



**Semmelweis Egyetem,
II. sz. Gyermekgyógyászati Klinika**

Mozgásszervi - reumatológiai fizikális vizsgálat gyermekkorban

**dr. Ponyi Andrea, Ph.D.
dr. Constantin Tamás, Ph.D.**

Gyermekgyógyászati konzultáció, V. évfolyam
2017



Mozgásszervi vizsgálat elemei gyermekkorban

Miről lesz szó?

- ✓ gyermekkori mozgásfejlődési mérföldek és normális anatómiai variánsok
- ✓ anamnesis felvétel szempontjai
- ✓ fizikális vizsgálat elemei: megtekintés, tapintás, mozgásterjedelem vizsgálata, speciális tesztek
- ✓ pGALS: járás - karok - lábak - gerinc vizsgálata
- ✓ pREMS: gyermekkori regionális mozgásszervi vizsgálat
 - ízületi vizsgálatok
 - izomerő vizsgálat
- ✓ fontosabb ortopédiai vizsgálatok: csípőszűrés



Mozgásfejlődési mérföldkövek

Ülés támasztás nélkül	6-8 hónap
Mászás (≠kúszás)	9-11 hónap
Tárgyakba kapaszkodva járás	11-12 hónap
Járás önállóan	12-14 hónap
Futás	16 hónap
Lépcsőzés lefelé	20-24 hónap
Lépcsőzés felfelé, váltott lábbal	3 év
Triciklizik	3 év
Egy lábon ugrálás egy helyben	4 év
Biciklizik	4-5 év
Ugróiskolázás, szökdécselés	5 év
Egy lábon állás, 20 sec-ig	6-7 év



Normális fejlődési variánsok

VÉGTAGOK TENGYELÁLLÁS DEFÖRMITÁSAI

- ✓ O láb (genu valgum): születéstől 18-24 hónapos korig, maximumát 12 hónapos kor körül éri el
- ✓ X láb (genu varum): 15 fokos eltérés 7 éves korig normális, maximumát 4 éves kor körül éri el
 - JIA betegekben gyakori

LÁB ELTÉRÉSEI

- ✓ pes planus: 6 éves korig
- ✓ ferde lábujjak: járás kezdetéig

JÁRÁS ELTÉRÉSEI

- ✓ habituális lábujjhegyen járás: normális lehet 3 éves korig



Anamnesis – speciális szempontok

A jó anamnesis fél diagnózis

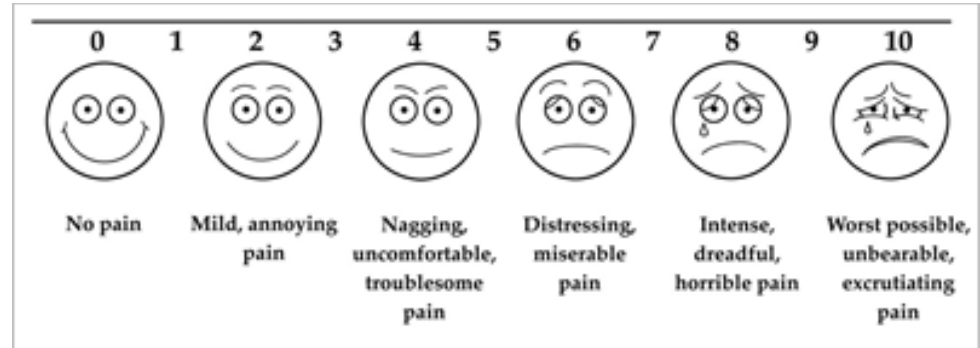
Vezető tünetek

- ✓ Ízületi panaszok: fájdalom, duzzanat, sántítás, mozgásfejlődés elmaradása
 - sántítás: mindig további kivizsgálást igényel, akár intermittáló, akár állandó jellegű
 - kacsázó járás, bizonytalan járás: 3 éves kor felett kóros
 - gyakori elesések
 - ízületi duzzanat: enyhe is lehet - különösen akkor, ha szimmetrikus, könnyen észrevétlen maradhat
- ✓ Izomzat
 - izomgyengeség: ülő pozícióból vagy guggolásból történő felállás nehézsége, lépcsőzés nehezítettsége
 - fáradékonyság
- ✓ Bőr: állandó vagy változó megjelenésű kiütések, speciális bőrelváltozások, Raynaud-jelenség
- ✓ Általános tünetek



