

Tapasztalataink egy BPD-s gyermek kineziotape terápiájáról

ÁDÁM-DÉR KATALIN – BERNOLÁK DÓRA¹

derkata@gmail.com

dberolak@gmail.com

ABSZTRAKT

Cikkünkben egy koraszülött, halmozottan sérült, Bronchopulmonális diszpláziával (BPD) élő kislány kineziotape technikával történő terápiájáról számolunk be. Bemutajuk a gyermek életútját, különös fókuszban a tüdőbetegséggel, illetve az ezzel járó nehézségekkel.

Az alkalmazott technikáról is adunk egy ismertetőt. Leírjuk, hogy hogyan jutottunk el arra a döntésre, hogy kipróbáljuk az alkalmazását, ezt milyen módon tettük, hogyan tettük mérhetővé a tapasztalatainkat. Írunk a felmerülő dilemmáinkról, és ezek megválaszolásáról. Végül adunk egy kitekintést, hogy milyen más esetekben találtuk hasznosnak ugyanezt a terápiát. Cikkünket ketten írtuk: a gyermek édesanyja és gyógypedagógusa.

Munkánkat nagyon szoros együttműködés, közös gondolkodás és egyenrangú partneri viszony jellemzi. A cikk egyes részeinél jelöltük, hogy melyikünk írta, így követhető a szülő/szakember nézőpont.

Kulcsszavak: halmozottan sérült, kineziotape, bronchopulmonális diszplázia, véroxigénszint

DOI: [10.52092/gyosze.2023.2.5](https://doi.org/10.52092/gyosze.2023.2.5)

BEMUTATKOZÁS – *Bernolák Dóra/Ádám-Dér Katalin*

Bernolák Dóra: 1994-ben végeztem gyógypedagógusként a Bárczi Gusztáv Gyógypedagógiai Tanárképző Főiskola oligofrénpedagógia-szomatopedagógia szakán. Ettől az évtől kezdve foglalkozom 0-7 éves korú gyermekek gyógypedagógiai fejlesztésével, a tágabb értelemben vett korai fejlesztés, illetve a mai fogalomhasználat alapján a „családközpontú kora gyermekkori intervenció” keretein belül. Feladataim a csecsemők és halmozottan sérült kisgyermek komplex egyéni és csoportos gyógypedagógiai-szomatopedagógiai fejlesztése és mozgásfejlesztése. A szomatopedagógia kiváló módszerein túl, azok mellett, olyan módszerekre is nyitott vagyok, amelyek megalapozott, kikutatott hatású háttérrel rendelkeznek, a tudomány mai ismereteinek megfelelnek. Fontosnak tartom, hogy a gyermekek hozzájussanak azokhoz az innovatív terápiákhoz, amelyek a fejlődésüket segítik, szükség esetén korrekciót biztosítanak, ugyanakkor a gyermeki örömet és „jóllétet” maximálisan szem előtt tartják. Ezért igyekszem nyomon követni és megtanulni az alternatív lehetőségeket. Alapelvnek tartom, hogy minden gyermek számára az állapotának, életkorának és szükségleteinek megfelelő terápiát válasszuk ki, ezért minden esetben komplex felmérés alapján döntöm el, hogy kinek mit javaslok. Úgy vélem, nincs egy üdvös út, emiatt nagy a felelősségünk abban, hogy kit merre irányítunk.

Ádám-Dér Katalin: Közgazdász végzettséggel rendelkezem, képzésemnek megfelelő területen dolgoztam gyermekeim születéséig. Férjemmel, gyermekeim édesapjával 13 éve alkotunk egy párt, nagy örömmel fogadtuk a hírt, hogy ikergyermekünk lesznek. Tudtuk, hogy a várandósságom veszélyeztetett terhességnek minősül, és arra is felkészítettek bennünket, hogy magasabb a terhesség alatti, valamint szülést követően fellépő komplikációk kockázata. Már a várandósság ideje alatt is a kezelőorvosok tanácsait figyelembe véve megtettünk mindent azért, hogy ezt a kockázatot a lehető legalacsonyabb szinten tartsuk. Ennek ellenére voltak jelek arra vonatkozóan, hogy egyik gyermekünk nem lesz egészséges, ez azonban egyértelműen nem volt kijelenthető. Ahogy azt a későbbiekben részletezzük, egyik gyermekem valóban súlyosan és halmozottan sérült lett. Ilyen esetekben két lehetőség fogalmazódik meg a szülőknél: a gyermeket saját maguk otthon nevelik, vagy intézményes segítséget kérnek. Férjemmel egyértelműen azt a nézetet valljuk, hogy a gyermeknek a családjában a helye, fejlődése akkor válhat igazán kiegyensúlyozottá, ha szeretetben és elfogadásban nőhet fel a családjá körében. Z.-t születésétől kezdve ugyanúgy óvjuk, szeretjük és féljük, mint ikertestvérét, mindent megteszünk érte, amit csak tudunk. Ennek egyik alappillére, hogy az őt körülvevő szakemberekkel – fejlesztőkkel és orvosokkal – szorosan együttműködünk, együttgondolkodunk, egyenrangú partneri viszonyt alakítunk ki. Nyitottak vagyunk az újfajta, esetleg alternatív kezelési módszerekre, ha azt érezzük, hogy ez gyermekünknek hasznára válhat.

