

NASOJEJUNALIS SZONDA ALKALMAZÁSA A GYERMEKGYÓGYÁSZATBAN

(edukációs anyag orvostanhallgatók számára)

Szerző: Dr. Kadenczki Orsolya

általános csecsemő-és gyermekgyógyász, gyermek-gasztroenterológus

Rövidítések

GIT gasztrointesztinális traktus

NEC nekrotizáló enterocolitis

NJ nasojejunalis

Alapvető megfontolások

A postpyoricus táplálásnak kevés indikációja van gyermekkorban, ennek ellenére alkalmanként szükség lehet a jejunumba történő táplálásra. Ennek egyszerűbb és általában elsőként, átmeneti időszakra választható formája a nasojejunalis szondán keresztüli táplálás. Alapvetően a tápláló orrszondák lehelyezése nem orvosi feladat, de ez intézményenként változhat. Gasztroenterológiai konzílium kérése javasolt a jejunalis táplálás szükségességének felmerülése esetén. A NJ szonda többféle módon vezethető le, akár vakon, ágy mellett is megpróbálható.

Nasojejunalis szonda levezetésének technikái

- bedside vakon
- mágnesvezérelve vakon
- röntgen átvilágítás alatt
- endoscoppal
 - segédvarrat behelyezésével
 - over-the-wire technikával
 - transnasalis endoscop over-the-wire technikával

Előkészítés

- Magyarázza el a beavatkozást a betegnek és a szülőnek/gondviselőnek
- Válassza a megfelelő méretű (átmérő, hossz) szondát
- Készítsen elő minden eszközt a levezetéshez
- Mérje meg, mekkora szondára lesz szüksége
- A beteg érezze magát komfortosan

Gyomorba helyezés

- Pozícionálja a beteget megfelelően a szonda levezetéséhez
- Lubrikálja a szonda végét csak vízzel
- Vezesse le a szondát a NEX mérésnek megfelelő hosszig
- Ellenőrizze a pozíciót pH papírral (lakmusz papír)
- Távolítsa el a vezetődrótot

Jejunális pozícionálás

- Fektesse a beteget a jobb oldalára
- Vezesse mélyebbre a szondát, annyira, amekkora távolságot kimért:
 - újszülött
 - csecsemő
 - gyermek
- Rögzítse a szondát ragasztóval
- Maximum 2x próbálkozzon, utána kérjen röntgen átvilágítást és lehelyezést

Ellenőrzés

- Kérjen natív röntgent a NJ szonda helyzetének ellenőrzésére
- Csak röntgennel tudja a NJ szonda helyzetét ellenőrizni
- Jelölje meg a szondát az orrnál egy nem letörölhető jelzőtollal

A tubus hosszát ellenőrizni kell rendszeresen:

- Lehelyezés után
- Minden táplálás előtt
- 4 óránként táplálás közben is
- A gyomortartalom regurgitációja esetén gondoljon a szonda kicsúszására!

Táplálószonda lehelyezése a vékonybélbe

A duodenumba (a vékonybél első szakasza) vagy a jejunumba (a vékonybél második szakasza) történő táplálás helye a klinikai szituáción múlik, amit egyébként a beteg dokumentációjában rögzíteni kell. Jejunumba történő táplálás bármely életkorban indikálható multidiszciplináris konzíliumot követően.

Jejunumba történő táplálás indikációi

- lassult gyomor ürülés
- akadályozott gyomorürülés (pl. malignitás)
- súlyos gastrooesophagealis reflux (aspiráció fokozott veszélye, elégtelen súlygyarapodás)
- intraktábilis hányás
- motilitási rendellenesség
- anatómiai anomália
- súlyos akut pancreatitis

Jejunumba történő táplálás kontraindikációi

- bélezáródás
- jelentős felső GIT vérzés
- NEC (konzervatív kezelés)
- bél isémia

Orojejunalis és nem nasojejunalis szonda alkalmazás megfontolása indokolt

- koponyaalapi törés
- maxillo-faciális abnormalitás
- nasopharyngealis abnormalitás esetén

Jejunalis táplálás megkezdése előtt gastroenterológiai konzultáció szükséges.

Teendők, megfontolandók NJ szonda lehelyezés előtt

- indokolt a NJ tubus lehelyezés?
- gyermek növekedésének értékelése (testtömeg, testmagasság)
- először a folyamatos gyomorba történő táplálást szünetekkel ki kell próbálni: 10 óra folyamatos táplálás 2 óra szünettel, majd ismétlés
- felmérni a NJ szondatáplálás előnyeit és veszélyeit, beleértve a gyakori kicsúszást
- multidiszciplináris megbeszélés
- hazabocsátást követően tervet kidolgozni arra az esetre, ha a tubus kicsúszik a helyéről (amennyiben a beteg NJ szondatáplálással megy haza a kórházból)

- betegkövetés megtervezése

NJ szonda kicsúszása:

- a NJ szonda rendszeres visszahelyezése invazív beavatkozás
- az elmozdulás/kicsúszás valószínűbb:
 - fiatalabb gyermekekben
 - idegrendszeri-mozgásszervi probléma esetén
 - visszatérő hányás esetén (különösen, ha öklendezik a gyermek)

Teendők a beteg hazabocsátásakor

- szülők edukációja: táplálás, szonda ápolása, teendő kicsúszás esetén
- szondatápszer felírása, szakorvosi javaslat kiállítása
- tápláló eszközök receptre történő felírása, szakorvosi javaslat kiállítása
- referálás a háziorvosnak, otthonápoló szakszolgálatnak, ha van lehetőség, dietetikusnak

Nasojejunalis szonda behelyezése

Szükséges eszközök

- Nasojejunalis szonda (5 - 8 - 10 Fr-es hosszú szonda vezetődróttal) – a gyermek méretétől függően, figyelembe véve az orrüreg tágasságát és egyéb releváns anatómiai méreteket
- gumikesztyű (maszk, védőszemüveg sz.e.)
- ragasztószalag
- mérőszalag
- fecskendő
- víz a lubrikációhoz
- pH indikátor szalag (lakmuszpapír)
- vesetál, kötszer
- oxigén, szívóeszközök
- tápszer vagy előkészített gyógyszer
- folyadék szívószállal, amit a gyermek inni tud a beavatkozás közben

Nasojejunalis szonda leszívása

Gyakorlott személy végezze a leszívást, ha felmerül a szonda kicsúszásának lehetősége.

- óvatosan nyomjon 5 ml levegőt a tubusba, majd távolítsa el a fecskendőt, majd helyezze vissza, és próbálja szívni. Ha vákuum keletkezik, az annak a jele, hogy a szonda a bélben van

- ha levegőt tud visszaszívni, az annak a jele, hogy a szonda igen nagy valószínűséggel a gyomorban van
- a legkisebb méretű fecskendő, amit használjon, 10 ml
- a vákuum érzete a normális, ha a jejunumot akarjuk megszívni
- a folyadék azonnal tovább folyik a jejunumban, így onnan nem lehetséges azt leszívni, csak a gyomorból. Ha más indikátorokkal (vákum) tudom ellenőrizni a szonda helyzetét, akkor az aspirációt nem kell forszírozni. Csak a vákuum erőteljes legyőzésével (erőteljes szívásával) lehetséges aspirátumot nyerni a jejunumból, ami annak kicsúszáshoz vezethet, ezért ne forszírozza
- ha mégis nyert aspirátumot, ellenőrizze a pH-ját (5 alatti érték gyomortartalmat jelez igen nagy valószínűséggel)
- lehelyezéskor a szondán jelölni kell nem lemosható filccel az ornyílás helyét. Ezt a jelölést naponta ellenőrizni kell (de ennek megfelelő pozíciójától függetlenül előfordulhat, hogy a szonda vége visszacsúszik a gyomorba!)

Táplálás/gyógyszer/víz beadása előtt a tubus hosszát ellenőrizni és dokumentálni kell.

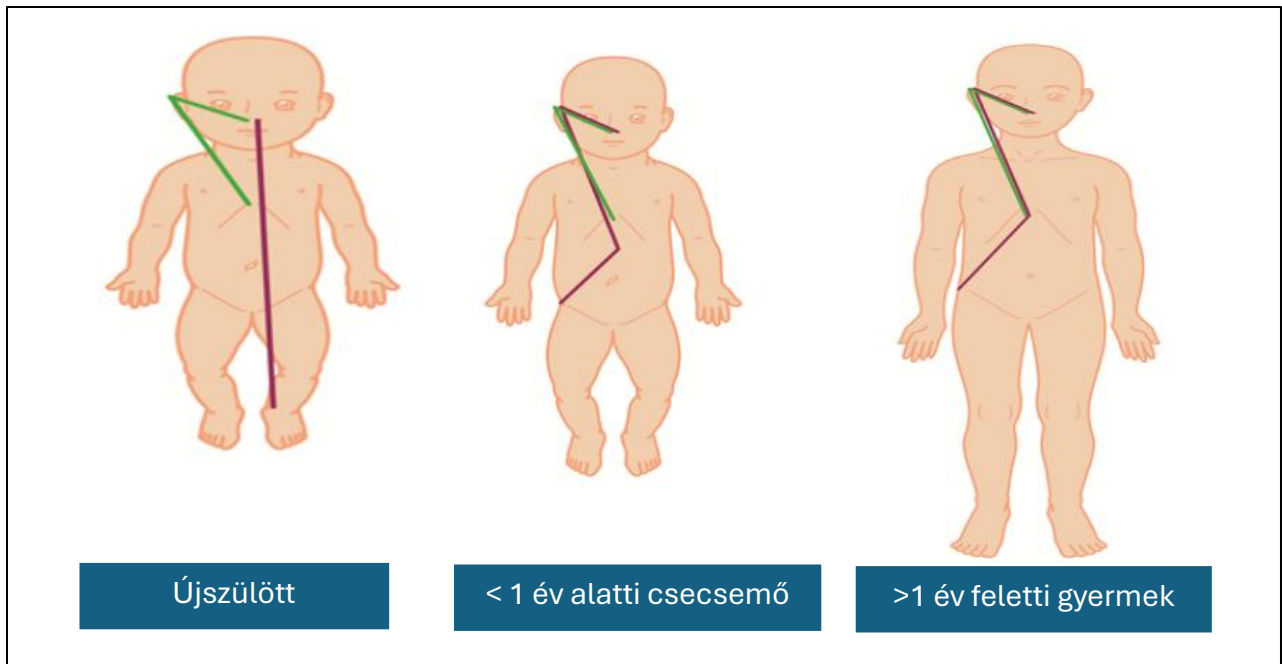
Az ornyílás helyét nem lemosható jelölő filccel jelölni kell a szondán a behelyezést követően, ebből lehet tudni, hol a szonda megfelelő pozíciója!

