

EFEKT ZÁTĚŽOVÝCH VEST NA DĚTI S PAS

(Mikulcová, Najmanová, Frkalová, Janečková)

INFORMACE O VESTÁCH

- Používány převážně u dětí s poruchou autistického spektra, ale také například s ADHD
- Měly by mít vliv na somatosenzorický systém.
- U dětí s PAS jsou používány ke snižování problémového chování
- Používají se vesty o hmotnosti 5-10 % hmotnosti dítěte, začíná se s nižší hmotností, postupně se přidávají závaží
- Cena vesty se pohybuje okolo 7 tisíc Kč
- U dětí s PAS mohou ale naopak vyvolávat neklid nebo úzkost
- Alternativou mohou být zátěžové deky

VÝZKUMNÁ OTÁZKA

Jaká je efektivita zátěžových vest na chování dítěte s PAS?

Effects of weighted vests on classroom behavior for children with autism and cognitive impairments (Hodgetts, Magill-Evans, & Misiaszek, 2011)

- Cíl: Zda má vesta efekt na tzv. off-task behavior (neúčast v aktivitě - např. koukání z okna)
- Participantů: 10 dětí (8 chlapců, 2 dívky) s PAS bez funkčního jazyka. U 4 dětí těžká mentální retardace, u 3 nepotvrzená, ale předpokládána
- Metoda: ve školní třídě, měření chování bez vesty a s vestou. Pořízen videozáznam, který poté hodnotili zaškolení hodnotitelé, kteří nevěděli, které z dětí má ve vestě závaží. Délka nošení vesty: 20 min.
- Výsledek: Vesta snížila off-task behavior u 3 z 10 dětí

The effects of a weighted vest on aggressive and self-injurious behavior in a child with autism (Davis, et al., 2012)

- Cíl: Efekt vesty na problémové chování (kousání - jak sebe, tak ostatních)
- Participantů: 1 chlapec s PAS (9 let), vestu nosil už 6 měsíců před zahájením výzkumu
- Metoda: ve školní třídě, nahrávka, hodnotitele sledovali cílové chování a zaznamenávali ho pomocí Partial interval recording (alespoň jednou se chování vyskytuje v určitém intervalu, hodnotitel dává ano) v intervalu 10s
 - Zapojení funkční analýzy (ABA) - chování tedy nebylo měřeno v běžné školní situaci, ale v rámci funkční analýzy (pozornost, požadavek, volná hra, "tangible")

- Výsledek: Vesta neměla efekt na problémové chování (kousání)

The Effects of Weighted Vests on Appropriate In-Seat Behaviors of Elementary-Age Students With Autism and Severe to Profound Intellectual Disabilities (Cox, Gast, Luscre, Ayres, 2009)

- Cíl: Efekt vesty na tzv. in-seat behavior (zda dítě při aktivitě sedí na židli)
- Participantni: 3 děti (5-9 let) s PAS, 2 ze 3 medikace
- Metoda: 3 měření (bez vesty, s vestou-bez závaží, s vestou a závažím) ve školní třídě. Délka nošení vesty 30 min. Whole interval recording 10s (během 10s museli celou dobu sedět na židli, potom hodnotitel může dát ano)
- Výsledky: Vesta neměla efekt na in-seat behavior
- pozn.: v rámci této studie byl proveden ještě jeden výzkum: dětem bylo doručováno posílení ve fixním intervalu pokud seděly na židli → toto zapříčinilo signifikantní zvýšení in-seat behavior

Weighted Vests, Stereotyped Behaviors and Arousal in Children with Autism (Hodgetts, Magill-Evans, & Misiaszek, 2011)

- Cíl: Efekt vesty na stereotypní chování
- Participantni: 6 dětí s PAS (5 chlapců, 1 dívka) bez funkčního jazyka. Nebyla změna v medikaci, intervenci ani doma
- Metoda: videozáznam aktivit ve školní třídě. Délka nošení vesty 20 min. Měření pomocí PIR (partial interval recording - viz. 2. studie) v intervalu 15s.
- Výsledek: Vesta neměla efekt na stereotypní chování