KÓRTÖRTÉNETI ELŐZMÉNY/ESETLEÍRÁS/ Z. BEMUTATÁSA – *Ádám-Dér Katalin*

Z. a 28. gesztációs héten szteroid profilaxist követően anyai preeclampsia miatt császármetszéssel született B ikerként. Születési súlya 720 gramm volt. Az I. számú Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika neonatális intenzív osztályán gondozták. Születésétől kezdve légzéstartámogatásra szorult. A 4. életnapon keringésléállás miatt újraélesztés vált szükségessé, aminek következtében hipotónia lépett fel, ezért idegrendszere károsodott. Az újraélesztés, valamint a gépi lélegeztetés hatására a tüdő szövetei károsodtak, tüdővérzés alakult ki. Bronchopulmonális diszpláziát egyértelműen és gyakorlatilag azonnal meg lehetett állapítani. A bronchopulmonális diszplázia (BPD) az extrém kis súllyal született csecsemők gyakori betegsége. „A bronchopulmonalis dysplasiát „lélegeztetett tüdőbetegség”-nek is nevezik, mivel általában hosszú ideig tartó gépi lélegeztetés után alakul ki. A gépi lélegeztetés során – amely végeredményben a gyermek életét megmenti –, az amúgy is beteg tüdő károsodást szenved, többek között a pozitív nyomással belélegeztetett oxigén-levegő keverék miatt.

Azok a koraszülöttek, akiknél ez a betegség kifejlődik, hosszú ideig tartó kezelésre szorulnak. Fokozatosan tudjuk csak megszüntetni a lélegeztetést, az oxigénadást. Ezek a babák nagyon gondos ápolást igényelnek, fontos a mellkas fizioterápiája, a fekvési pozíciók gyakori változtatása, a tüdőben felgyülemlett váladék kiürítése, gyógyszerek rendszeres adása. Sajnos a fokozatos javulást hirtelen fellépő fertőzések, tüdőgyulladás vetheti vissza.

A betegség sok odaadást kíván mind az orvosok, mind a nővérek és a szülők részéről, hiszen időnként hosszú hónapokig kell a betegséggel együtt élni és várni a gyógyulást.”¹ A BPD megfelelő odafigyeléssel kezelhető, a tüdőszövetek növekedésével, a tüdő érésével az idő múlásával javul (Kenyhercz, Sveda & Nagy, 2020). Az extrém kis súlyú koraszülötteknél jellemző az agyvérzés, Z. esetében azonban az I. fokú agyvérzés további károsodást nem okozott. Az újraélesztés után gépi lélegeztetés vált szükségessé. 56 napos intenzív kezelést követően átkerült a Péterfy Kórház Perinatális Intenzív Centrumába, ahol további 4 hónapon keresztül gondozták. Z. önálló mozgásra gyakorlatilag képtelen volt, kapcsolatot sem lehetett vele teremteni. Z. táplálását csak nasogastricus szondán keresztül lehetett megvalósítani. A nasogastricus szonda „egyik csoportja az eszközöknek, amelyeket átmeneti szondatápláláskor használunk (1-6 hét), az ún. szondák, amelyeket az orron keresztül vezetnek be, végig a nyelőcsövön keresztül. Ezek a szondák közvetlen a gyomorban vagy a vékonybélben végződnek.”² Ez az eljárás – bár szükséges – a beteg mozgását önmagában is megnehezíti. A kórházban heti 2-3 alkalommal gyógytornász foglalkozott Z.-val, munkája elsősorban a teljes test átmozgatására és az expektorációra³ irányult. A PIC osztályon dolgozó orvosok és nővérek felkészítették a szülőket arra, hogy Z.-t otthoni keretek között gondozhassák. 2018. január 26-án 211 napi kórházi tartózkodást követően otthonába bocsátották. Hazaadás utáni állapota elfogadható volt, de súlya csak nagyon kis mértékben gyarapodott, aminek hátterében elsősorban reflux és krónikus hányása állt. 2018 júliusában fundoplikációs⁴ műtét alatt gasztrosztómát⁵ is kialakítottak és a manuális, fecskendő táplálást felváltotta az etetőpumpával történő etetés. Súlya gyarapodásnak indult, emésztése, korábbi krónikus hányása mérséklődött, ami jelentős mértékben hozzájárult ahhoz, hogy Z. kielégítő és kiegyensúlyozott állapotban vehessen részt a terápiákon. Korai fejlesztését 2018-ban megkezdtük, különböző terápiákat és lehetőségeket keresve jutottunk el 2018 végére ahhoz az intézményhez, ahol jelenleg is kapja a fejlesztéseket. Emellett alapítványi úton részesül Maes-terápiában, részt vett Dévény tornán. A 2020-ban kezdődött pandémia megnehezítette a foglalkozásokon való részvételt: Maes-terápia online keretek között valósult meg, a Dévény torna felfüggesztésre került.

¹ Az idézett szövegrész a Koraszülöttekért Országos Egyesület honlapjának rövid összefoglaló ismertetése a betegség alapvető jellemzőiről és kialakulásának okairól. URL: <https://koraszulott.com/bronchopulmonalis-dysplasia-kronikus-tudobetegseg-bpd-cld/> (Letöltve: 2023. 05. 07.)

² Az idézett szövegrész az ÁNTSZ engedéllyel rendelkező minősített Nutricia Otthontápláló Szolgálat weboldalán a szondatáplálás lépéseit bemutató gyakorlati tanácsokat ismertető oldalon olvasható, ami segítséget nyújt a szülők számára is. URL: <https://szondataplalas.hu/szondataplalas-lepesei-es-gyakorlati-tanacsok/> (Letöltve: 2023. 05. 07.)

³ expektoráció: manuális technika, a beteget hason fekvé úgy pozicionáljuk, hogy a fej valamivel lejjebb legyen a törzsnél, majd speciális kézmozdulatokkal a háton - a tüdő területén - a garat irányába “ütögetjük” a váladékot, ami így elmozdul és magától, vagy gépi leszívás segítségével ürül.