Ízületi fájdalom

- ✓ **lokalizáció?**
- ✓ **súlyossága?**
 - mérhető vizuális analóg skálán
- ✓ **időtartama?**
- ✓ **kezdete?**
 - akut
 - krónikus: több, mint 6 hete
- ✓ **kezdet jellegzetességei: akut, fokozatos, traumás?**
- ✓ **minősége?**
- ✓ **napszakhoz kötöttsége?** reggel, terhelés után, egész nap, éjszaka
- ✓ **RIM: reggeli ízületi merevség? időtartama?**
- ✓ **kisugárzik-e valamerre?**
- ✓ **mindennapi tevékenységet befolyásolja-e?**
- ✓ **mitől szűnik meg? (pihentetés, bemozgatás, gyógyszer)**
- ✓ **alkalmazott kezelések?**
- ✓ **társuló tünetek?** láz, bőrkiütés, ts változás, gyengeség, hasfájás, hasmenés
- ✓ **anamnesisben: fertőzés, trauma, kullancscsípés, URTI, UTI?**





Izomgyengeség

- ✓ képes-e bizonyos **tevékenységek** elvégzésére?
 - fekvő helyzetből felülés, felállás?
 - lépcsőzés felfelé?
 - karok váll fölé emelése?
 - guggolás?
- ✓ **kezdete?** (akut – krónikus: több, mint 6 hete)
- ✓ kezdet jellegzetességei:
akut, fokozatos,
súlyosbodó
- ✓ társuló tünetek
 - nehézlégzés
 - nyelészavar
- ✓ anamnesisben: nehéz fizikai aktivitás, fertőző betegség az elmúlt 4-6 hétben



Alarmírozó jelek

Súlyos betegség (leukaemia, malignitás, septicus arthritis, osteomyelitis) fennállására figyelmeztethet:

- ✓ szisztémás tünetek társulása (láz, gyengeség, fogyás, éjszakai izzadás)
- ✓ éjszakai fájdalom
- ✓ viselkedés megváltozása
- ✓ csontfájdalom
- ✓ visszatérő lázas állapot
- ✓ az anamnesis és/vagy a fizikális vizsgálat inkongruenciája
- ✓ lymphadenopathia, hepatosplenomegalia



Fizikális vizsgálat – általános elvek

- ✓ kisgyermekkorban a teljes mozgásszervi vizsgálat elvégzéséhez akár több kísérletre is szükség lehet
- ✓ gyermek játék közbeni megfigyelése fontos információkat nyújthat
- ✓ vetkőzés kor függvényében lehetőleg önállóan
- ✓ kisebb gyermek: szülő ölében
- ✓ általános állapot megítélése
- ✓ percentilis görbe
- ✓ bőr és szem megtekintése



Fizikális vizsgálat – általános elvek

Gyulladás jeleit és következményeit keressük

Celsus + Virchow:

color, dolor, calor, tumor, functio laesa



Fizikális vizsgálat elemei

LOOK

FEEL

MOVE

MEASURE



Megtekintés / inspekció

LOOK - megtekintés / inspekció

- ✓ ízületek - izomzat szimmetriája
- ✓ ízületi kontúrok elvesztése
- ✓ atrophia
- ✓ deformitás
- ✓ kontraktúra
- ✓ végtag hosszkülönbség
- ✓ bőr, köröm
- ✓ szem: pupilla asszimmetria, cataracta, ...



Tapintás / palpáció

FEEL – palpáció

✓ ízületi duzzanat?

- effusio
- lágyrészduzzanat, synovitis
- csontos elváltozás

✓ melegség (két oldal összehasonlítása)

✓ nyomásérzékeny ízületek?

✓ íntapadási helyek (enthesisek) nyomásérzékenysége?



Térdízületi folyadékgyülem vizsgálata: patella ballotálása

1. a suprapatellaris bursa felől az esetleges effusiot a patella mögé simítjuk
2. amikor elérjük a patella felső szélét, a kezünket ebben a pozícióban enyhe nyomást kifejtve megtartjuk
3. a másik kezünk mutató- és középső ujjával enyhén lefelé nyomjuk a patellát
4. a patella az ujjunk felé visszapattan, klikkel



Térdízületi folyadékgyülem vizsgálata 2.