Weighted Vests' Effect on Social Attention for Toddlers with Autism Spectrum Disorders (Leew, Stein, & Gibbard, 2010)

- Cíl: efekt zátěžové vesty na problémové chování a sdílenou pozornost
- Participantni: 4 děti ve věku 27-33 měsíců (chlapci), s opožděným vývojem jazyka a sociální komunikace
- Metoda: 20minutová sezení nejprve s matkou, poté s výzkumníkem, pozorování videozáznamu; dospělí nevěděli, jestli má dítě zátěžovou vestu
- Výsledek: nošení zátěžové vesty nemělo efekt na sdílenou pozornost ani problémové chování

Effects of a weighted vest on problem behaviors during functional analyses in children with Pervasive Developmental Disorders (Quigley, Peterson, Frieder, & Peterson, 2011)

- Cíl: efekt zátěžové vesty na problémové chování dětí s pervazivní vývojovou poruchou

- Participanti: 3 chlapci ve věku 4, 6 a 12 let; u jednoho Aspergerův syndrom + ADHD, ostatní autismus
- Metoda: 4minutová sezení, měření s vestou bez závaží (u jednoho z participantů bez vesty), poté s vestou se závaží; využití funkční analýzy; sezení nahrávána a sledována přes jednocestné zrcadlo
- Výsledek: nedošlo k žádnému rozdílu v problémovém chování s vestou bez závaží a se závaží

Wearing a Weighted Vest as Intervention for Children with Autism/Pervasive Developmental Disorder: Behavioral Assessment of Stereotypy and Attention to Task (Kane, Luiselli, Dearborn, & Young, 2004)

- Participanti: 4 děti (2 dívky a 2 chlapci), 8-11 let + 1 chlapec PDD-NOS*, zbytek participantů autistická porucha
- Metoda: 10ti minutové sezení s každým participantem. Měření: stopky- 10 jednodominutových intervalů, pozorovatel zapisoval stereotypní chování a soustředění se na úkol, pokud to probíhalo déle než 10 vteřin.
- Výsledky: Zátěžové vesty se nedoporučují.

*Pervasive Developmental Disorder - Not Otherwise Specified

A Review of Research on the Use of Weighted Vests with Children on the Autism Spectrum (Morrison, 2007)

- Srovnání výzkumů
- 5 studií publikovaných mezi lety 1980 a 2006 zabývajících se efektivitou nošení zátěžových vest jedinci s PAS.
- Výsledky: obecně se terapeuti shodují na efektivitě zátěžových vest, avšak empirické důkazy chybí. Může to ovlivňovat přítomnost výzkumníka, natáčení apod., což participanty může stresovat. Chybí standardizovaná váha vest, terapeuti se tak spoléhají na svou klinickou zkušenost. Experimenty jsou dělány na malém vzorku, nelze tedy jejich výsledky zobecnit.

The Use of Weighted Vests with Children with Autism Spectrum Disorders and Other Disabilities (Stephenson & Carter, 2009)

- Srovnání výzkumů
- 5 recenzovaných studií, 1 doplňující nerecenzovaná studie.
- 20 žáků ve věku 2 roky 7 měsíců až 11 let. Pouze 4 žáci byli starší 7 let.
- Výsledky: zátěžová vesta snížila stereotypní chování u 5 žáků, pozornost a angažovanost v úkolu byly zaznamenány na nejvyšší úrovni u 10 žáků při nošení zátěžové vesty. Zátěžová vesta neměla žádný efekt na chování u 1 žáka.