⁴ Nissen-fundoplikáció: a nyelőcső alsó záróizmát erősítik meg úgy, hogy a gyomor felső részét mandzsettaszzerűen a nyelőcső alsó részéhez rögzítik. (Forrás: <https://www.oktogonmedical.hu/hirek/a-refluxrol-atalaban>). (Letöltve: 2023. 05. 07.)

⁵ Gasztrosztóma: egy nyílás a hasfalban, amely a gyomorüregbe vezet. (Forrás: <https://szondataplalas.hu/szondataplalas-lepesei-es-gyakorlati-tanacsok/>). (Letöltve: 2023. 05. 07.)

KOMPLEX GYÓGYPEDAGÓGIAI FEJLESZTÉS – Bernolák Dóra

Z. 2018 október óta részesül korai intervencióban intézményünkben. Heti rendszerességgel kap komplex egyéni gyógypedagógiai fejlesztést, egyéni gyógytornát, és a 2022/23-as tanévtől kezdve csoportos szenzomotoros fejlesztésen és csoportos evésterápián vesz részt. Emellett alkalomszerűen állatasszisztált (kutyás) foglalkozásokra is eljárnak. A fejlesztés a járvány alatti időszakban csak online és telefonos tanácsadás formájában tudott megvalósulni, de a szülőkkel nagyon szorosan tartottuk a kapcsolatot, a fejlesztő helyzeteket átbeszéltük. Közös munkánkat otthon készített videók elemzésével és ez alapján történő tanácsadással is mélyítettük. A szülők minden lehetőséget megragadtak Z. fejlesztésére, az otthoni környezetben legjobb tudásuk, illetve szakmai támogatásunk mellett végezték a fejlesztő feladatokat. A kimaradt időszak azonban nem jelentett törést Z. velünk való kapcsolatában, örömmel és szívesen vesz részt újra a jelenléti foglalkozásokon. Az eltelt évek során Z. fejlettségi szintje hol kis, hol önmagához képest nagy lépésekben fejlődött, minőségi változásokat tapasztaltunk. A fennálló BPD továbbra is nagymértékben befolyásolja mindennapjait, aktuális koncentrációs kapacitását. Ezért a tervezett feladatokat, célokat rugalmasan kezeljük, mert az egyik legfőbb cél, hogy Z. jól érezze magát. Amikor ez megvalósul, a fejlesztés is hatékonyabb, és ez a minden gyógypedagógus által ismert alapelv nála különösen megjelenik. Z. fejlesztésének fő céljai ennek tükrében valósulnak meg. A komplex fejlesztés részét képezi a kognitív fejlesztés, beszéd- és kommunikációfejlesztés, mozgásfejlesztés, evésterápia. Fontosnak tartjuk a közösségi életre való felkészítést, a szüleiről való leválás képességét is.

A legutóbbi szakértői vizsgálaton az alábbi megállapítások születtek: „A gyermek korai fejlesztése pszichomotoros elmaradása miatt feltétlenül szükséges. A perinatális hypoxiás károsodás következtében a mozgásfejlődés érintettsége kifejezett. Az elmaradás a mozgásállapot, a beszéd, a megismerő és kognitív funkciók, valamint a szociabilitás területeit érinti. Minden területen nagyobb mértékű elmaradás tapasztalható az életkori átlaghoz képest. Fejlődése érdekében további fejlesztése szükséges. Mentális állapota halmozott sérülése miatt pszichometrikusan nem mérhető, a jelentős elmaradás azonban egyértelmű, középsúlyos-súlyos mentális retardáció határövezetére tehető.” (Fővárosi Pedagógiai Szakszolgálat, 2022).

KINEZIOTAPE BEMUTATÁSA – Bernolák Dóra

A Kinesio Taping kezelés során egy bőrbarát, nem allergizáló, kb. 68%-ig nyújtható, elasztikus textilszalag kerül a bőrre, különböző – a probléma jellegétől függő – módon és formában. Anyaga levegő- és nedvességáteresztő. Felhelyezés előtt tisztázni kell a kontraindikációkat és szárazzá, zsírintentessé kell tenni a bőrfelületet. A szalag egy rendkívül tiszta ragasztót tartalmaz, amelyet nyomással, kis dörzsöléssel aktiválunk a bőrön, a meleg hatására reagálva ragad fel. Néhány naptól egy-két hétig marad fent a bőrön, az adott terület aktuális igénybevételétől függően. Lehet benne zuhanyozni, a megszokott életvitelt folytatni. Szaunába, klóros vízbe nem szabad menni vele, mert ekkor a ragasztó elenged. Kis leválásnál még rögzíthető a széle, de amikor jelentősebben kezd

leválni, akkor kell lehúzni a bőrfelületről. Szükség esetén újra fel lehet tenni a szalagot, természetesen megvizsgálva a már elért változást.

A kineziotape technika egy nyitott, funkcionális módszer, amely az anatómia és biomechanika tudományán alapul (Kumbrink, 2012; Baxi et al., 2020).

Hatásmechanizmusa a ragasztás módjától függ. A hosszanti irányban elasztikus szalag támogatja a mozgást, lazít, esetenként rögzít. A különböző szakszerű ragasztási technikák segítségével erősítő, korrigáló vagy regeneráló hatást lehet vele elérni. Amellett, hogy különböző alaptechnikák léteznek, teljes mértékben betegorientált, mivel minden alaptechnikát a beteg szükségleteinek megfelelően kell alkalmazni (Kumbrink, 2012; Artioli & Bertolini, 2014;).

Az alaptechnikákkal 4 féle működésre lehet hatni: izomműködés, ízületi működés, szállítás (azaz a nyirokkeringés) és a fájdalom (Kumbrink, 2012; Metzger, 2013; Wu et al., 2015).