A nasojejunalis szonda hosszának meghatározása (NEX)

Mielőtt a szondát levezeti, határozza meg a behelyezendő szonda hosszát:

1. távolság: orr-fül-sternum távolság (ez a nasogastricus szonda hosszát meghatározó távolság)
2. távolság: ami ahhoz szükséges, hogy a NJ szonda a jejunumba kerüljön (a gyermek életkorától függ)
3. az orojejunalis szonda hosszát nem az orrtól, hanem a szájtól kell mérni

Mindkét távolságot a beteg dokumentációjában rögzíteni kell.



zöld vonal: 1. távolság

bordó vonal: 2. távolság

Röntgen

A NJ szonda végének a pylorus alatt kell lennie, a C-alakú duodenumban. Ideális esetben a középvonalban vagy a beteg bal oldalán kell látszódnia a jejunumban.

- ha túl mélyen van, akkor óvatosan visszább kell húzni. A pontos távolságot le lehet mérni a röntgenfelvételen.
- ha a NJ szonda vége túl ér a pyloruson, de túl rövid, akkor lazítani kell a ragasztószalagon és lejjebb vezetni igény szerint. Röntgennel ellenőrizni kell a pontos helyzetet, mielőtt a táplálást elkezdi.
- ha bizonytalan a szonda helyzetében és azon változtatni szeretne, akkor egyeztessen a radiológussal
- ha a szonda feltekeredett a gyomorban, anélkül, hogy a vége túlhaladt volna a pyloruson, egyeztessen a radiológussal, mielőtt megpróbálja másodjára is levezetni
- ha a NJ szonda teljesen szokatlan módon ábrázolódik, egyeztessen a radiológussal, mielőtt eltávolítja

Megfelelő pozíció:



Szokatlan pozíció:



Lehetséges szövődmények (melyek észlelése általában elsőként ápoló által történik)

Lehetséges szövődmény	Jelek	Teendő
A szonda a légutakba került	<ul style="list-style-type: none"> • lehetséges, hogy nincs jele • légzési distressz jelei, köhögés, cianózis • pH >7 	<ul style="list-style-type: none"> • azonnal jelezze orvosnak • ne táplálja a beteget a NJ szondába
Táplálás a légutakba	<ul style="list-style-type: none"> • lásd fentebb • halált okozhat! 	
Orrvérzés	<ul style="list-style-type: none"> • vérzés 	<ul style="list-style-type: none"> • azonnali ellátás • NJ szonda eltávolítás megfontolandó
Orrjárat beszűkülése tartós használat mellett	<ul style="list-style-type: none"> • nehéz a szondát lentebb vezetni 	<ul style="list-style-type: none"> • váltva vezesse le az szondát az orrnyílásokba
Gyomornyálkahártya sérülése	<ul style="list-style-type: none"> • fájdalom • vérzés 	<ul style="list-style-type: none"> • egyeztessen orvossal és fontolják meg a szonda eltávolítását
Intracranialis penetráció	<ul style="list-style-type: none"> • fájdalom • vérzés 	<ul style="list-style-type: none"> • azonnal jelezze orvosnak

	<ul style="list-style-type: none"> tudatállapot változása vitális paraméterek romlása 	
Nyelőcső nyálkahártya sérülés, penetráció	<ul style="list-style-type: none"> fájdalom mediastinum fertőzés 	<ul style="list-style-type: none"> azonnal jelezze orvosnak szonda eltávolítás megfontolandó
Duodenum/jejunum nyálkahártya sérülés, penetráció	<ul style="list-style-type: none"> fájdalom peritoneális fertőzés 	<ul style="list-style-type: none"> azonnal jelezze orvosnak szonda eltávolítás megfontolandó
Vagus stimuláció	<ul style="list-style-type: none"> bradycardia izzadás, stb 	<ul style="list-style-type: none"> azonnal jelezze orvosnak szonda eltávolítás megfontolandó

Nasojejunalis szonda pozíciójának ellenőrzése

