

# Projekt Spinalis na ZŠ Ludrová

**Doc. MUDr. Róbert Rusnák, PhD.**

**PhDr. Zuzana Hrčková**

**Mgr. Marina Kolarová**

## Úvod

OZ Za zdravší život v školskom roku 2013/2014 zahájilo projekt Spinalis na ZŠ Ludrová. Išlo o jedinečný projekt nielen na Slovensku, ale v strednej Európe. Projekt trval 4 školské roky a ukončený bol v júni 2017.

Cieľom projektu bolo sledovať efekt dynamického sedu na stoličkách Spinalis. Stoličky Spinalis dostalo naše občianske združenie zo Slovinska, kde bol takýto projekt realizovaný tiež. Išlo o medzinárodnú spoluprácu pri ktorej oba štáty sledovali vplyv dynamického sedu na vývin chrbtice a držania tela u žiakov na prvom stupni základných škôl.

## Zahájenie projektu

Projekt Spinalis bol zahájený v školskom roku 2013/2014. V júni 2013 OZ Za zdravší život v Ružomberku predstavilo projekt Zdravý chrbátik verejnosti a zároveň, spomedzi všetkých základných škôl v okrese Ružomberok, sa vyžrebovala ZŠ Ludrová ktorej sme venovali stoličky Spinalis. V septembri 2013 predseda OZ Za zdravší život doc. MUDr. Róbert Rusnák, PhD., spolu so svojim tímom, odovzdal stoličky Spinalis novým prvákom na ZŠ Ludrová. Týmto sa oficiálne zahájil jedinečný projekt Spinalis.



**Obrázok 1** Zahájenie projektu Spinalis na ZŠ Ludrová

## Priebeh projektu

Po odovzdaní stoličiek Spinalis nasledovalo vyšetrenie prvákov. Novým prvákom sme vyšetrili držania tela a chrbtice. Hodnotili sme či žiaci majú správne postavenie: hlavy, ramien, lopatiek, tvar hrudníka, zakrivenia chrbtice, postavenie panvy a klenbu nohy. Sledovali sme 11 žiakov. Na základe držania tela a chrbtice sme žiakov zatriedili do troch skupín.

- **Do skupiny A** boli zaradení žiaci ktorí nemali poruchu v držaní tela ani poruchy chrbtice (správne držanie tela).

- **Skupinu B** tvorili žiaci s miernymi odchýlkami v držaní a začínajúcimi poruchami zakrivenia chrbtice.
- **Skupinu C** tvorili žiaci s chabým držaním tela a s mernými deformitami chrbtice.
- **Do skupiny D** sme zaradili žiakov s chybným držaním tela a s výraznými deformitami chrbtice.



**Obrázok 2** Vyšetrenie žiakov a nácvik sedu na stoličkách Spinalis

Po vyšetrení sme žiakom upravili výšku stoličiek. Prispôbili sme ju výške dieťaťa. Každý žiak mal vlastnú stoličku celé 4 roky a jej výšku sme priebežne upravovali. Žiakov a triednu učiteľku sme poučili ako správne sedieť na týchto stoličkách a predstavili sme im aj našu zostavu zdravotných cvičení na fitloptách, ktorú cvičili na hodinách telesnej výchovy. Sed na stoličkách Spinalis bol realizovaný počas vyučovania každý deň. Na konci školského roka (jún, 2014) sme vyšetrenie držania tela a zakrivenia chrbtice zopakovali. Ďalšie vyšetrenie bolo realizované na konci školského roka 2015 a 2016. Po každom kontrolnom vyšetrení, ak dieťa narástlo, upravovali sme mu výšku Spinalis stoličky tak, aby boli dodržané podmienky správneho sedu. Záverečné vyšetrenie a vyhodnotenie výsledkov bolo realizované v júni 2017.