Izomműködés: A szalag felhelyezésével az izomtónus szabályozását segítjük, az izomzat minőségére nem hatunk. A tónusszabályozás megtámogatásával egy javult izomfunkciót tudunk elérni, amely gyorsabb és effektívebb ingerválaszt tesz lehetővé. Mindez objektíven mérhető, cm-ben látható a mozgásterjedelem növekedése.

Ízületi működés: Amikor egy ízület mozgását törekszünk támogatni, mindig több struktúrában gondolkodunk, mint az az ízület. Így tudjuk a propriocepciót („testérzékelést”) hatékonyan támogatni. A hatékony támogatás azt jelenti, hogy nő a mozgás mennyisége, javul a minősége, és ezáltal egy javult mozgásérzetet hozunk létre. Ezzel elérhetjük a lehető legteljesebb mozgástartományt. Ezek a tape-elések, mindig a szalag többirányú felhelyezését igénylik, az ízületi mozgásnak megfelelően. Az egyes szalagok húzásának mértéke és iránya attól függ, hogy miben kell az adott ízületet támogatni.

Nyirokrendszer: A nyirokrendszer támogatásánál a nyomáscsökkentés a cél. Olyan módon ragasztjuk fel a szalagot, hogy az megemeli a bőrt, így a nyirokkeringés áramlása fokozódik. 24 órással hatással dolgozunk, egy gyorsabb és hatékonyabb regeneráció céljából. Ennek a ragasztási formának nem célja a kompresszió létrehozása. Leginkább a sport területén terjedt el ez a támogatás, versenyek, edzések után intenzívebb regenerációt tudunk elérni vele.

Fájdalom: A kineziotape szalagok nem tartalmaznak semmilyen hozzáadott kémiai anyagot, így gyógyszer hatóanyagot sem. Lokális használatával az anyagsere fokozásán keresztül csillapítja a fájdalmat. A mozgások megsegítésével felszabadítja a letapadásokat, feszüléseket, ezen keresztül a fájdalom is csökken.

A módszer egyik alapelve, hogy minden esetben mozgásvizsgálatot kell végezni a felhelyezés előtt és közvetlenül utána. A másik alapelv, hogy nem gátolhatja a mozdulatokat, hanem szabad mozgást kell biztosítani. Mindezek mellett figyelni kell az esetleges, ritkán előforduló allergiás reakciókra. Ha jelentős bőrpír, vagy bármely más elváltozás jelenik meg, a szalagot le kell venni (Kumbrink, 2012; Gramatikova et al., 2014).

Alkalmazási területek:

1. izom- és ízületi panaszok fennállásakor
2. sportolóknak megelőzőként és rehabilitációként
3. tenisz- és golfkönyök esetén
4. izomhúzódások, ficamok esetén
5. törések utáni rehabilitációban
6. beszűkült mozgástér esetén végtagokon, gerincen
7. izomtónus-closzlási zavarok esetén (spasztikus vagy hypotón esetekben)
8. neurológiai eredetű mozgásproblémáknál, pl. idegi eredetű karzsibbadás, karpális alagút szindróma, nyakfájdalom, ischias ideg eredetű derékfájdalom, lábzsibbadás (Kumbrink, 2012; Metzger, 2013).

Alkalmazása gyerekeknél

A nagymozgások beindulásának életszakaszában - akár egy éves kor alatt is - alkalmazható. Az itt felsorolt alkalmazási területek közül gyermekek esetében az izomtónus-eloszlási zavarok, a különböző izomgyengeségek, izom- és ízületi eredetű deformitások és azok megelőzése esetén használható leginkább a kineziotape technika (Lin és mtsai., 2016; Griffin és mtsai., 2021).

Ezeken túl merült fel a légzéstámogatás, a légző mozgásokat végző izmok megsegítése. Az eljárás során a ragasztást mindig az óra elején végzem el, mert így van idő megfigyelni a hatást. A felhelyezett szalag a mozgást szinte azonnal megsegíti, a megfelelő izmok stimulációja megindul. A helyes, támogatott mozgások kivitelezése azonnal látható formát ölt, így a fejlesztő óra alatt megfigyelhetem, hogy kell-e valamit módosítani. Továbbá a gyermek mozgásait figyelve eldönthető, hogy mik azok a mozgásos helyzetek, amiket érdemes otthon is gyakorolni. Nagyon ritkán előfordul bőr irritáció, többnyire az első órában már látható, ilyenkor a szalagot leveszem. Amennyiben nincs probléma, a szalag addig marad fent a bőrön, amíg magától elkezd leválni. Kis leválás még korrigálható, de ha meglazul, akkor hatását veszti, így óvatosan le kell húzni. Ezután néhány nap pihentetés után újra ragasztható, de mindenkinél egyénileg döntöm el, hogy mikor teszek fel következő szalagot, illetve milyen ragasztási technikát alkalmazok.

Időnként felmerül a kérdés, hogy miért kell képzett szakemberhez fordulni, miért nem lehet „videóról ragasztani”? Alapelv, hogy ugyanazt a típusú ragasztást is egyénre szabottan kell felrakni. Mindehhez elsősorban ismerni kell az izomtant és tudni kell a ragasztás alapirányait. Meg kell tudni határozni, hogy hova kerüljön a szalag bázisa, azaz honnan hova húzunk. El kell találni a húzás erősségét, ugyanis nem mindegy, hogy mennyire lesz erős a stimulálás. A rossz erősséggel ártani is lehet. Az adott ízületet megfelelő tartásba kell helyezni. Amikor készen van, értelmezni kell az új mozgásképet, mert a különbség azonnal látható. Ha nem jó a mozgáskép, tudni kell módosítani.

