szakmai Kollégium

I. Alapvető megfontolások

1. A protokoll alkalmazási / érvényességi területe
Csecsemő és gyermekgyógyászat, 0-18 éves kor között

2. A protokoll bevezetésének alapfeltétele

Az ebbe a betegcsoportba tartozó két leggyakoribb kórkép, a Crohn-betegség és a colitis ulcerosa az utóbbi évtizedekben egyre gyakrabban lép fel már gyermekkorban is. Mindkét betegség igen változatos tünetekkel jelentkezhet, számtalan szövődmény kísérheti azokat. Ezek a korábban reménytelennek tűnő betegségek az utóbbi évtizedekben az újabb és korszerűbb gyógyszerek elterjedésével és a modern sebészi eljárások alkalmazásával egyre jobban kezelhetővé váltak. Jelen protokoll bevezetésének alapfeltétele, hogy az abban tárgyalt diagnosztikus és terápiás lehetőségek rendelkezésre álljanak és az adott intézmény rendelkezzen képzett gyermek-gasztroenterológus szakorvosokkal

3. Definíció

A colitis ulcerosa a vastagbél és a rectum hyperaemiával, ulcerációval és oedemával járó krónikus gyulladása, ami csak a mucosára és a submucosára terjed, és a beteg bél folyamatos gyulladást mutat. Ritka esetben érintett lehet a terminális ileum is, de további bélszakaszokat a betegség nem involvál.

A Crohn-betegség a gastrointestinalis traktus krónikus, ismeretlen eredetű gyulladós megbetegedése, ami szemben a colitis ulcerosával, a gyomor-bélrendszer bármelyik szakaszán felléphet. Megjelenése általában szegmentális és a bélfal minden rétegére kiterjedhet (transmurális). Leggyakoribb lokalizációja az alsó vékonybélszakasz és/vagy a vastagbél.

3.1.) Kiváltó tényezők

3.2.) Kockázati tényezők

A kockázatot befolyásoló főbb környezeti tényezők:

Crohn betegségben a kockázatot emeli a dohányzás, a fogamzásgátlók rendszeres szedése, a stresszes életmód, míg a rendszeres fizikai aktivitás csökkenti a kockázatot. Colitis ulcerosában a kockázatot növeli a stresszes életmód, a rendszeres fizikai aktivitás pedig csökkenti. Mindkét betegségben a kockázat magasabb a jobb szociális helyzetű családokban