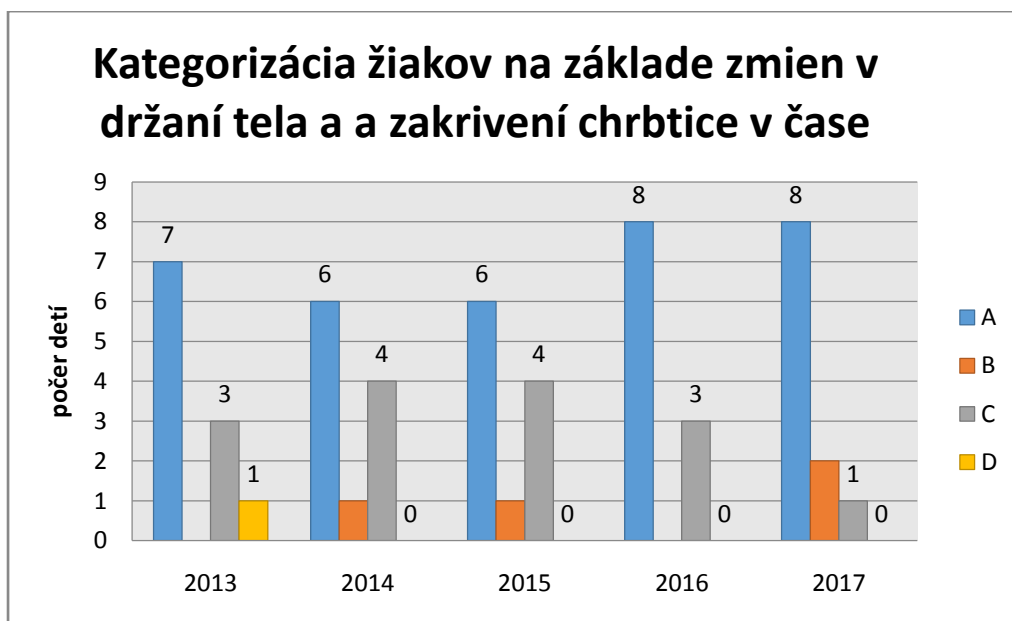
**Obrázok 3** Správny sed na stoličkách Spinalis

## Výsledky

### Hodnotenie držania tela

V Grafel uvádzame zmeny v držaní tela žiakov počas 4 rokov sedenia na stoličkách Spinalis.

**Graf 1:** Kategorizácia žiakov na základe zmien v držaní tela a zakrivení chrbtice v čase



#### **Rok 2013 (vstupné vyšetrenie žiakov),**

7 prvákov malo správne držanie tela (Kategória A)

0 žiakov bolo s miernymi odchýlkami v držaní tela (Kategória B)

3 žiaci mali chabé držanie tela a začínajúce deformity chrbtice (Kategória C)

1 žiak mal výrazné poruchy v držaní tela a výrazné deformity chrbtice (Kategória D)

#### **Rok 2014 a 2015 (priebežné vyšetrenie):**

6 žiakov malo správne držanie tela (Kategória A)

1 žiak mal mierne odchýlky v držaní tela (Kategória B)

4 žiaci mali chabé držanie tela a začínajúce deformity chrbtice (Kategória C)

0 žiakov bolo s výraznými poruchami v držaní tela a so závažnými deformitami chrbtice (Kategória D)

#### **Rok 2016 (zlepšenie výsledkov)**

8 žiakov malo správne držanie tela (Kategória A)

0 žiakov bolo s miernymi odchýlkami v držaní tela (Kategória B)

3 žiaci mali chabé držanie tela a začínajúce deformity chrbtice (Kategória C)

0 žiakov bolo s výraznými poruchami v držaní tela a so závažnými deformitami chrbtice (Kategória D)

### Rok 2017(záverečné vyšetrenie – najvýhodnejšie výsledky)

8 žiakov malo správne držanie tela (Kategória A)

2 žiaci mali mierne odchýlky v držaní tela (Kategória B)