Az itt bemutatott gyermek esetében a légzést, váladékkoldást, illetve a váladék feljebb jutását törekedtem megsegíteni. Sok dilemmát és gondolkodást okozott, hogy melyik típus lenne erre alkalmas. A magyar és nemzetközi internetes forrásokat kutatva nem találtam hasonló kezelést, amit BPD-s gyermekeken már eredményesen alkalmaztak, így mások tapasztalatára nem tudtam támaszkodni. A tüdőbetegségek kineziotape-pel való kezelését tanulmányozva a felnőtt COPD-s betegekénél találtam olyan metódust, amely hasonló lehet a BPD-s gyermekek problémájához

(Nelson, 2016; de Campos et al., 2023). Egy Ausztráliában zajlott kísérletre is bukkantam, melynek során 30 COPD-s felnőttet vizsgáltak. Véletlenszerűen két csoportra osztották őket. Mindkét csoport 3 napon keresztül naponta kétszer fizioterápiás gyakorlatokat végzett. Az egyik csoport kineziotape szalagot kapott, a másik csoport enélkül végezte a gyakorlatokat. A csoportok közötti tüdőfunkciók összehasonlítása szignifikáns javulást mutatott, amely a szaturációban is mérhető volt (Baxi et al., 2020).

Végül a kislány légző mozgásának megsegítésére ezt a felnőtt COPD-s betegeknek ajánlott ragasztási technikát választottam. Ez egy mellkast tágító technika, amely stimulálja a bordaközi izmok munkáját. Hatását abban vártuk, hogy a termelődő és felgyülemlett váladék könnyebben tud távozni, a hörgőcskéknek nagyobb helye lesz oxigénnel telt állapotba kerülni, illetve mindezek révén javul a szaturáció értéke. A lapockák mellé szimmetrikusan, egymásnak hátat fordított „C” alakban került felhelyezésre mindkét oldalra egy-egy szalag. A szalagot 1-2 hetente cseréltem, közte néhány napos szüneteket tartva.



1. ábra. Felhelyezett kineziotape.

A gyermek rehabilitációjának során a szomatopedagógia és a gyógytorna módszereivel támogatjuk a fejlődést. Ennek során mozgás- és légzőterápiát alkalmazunk hetente több alkalommal. A légzés funkciójának javítására kiemelt figyelmet fordítunk. Különböző manuális technikák alkalmazásával passzívan tágítjuk az izmok működésének lehetőségét: masszázs, nyújtások, a mellkas tágulását segítő testhelyzetekbe való helyezés szerepelnek a fejlesztési tervben. Az aktív mozgásfejlesztés során olyan feladatokat végeztetünk a gyermekkel, amelyek a bordaközi izmokra, vállizmokra, mellizmokra és hátizmokra hatnak, illetve szintén tágítják a mellkast. A legtöbb ilyen helyzetben vezetett aktív mozgásokat végzünk. Szerepet kapnak rehabilitációs eszközök is, amelyek segítik a váladék oldását, pl. rezgő ékpárna, amelyet hason fekvő helyzetben a mellkasa alá helyezünk, és egy pihentető, relaxációs helyzetet teremtünk.

A kineziotape módszerének oktatása nem terjed ki a technika gyermekeknél történő alkalmazására, a megvalósítás az azt alkalmazó terapeuta saját tapasztalatain alapul.

Magyarországon a kineziotape terapeuta képzésekben kevésbé jelenik meg a gyermekek problémáinak kezelése. Ezért az alapelvek és alaptechnikák alkalmazásával magamnak kellett kitapasztalni a különböző korú és problémájú gyermekek tape-pel való támogatásának lehetőségeit. A szomatopedagógia oktatása során rendkívül nagy hangsúlyt kapott a csont- és izomtan, az ízületi működések pontos ismerete. Így a helyes, korrigált mozgások kivitelezésének támogatása megfelelő szemléletbe helyez minden kiegészítő technikát, így a kineziotape-et is. Így tudtam elindulni a gyermekek tape-pel való megsegítésének útján, és kitapasztalni a mozgásokat megsegítő, illetve korrigáló lehetőségeket. Partnerem volt ebben minden szülő, akinek gyermekénél alkalmaztam ezt a technikát.

Nincs tapasztalatunk ebben a ragasztásban.

Ebben a típusú ragasztásban még nem volt korábbi tapasztalatom. Így még gondosabb odafigyelést kívánt mind a felhelyezés, mind a kiváltott változások értelmezése. A foglalkozás után a szülők otthoni észrevételeire tudtunk támaszkodni. A fejlesztések során kialakult közös „munka” már elegendő alapot adott arra, hogy ebben is maximálisan egyenrangú partnerként vegyünk részt a szülőkkel.

Nem mozgásszervi problémára, hanem belső szervekre próbálunk hatni.

A nagymozgások kivitelezésért felelős izmok helyett itt olyan izmokra szeretnénk hatni, amelyek a légzést segítik meg. Tehát egy más jellegű probléma előtt állunk, amelynél mindenképpen figyelni kell bizonyos egészségügyi hatásokra, értékekre. Ezek a hatások és értékek mutatják meg számunkra, hogy milyen eredményt tudunk elérni.

Kisebbedés: a seb elmúlik magától anélkül, hogy a tape-et eltávolítanánk.

Erős megfázásos tünetek alatt felhelyezett tape esetében a bőrön a ragasztás szélén kb. 1 cm szakaszon kipirosodást figyeltünk meg. Mivel a ragasztást követően Z. légzése azonnal javult, nyugodtabb lett, mérlegeltük, hogy esetleg érdemes-e várni a tape eltávolításával addig, amíg a kipirosodás rosszabbá nem válik. Meglepő módon a kipirosodás ugyan enyhén rosszabb lett, de 3 nap elteltével javult, végül a ragasztási intervallum végére magától elmúlt.