1. nyújtott helyzetben tartott térdízület
2. a térd medialis oldalát felfelé, a suprapatellaris bursa felé simítjuk
3. a térd lateralis oldalát lefelé simítjuk
4. közben figyeljük a medialis oldalt: ahogyan ismételten feltelődik a medialis kompartment, a folyadék kidomborodása látható



Enthesitis

Enthesis: ínak tapadási helye a csontokon.



Ízületi mozgásterjedelem vizsgálata

MOVE and MEASURE – mozgásterjedelem?

- ✓ normális mozgástartományok ismerete
- ✓ aktív = beteg mozgatja
- ✓ passzív = vizsgáló mozgatja
 - ízületi mozgásterjedelem mérése
 - átlagosnál nagyobb terjedelmű mozgás
 - ízületi mozgás beszűkülése
- ✓ fájdalom az ízület mozgása közben?
- ✓ flexiós kontraktúra: JIA-ban jellegzetes elváltozás



Izomerő vizsgálat

Manuális izomerő vizsgálat (MMT) Kendall skálán (0-10)

Axialis izmok

Nyaki flexorok**

Nyaki extensorok

Proximalis izmok

M. trapezius

M. deltoideus**

M. biceps brachii**

M. gluteus maximus**

M. gluteus medius**

M. iliopsoas

M. biceps femoris

M. quadriceps fem. **

Distalis izmok

Csukló extensorok**

Csukló flexorok

Boka dorsiflexorok**

Boka plantarflexorok

MMT8** pontszám → **0-80**

Total MMT pontszám → **0-260**

Childhood Myositis Assessment Scale (CMAS) → 0-52

14 feladat végrehajtása, pl.: fej emelése, végtag emelése, hasra fordulás, felülés, térdelésből felállás, felállás székből, zsámolyra fellépés, tárgy felemelése



Izomerő vizsgálat

Ülő helyzetben

- ✓ M. trapezius: váll emelése
- ✓ M. deltoideus: váll abductio
- ✓ M. biceps brachii: könyök hajlítása
- ✓ M. iliopsoas: csípő hajlítása (flexio)
- ✓ M. quadriceps femoris: térd nyújtása
- ✓ Csukló extensorok: csukló dorsalflexio
- ✓ Csukló flexorok: csukló volarflexio
- ✓ Boka dorsal flectorok: boka dorsalflexioja (pipa)

Háton fekve

- ✓ Nyaki flexorok: fej emelése

Oldalt fekve

- ✓ M. gluteus medius: csípő abductioja

Hason fekve

- ✓ Nyaki extensorok: fej emelése
- ✓ M. gluteus maximus: csípő extensio
- ✓ M. biceps femoris + m. semitendinosus + m. semimembranosus: térd hajlítása
- ✓ Boka plantarflexorok: boka plantarflexioja



pGALS: pediatric Gait – Arms – Legs – Spine

www.pmmonline.org



pGALS: pediatric Gait – Arms – Legs – Spine

- ✓ alap vizsgálati sor mozgásszervi fizikális vizsgálatban kevésbé jártasak számára
- ✓ kitűnő szenzitivitással szűri ki az eltéréseket
- ✓ egyszerű manőverekből áll
- ✓ gyors, kb. 2 perc elvégezni
- ✓ eredetileg iskoláskorú gyermekek számára



pGALS: mikor vizsgáljuk?

- ✓ rossz általános állapot, pyrexia
- ✓ sántítás
- ✓ mozgásfejlődés késése, regressziója
- ✓ krónikus betegségek, melyek mozgásszervi tünetekkel is járnak (IBD)
- ✓ ügyetlen gyermek, neurológiai betegség kizárása után
- ✓ gyulladásos ízületi betegség gyanúja
 - ✓ a fájdalom hiánya nem zárja ki az arthritis lehetőségét
 - ✓ jellegzetes panasz lehet:
 - ízületi merevség (reggeli, vagy hosszabb pihenés után)
 - megváltozott készségek (játék, kézírás, mozgásfejlődés)
 - viselkedés megváltozása (irritabilitás, rossz alvás)



pGALS: szűrőkérdések

- ✓ Fájdalom vagy merevség bármelyik ízületben, izomban, a hátában?
- ✓ Önálló öltözködés során bármilyen nehézség?
- ✓ Lépcsőzés során bármilyen probléma?