A systematic review of weighted vests with individuals with autism spectrum disorder (Taylor, Spriggs, Ault, Flanagan, Sartini)

- Srovnání výzkumů
- 13 studií, které odpovídají kritériím

- Výsledky: 8 ze 13 studií - neprokázaná účinnost / 5 studií podpora pro využití zátěžových vest
- Limit: malé množství účastníků / demografie
- Závěr
 - je potřeba více studií v dané oblasti a různě demograficky rozložené

HLAVNÍ LIMITY

- Malé vzorky!
- Často homogenní vzorky (podobná úroveň postižení a jazykové úrovně)
- Nejednotná délka nošení vesty
- U některých studií chybějící informace o změně medikace a intervence
- Chybějící informace o tom, zda je participantům poskytována jiná intervence (např. ABA, Floor Time,...)
- V některých studiích nebyli hodnotitelé zaslepení
- Nejednotné hodnotící nástroje pro posouzení PAS
- V některých případech nebyla známa funkce chování (např. u off-seat behavior)
- Autoři nezkoumají možné dlouhodobé účinky (měření a pozorování trvalo max. 10 minut)
- Chybějící statistické hodnoty (p-hodnota, effect size) - většinou vyjádřeno jen v procentech (z whole interval recording a partial interval recording se vypočte v kolika procentech dítě např. sedělo na židli a to se srovná s tím, kolik procent času dítě sedělo na židli bez vesty)

ODPOVĚĎ NA VÝZKUMNOU OTÁZKU:

Efektivita nošení zátěžových vest u dětí s PAS nebyla prokázána.

ZDROJE

Cox, A. L., Gast, D. L., Luscre, D., & Ayres, K. M. (2009). The Effects of Weighted Vests on Appropriate In-Seat Behaviors of Elementary-Age Students With Autism and Severe to Profound Intellectual Disabilities [Online]. *Focus On Autism*, 24(1), 17-26. <https://doi.org/10.1177/1088357608330753>

Davis, T. N., Dacus, S., Strickland, E., Copeland, D., Chan, J. M., Blenden, K., et al. (2013). The effects of a weighted vest on aggressive and self-injurious behavior in a child with autism [Online]. *Developmental Neurorehabilitation*, 16(3), 210-5. <https://doi.org/10.3109/17518423.2012.753955>

Hodgetts, S., Magill-Evans, J., & Misiaszek, J. E. (2011). Weighted Vests, Stereotyped Behaviors and Arousal in Children with Autism [Online]. *Journal Of Autism And Developmental Disorders*, 41(6), 805-814.

Hodgetts, S., Magill-Evans, J., & Misiaszek, J. E. (2011). Effects of weighted vests on classroom behavior for children with autism and cognitive impairments [Online]. *Research In Autism Spectrum Disorders*, 5, 495-505. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.06.015>

Kane, A.J., Luiselli, K., Dearnborn, S., & Young, N. (2004). Wearing a Weighted Vest as Intervention for Children with Autism/Pervasive Developmental Disorder: Behavioral Assessment of Stereotypy and Attention to Task. *The Scientific Review of Mental Health Practice: Objective Investigations of Controversial and Unorthodox Claims in Clinical Psychology, Psychiatry, and Social Work* [online], 3(2), 19-24

Leew, S. V., Stein, N. G., & Gibbard, W. B. (2010). Weighted Vests' Effect on Social Attention for Toddlers with Autism Spectrum Disorders. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 77(2), 113–124. <https://doi.org/10.2182/cjot.2010.77.2.7>

Morrison, E. E. (2007). A Review of Research on the Use of Weighted Vest with Children on the Autism Spectrum. *Education* [online], 127(3), 323-327

Reichow, B., Barton, E.E., Sewell, J.N., Good, L., & Wolery, M. (2010). Effects of Weighted Vests on the Engagement of Children With Developmental Delays and Autism. *Focus on Autism* [online], 25(1), 3-11

Stephenson, J. & Carter, M. (2009). The Use of Weighted Vests with Children with Autism Spectrum Disorders and Other Disabilities. *Journal of Autism and Developmental Disorders* [online], 39(1), 105-114

Taylor Ch.J., Spriggs A. D., Ault M.J., Flanagan S., Sartini E.C. (2017). A systematic review of weighted vests with individuals with autism spectrum disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*. 37 (2017) 49-60. <https://sci-hub.do/10.1016/j.rasd.2017.03.003>

Quigley, S. P., Peterson, L., Frieder, J. E., & Peterson, S. (2011). Effects of a weighted vest on problem behaviors during functional analyses in children with Pervasive Developmental Disorders. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 5(1), 529–538. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2010.06.019>