Összegzés: Legfontosabb kérdéseink közé tartozik többek között az, hogy belső szervek problémára alkalmazható-e, valamint, hogy a kisebbedés jár-e akkora nehézséggel, vagy egészségügyi kockázattal, mint amekkora hasznot hoz a tape fennhagyása.

Z. ÁLLAPOTA A KINEZIOTAPE ALKALMAZÁSA ELŐTT – Ádám-Dér Katalin

A BPD-s gyermekek fokozottan fogékonyak a légúti megbetegedésekre, különösen veszélyes az RS vírus. Z. 21 napig részesült gépi lélegeztetésben, további 25 napon keresztül vegyesen DuoPAP, HFNC és garatoxigén kezelést kapott. Hazaadását követően két egymást követő RSV szezonban kapott védőoltást.

Z. mindennapjait az erős váladékképződés nehezíti meg. A váladék a tüdőben képződik, amit természetes módon köhögéssel vagy külső segítséggel, leszívással, expektorációval kell eltávolítani. Z. nyelése nehezített, ezért a váladékhoz társul a természetes mennyiségben képződő nyál. A váladék mennyiségét és ezáltal Z. általános állapotát tapasztalataink alapján befolyásolják továbbá az (extrém) időjárásváltozások, a váltakozó frontok, erős szél.

Z. véroxigénszintje a hazaadást követően jellemzően 90-94% között mozgott. Pár hét akklimatizáció után megkezdődött Z. fejlesztését. A sok mozgás, rendszeres sós vizes inhalálás valamint az egyre nagyobb szülői rutinunk segítette Z.-t abban, hogy a váladékot magabiztosan sikerült eltávolítani, aminek látható jele volt az egyre növekvő véroxigén szint. A rendszeres szakorvosi vizsgálatok során további értékek is alátámasztották a javuló tendenciát (pl. vér-gáz értékek, laboreredmények stb.), mi azonban a cikkben szinte kizárólagosan a véroxigénszintet említjük, mert ez az a mérési mód, amit otthon szülőként napi szinten végeztünk, ennek az adatai elérhetőek számunkra. A tendenciát megszakítják a betegségek, amikor a szint akár 80-85%-ig is süllyedhetett. Néhány esetben otthoni oxigénterápiára, gyógyszeres légzéskönyítítő kezelésre is szükség volt a betegségek alatt.

Az ideális véroxigénszint 95-98% lenne, a cél ennek a szintnek az elérése és megtartása. Ennek elérése érdekében keressük azokat a lehetőségeket, amik segítenek ebben Z.-nak.

A kineziotape legelő felhelyezése előtt alkalmazott rendszeres módszerek voltak a napi 1-3-szori inhalálás (szükség, betegség esetén Berodual cseppekkel), mellkast „nyitó” mozgássorok, expektoráció, kötőszöveti masszázs, különböző fogásokkal a belégzés és kilégzés megsegítése, orrüregi és katéteres váladékeltávolítás. Z. 3 éves kora óta egyre ügyesebben köhög, ezért számos esetben a váladék gyakorlatilag magától, természetes úton képes ürülni. Felmerült bennünk, hogy a kineziotape segíthet abban, hogy a mellkast nyitó mozgást mintegy kismértékben imitálva, folyamatos segítséget nyújt Z.-nak a légzésben.

Az alábbiakban bemutatjuk a mérési eredményeinket egy meghatározott eset tekintetében.

	10:00	12:00	14:00	18:00	20:00	23:00	3:00	6:00	Megjegyzés	Gyógyszeres terápia	Kineziotape alkalmazása
2018.09.16	89	92	91	91	93	90	89	91	Felső légúti betegség	igen*1	1. nap (felhelyezés)
2018.09.17	92	93	91	90	94		90	93	Felső légúti betegség	igen*1	2. nap
2018.09.18	92	93	95	94	95		93	94	Felső légúti betegség	igen*1	3. nap
2018.09.19					95	93	94	91	Felső légúti betegség	igen*1	4. nap
2018.09.20					94	94	95	94	Felső légúti betegség	igen*1	5. nap
2018.09.21					96	94	94	95		igen*2	6. nap
2018.09.22					96	95	95	94		igen*2	7. nap
2018.09.23					96	96	95	95		igen*2	8. nap
2018.09.24					97	95	96	96		igen*2	9. nap
2018.09.25					96	97	96	95		igen*2	10. nap
2018.09.26					96	96	95	96		igen*2	Nem (levétel napja)
2018.09.27					97	98	97	96		nem*3	Nem
2018.09.28					98	98	97	97		nem*3	Nem
2018.09.29					99	98	97	96		nem*3	Nem
2018.09.30					98	98	97	97		nem*3	Nem

*Napi 1x10 csepp Berodual 5 ml fiziológiás sóoldatban inhalálva

*Napi 1x6 csepp 5 ml fiziológiás sóoldatban inhalálva

*Napi 2x5 ml fiziológiás sóoldat inhalálva

1.táblázat. Mérés eredmények

Háttér adatok a mérési időszakhoz

A bemutatott időszakot megelőző éjszakán felsőlégúti megbetegedés tüneteit tapasztaltuk Z-n. Lázzal, fokozott váladékképződéssel járó, enyhe vírusos megbetegedés állhatott a háttérben, ami olyan mértékű volt, hogy orvosi segítséget nem tett szükségessé. Az éjszaka folyamán átlagosan 89-90% körüli volt a vér oxigéntelítettsége. Az ilyenkor bevált módszereket alkalmaztuk: láz gyógyszeres csökkentése, inhalálás Berodual oldattal és célzott torna a könnyebb légzésért és a váladék gyorsabb, hatékonyabb ürítéséért. Emellett felhelyeztük a betegség mintegy másnapján, délelőtt a kineziotape-et, a fenti táblázat a tape alkalmazása alatti méréseket, valamint a tünetek elmúltával, a tape elvételt követő pár nap adatait tartalmazza.