pGALS: manőverek

Figyeljük meg az álló beteget előlről, hátulról, és oldalról

- ✓ testtartása, testalkata?
- ✓ bőrelváltozások? (psoriasis)
- ✓ deformitás (vt hosszkülönbség, tengelydeformitás, pl. valgus/varus állás, scoliosis, ízületi duzzanat, izomzat hypotrophiája, lúdtalp)

Figyeljük meg járás, sarkon járás és lábujjhegyen járás közben a beteget

- ✓ boka dorsal- és plantarflexio, subtalaris, középláb, láb kisízületeinek eltérései?
- ✓ lábujjhegyen járáskor a hosszanti lábboltozat?
- ✓ fájdalom sarkon járáskor (enthesitis)?

Kérjük meg az ülő beteget, hogy nyújtsa ki a karjait előre és tárja szét a kezujjait!

- ✓ váll előre hajlítása
- ✓ könyök nyújtása
- ✓ csukló nyújtása
- ✓ kéz kisízületek nyújtása



pGALS: manőverek

Kérjük meg a beteget, hogy fordítsa felfelé a tenyerét szorítsa ökölbe a kezét!

- ✓könyök szupinációja
- ✓csukló szupinációja
- ✓ujj kisízületeinek hajlítása

Érintse össze a hüvelyk- és mutatóujját!

- ✓kézügyesség
- ✓a hüvelyk- és mutatóujj kisízületeinek koordinált mozgása
- ✓összeérintés kivitelezése

Érintse össze a hüvelyk- és a III., IV., V. ujj ujjbegyeit!

- ✓kézügyesség
- ✓a hüvelyk- és a III., IV., V. ujj kisízületeinek koordinált mozgása

MCP sor összeszorítása oldalról

- ✓MCP sor nyomásérzékenysége

Érintse össze maga előtt a két tenyerét, majd a két kéz háti oldalát!

- ✓ujj kisízületeinek nyújtása
- ✓csukló nyújtása
- ✓könyök hajlítása

Nyújtózzon felfelé, mintha megérintené a mennyezetet és nézzon felfelé!

- ✓könyök nyújtása
- ✓csukló nyújtása
- ✓váll emelése (abductio)
- ✓nyak nyújtása (retroflexio)

Tegye tarkóra a kezét!

- ✓váll emelése (abductio)
- ✓váll kifelé rotáció
- ✓könyök hajlítása

Próbálja megérinteni a fülével a vállát!

✓Nyaki gerinc oldalra hajlítás (lateral flexio)

Nyissa olyan nagyra a száját, hogy bele tudja tenni 3 ujját!

✓temporomandibularis ízületek vizsgálata (állkapocs mozgásának deviációja)

Térdízületi folyadékgyülem jelenlétének vizsgálata (patella ballotálása, illetve az ízületi folyadék ellenkező oldalra történő préselése)

✓ízületi folyadékgyülem jelenléte?

Térdízület aktív mozgásának vizsgálata, ízületi krepitáció?

✓térd hajlítása

✓térd nyújtása

Csípőízület passzív mozgathatóságának vizsgálata (térd 90 fokos flexioja mellett a csípőt befelé rotáljuk)

✓csípő hajlítása és befelé rotációja

Hajoljon előre és érintse meg a lábujját!

✓Th-L gerinc előrehajlása (anteflexio)

✓scoliosis észlelése



Csípő szűrés

- ✓ 3-4 napos (szülészeti osztályon), 3-4 hetes és 3-4 hónapos korban kötelező a szűrés
- ✓ aszimmetriára utaló eltérések?
- ✓ a csípők mozgásterjedelme: Lorenz abductio, adductio
- ✓ csípők stabilitása-instabilitása: Barlow teszt
- ✓ csípő luxatiója: Ortolani tünet háton fekvésben?
- ✓ csípők mozgásterjedelme (addukció) hason fekvésben?



Köszönöm a figyelmet!