Z. ÁLLAPOTA A KINEZIOTAPE ALKALMAZÁSA ALATT – *Ádám-Dér Katalin*

A kineziotape első felhelyezése előtt a korai fejlesztés alatt is központi kérdés volt Z. légzésének megsegítése, azért, hogy a külső hatások miatti nehezebb állapotot valamelyest ellensúlyozzuk. Z. izomfeszessége miatt a lábfejen már alkalmaztunk egy kineziotape technikát, ezért várható volt, hogy más ragasztási technikát is jól visel majd. Úgy gondoltuk, hogy érdemes kipróbálni a felnőtteknél alkalmazott ragasztási technikát Z. esetében. Megnyugtató volt természetesen számunkra az is, hogy a tape bármikor eltávolítható, ha az nem válik be, vagy esetleg negatív hatást észlelnénk.

Az első felhelyezést követően azonban nem tapasztaltunk ilyen negatív hatást, sőt azonnal megfigyelhető volt, hogy légzése nyugodtabbá vált, tüdejét mélyebben tudta átlélegezni, a váladék mennyisége csökkent a nap folyamán. Az első kezelés teljes időtartama alatt semmilyen negatív hatást nem figyeltünk meg a légzésében. A tape alkalmazása alatt az addig alkalmazott egyéb terápiákat ugyanúgy folytattuk. Már az első felhelyezéskor jobb véroxigénszintet mértünk, ami a tape levétele után ismét tartósan csökkent 1-2%-kal. Megfigyeltük, hogy a harmadik ragasztást követően a tape eltávolítása után a véroxigén szint nem csökkent. A tape alkalmazása során kezdett el Z. egyre erősebben köhögni, aminek következtében a véroxigénszint folyamatosan javult. Jelenleg egészséges állapotban átlagosan 96-98%-os a vér oxigénszintje, míg betegség alatt is csak 89-92%-is csökken. További pozitív hatás, hogy a tape alkalmazása óta nem szorult Z. oxigénterápiára, azonnali hörgőtágító gyógyszerre és kórházi kezelésre sem volt szükség.

Úgy gondoljuk, hogy a szokásos kezelés mellett a kineziotape alkalmazása elengedhetetlen, Z. állapotát, közérzetét egyértelműen segíti.

Az alábbiakban szeretnénk bemutatni egy szintén meghatározott esetet. Ezúttal azt kívánjuk bemutatni, hogy tapasztalataink szerint a kineziotape felhelyezése azonnali segítséget képes nyújtani.

2023. február 7-én a váladékképződés erőteljes volt, keveset köhögött, a váladék ürítése nehezített volt. Kiegészítő kezelés reggel nem volt. Ragasztás előtti mért véroxigénszint-értéke 94-95% volt, a tape ragasztását követően a váladékürítés spontán köhögéssel elindult, mért érték 97-98% lett.



2. ábra. A véroxigénszint változása.

JAVASLAT, ÚJABB DILEMMÁINK, KÉRDÉSEINK – Bernolák Dóra/Ádám-Dér Katalin

Megjelenik a „siker”, hat az eljárás. Meddig alkalmazhatjuk? Hozzászokás vagy gyógyászati segédeszköz?

Az előbbiekbem bemutatott hatékonyság újabb kérdéseket vetett fel bennünk. Szerettük volna, ha Z. számára ez a könnyebben élhető állapot hosszú távon fennmarad, de tartottunk a hozzászokás esetleges negatív hatásaitól. Megfogalmazódott az a kérdés, hogy gyógyászati segédeszközként tekinthetünk-e úgy a tape technikára, mint egy hosszútávon alkalmazható eszközre. A választ oly módon kerestük, hogy meghatároztunk egy időintervallumot, amely alatt ragasztjuk Z. hátát, majd egy másik időszavat, amikor pihentetjük. A 2 hét ragasztás, 1 hét kihagyás mellett döntöttünk, ezalatt a szülők folyamatosan monitorozták Z. állapotát. Objektív eszköznek ezen időszak alatt is a szaturáció mérését választottuk, mivel ezt egyébként is méri, illetve az oxigéntelítettség nagyon jól mutatja a hörgők működését. Amint a 2. táblázatban látható, az értékek egyértelműen javultak, és a megfelelő szinten maradtak mindaddig, amíg valamilyen külső tényező hatására a légzés ismét nehezebbé nem vált. Ilyen külső hatások rendszerint az időjárási frontok, fokozott szél, betegség.

	20:00	0:00	5:00
2023.02.07	97	97	95
2023.02.08	99	96	96
2023.02.09	99	97	96

2. táblázat. A javuló értékek a kezelés hatására (Oximéterrel mért véroxigénszint, általános állapotban).

A kineziotaping hatásmechanizmusa a ragasztás módjától függ, felhasználási területe széles skálán mozog, a különböző izom- és ízületi panaszoktól kezdődően megelőzőként és rehabilitációként is használható, kisgyermek esetében például a nagymozgások beindulásának életszakaszában, ezen felül beleértve olyan technikákat is, amelyek a belső szervek működésére hatnak kedvezően. Ezeket a tapasztalatokat kihasználva jutottunk arra a gondolatra, hogy egy BPD-vel küzdő gyermeknek segítséget nyújtunk a váladék csökkenésében és az általános jobb közérzet elérésében. A többéves tapasztalat alapján arra jutottunk, hogy a fentiekben leírt ragasztási technikával elértük a kívánt hatást, a gyermek tüdőműködése javult, a váladékképződés valamelyest mérséklődött, ennek hatására felszabadultabb lett, a fejlesztéseken nagyobb részvételt, koncentrációt tapasztalunk. A kisebesedésre és hozzászokásra való hajlamot a ragasztások közötti szünetekkel mérsékeljük, így akár hosszú ideig alkalmazható a technika anélkül, hogy annak hatása csökkenjen. A látható jeleken kívül az eljárás kedvező hatását alátámasztják különböző egyéb mérési módszerek, ezért úgy gondoljuk, hogy a technika tartósan alkalmas a gyermek problémájához hasonló esetekben is.

KITEKINTÉS: ALKALMAZÁS MÁS ESETEKBEN – *Bernolák Dóra*

Az itt bemutatott technikát elkezdtem hasonló mechanizmusú problémák esetében is alkalmazni. Felső légúti betegség esetén is felhelyezésre került a gyermek hátára. A szülők azt tapasztalták, hogy a betegség enyhébb és gyorsabb lefolyású volt, mint a hasonló eddigi betegségek. Mindez azt jelenti, hogy a váladék ebben az esetben is könnyebben oldódik és jut fel, megelőzve ezzel az esetleges súlyosabb tüneteket. Azt tapasztalták, hogy a gyerekek kevesebbet köhögtek, az éjszaka nyugodtabban telik.

Korunk betegségére tekintettel lehetőség nyílt Covid-fertőzött betegeken is kipróbálni az alkalmazott technikát. Az addig nehezebben lélegző, kevesebb oxigénfelvételt érzékelő emberek könnyebben jutottak oxigéndús levegőhöz, úgy érezték, jobban megtelik a tüdejük. Kevésbé fáj a hátuk, javult a közérzetük. Természetesen ezek a tapasztalatok otthon fekvő, tehát kórházi ellátást nem igénylő betegek esetében születtek.

Összegzés: A dilemmáink és eredményeink rávilágítanak arra, hogy miután egy valóban új, eddig BPD-s gyermekek kezelésében nem ismert, ezáltal oktatáson, tanfolyamon nem tanulható eljárást alkalmazunk, természetes, hogy kérdésekkel, akár bizonytalansággal találjuk szemben magunkat. A kérdések megválaszolásánál, valamint a felmerülő problémák kezelésénél a szakmai tudás – a szomatopedagógia és a kineziotape módszere –, illetve a kezelések eredményei alapján hoztunk döntést, az egészséget, testi épséget mindenekelőtt szem előtt tartva.

IRODALOMJEGYZÉK

- Artioli, D. P., & Bertolini, G. R. F. (2014). Kinesio taping: Application and results on pain: systematic review. *Fisioterapia e Pesquisa*, 21, 94–99. <https://doi.org/10.1590/1809-2950/553210114>
- Baxi, G., Singh, P., Basu, S., Khan, M. U., & Palekar, T. (2020). Immediate Effects of Kinesio Taping on Lung Functions, Chest Expansion and Dyspnoea in COPD Patients. *Indian Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy Print- (ISSN 0973-5666) and Electronic –(ISSN 0973-5674)*, 14(1), 101–105. <https://doi.org/10.37506/ijpot.v14i1.3403>
- de Campos, L., Neves, R., & Isoppo, K. D. S. (2023). Effects of Kinesio Taping® on pulmonary function of individuals with COPD: A systematic review and meta-analysis. *Heart & lung : the journal of critical care*, 57, 236–242. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2022.09.021>
- Griffin, M. M., McGuff, C. A., Willse, N. C., Twaddell, M. D., & Shin, J. (2021). Application of the Kinesio® Taping Method for a Child with Hypotonia: A Pilot Case Study. *Student Journal of Occupational Therapy*, 2(2), 28-41. <https://doi.org/10.46409/001.KPBE8911>
- Kenyhercz, F., Sveda, B., & Nagy, B. E. (2020). Koraszülöttek kétéves kori pszichomotoros fejlettsége a leggyakoribb krónikus utóbetegségek tekintetében. *Orvosi Hetilap*, 161(5), 183–192. <https://doi.org/10.1556/650.2020.31630>
- Kumbrink, B. (2012). The K-Taping Method. In B. Kumbrink (Szerk.), *K Taping: An Illustrated Guide* (o. 1–11). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-12932-2_1
- Lin, C.-L., Wu, W.-T., Chang, K.-V., Lin, H.-Y., & Chou, L.-W. (2016). Application of Kinesio Taping method for newborn swallowing difficulty. *Medicine*, 95(31), e4458. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004458>
- Metzger, T. (2013): Medical Taping Concept & Kinesio Taping – elmélet és gyakorlat (Tanfolyami tananyag). Kézirat. Viszen Kft.
- Nelson, N. L. (2016). Kinesio taping for chronic low back pain: A systematic review. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 20(3), 672–681. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2016.04.018>
- Wu, W.-T., Hong, C.-Z., & Chou, L.-W. (2015). The Kinesio Taping Method for Myofascial Pain Control. *Evidence-based Complementary and Alternative Medicine : eCAM*, 2015, 950519. <https://doi.org/10.1155/2015/950519>

Our experiences on kinesiotape therapy of a child with bpd

Our article discusses the use of kinesiotaping technique in the therapy of a premature, multiply disabled girl with Bronchopulmonary Dysplasia (BPD).

We present the child's life path, with a particular focus on the lung disease and the associated difficulties. We also provide an overview of the applied technique. We describe how we came to the decision to try the application, how we did it, and how we made our experiences measurable. We write about the dilemmas that arose and their resolution. Finally, we give an outlook on other cases in which we found the same technique useful.

The article was written by the child's mother and special education teacher. Our work is characterized by very close cooperation, joint thinking, and equal partnership. We indicated who wrote which sections of the article, so the reader can follow the parent/professional perspective.

Keywords: multiply disabled, kinesiotape, Bronchopulmonary Dysplasia, blood oxygen level