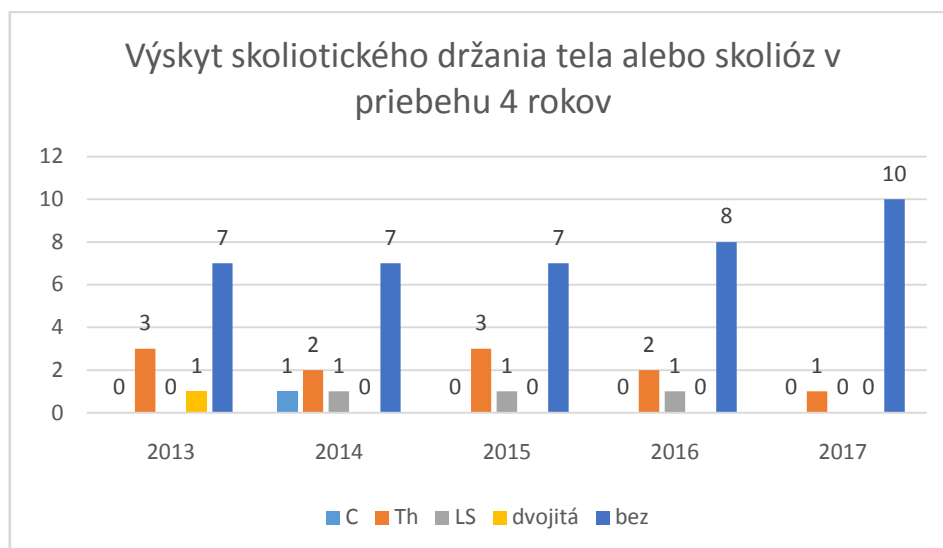
1 žiak mal chabé držanie tela a začínajúce deformity chrbtice (Katgória C)

0 žiakov bolo s výraznými poruchami v držaní tela a so závažnými deformitami chrbtice (Kategória D)

### Hodnotenie skoliotického držania tela a skolióz

Okrem hodnotenia účinkov dynamického sedu na držanie tela, samostatne sme sledovali aj účinky dynamického sedu na zakrivenia chrbtice. Hodnotili sme prítomnosť skoliotického držania tela alebo prítomnosť skolióz. Výsledky uvádzame v Grafe 2.

**Graf 2:** Výsledky výskytu skoliotického držania tela alebo skolióz v priebehu 4 rokov



V grafe 2 uvádzame výskyt skoliotického držania tela a skolióz samostatne pre krčnú (C), hrudnú (Th) a driekovú chrbticu (LS). Uvádzame aj prítomnosť dvojitého („S“) skoliotického držania. Posledný stĺpec znázorňuje počet detí u ktorých sme skoliotické držanie tela alebo skoliózu nezaznamenali (bez).

V roku 2013 pri vstupnom vyšetrení žiakov bolo zaznamenané skoliotické držanie tela v hrudnej chrbtici (Th) u 3 žiakov. U 1 žiaka bolo zaznamenané tzv. esovité skoliotické držanie tela v Th – L oblasti. Z celkového počtu žiakov (11), 7 žiakov skoliotické držanie tela ani skoliózu nemalo.

V roku 2014, po roku sedenia na dynamických stoličkách Spinalis, sa prítomnosť skoliotického zakrivenia a skolióz mení. V krčnej (C) oblasti sme zaevidovali 1 prípad, v hrudnej oblasti (Th) 2 žiaci mali skoliotické držanie tela, v driekovej 1 žiak. Iné deformity

vo frontálnej rovine prítomné neboli. Z celkového počtu žiakov (11), 7 žiakov malo fyziologické – správne zakrivenie chrbtice.

**V roku 2015** 3 žiaci mali skoliotické držanie tela v hrudnej oblasti, 1 žiak mal zaznamenané skoliotické držanie tela v drierkovej oblasti chrbta. 7 žiakov malo chrbticu v správnom zakrivení. Táto deformita nebola zaznamenaná ani v krčnej oblasti.

**Po 3 rokoch** sedenia na stoličkách Spinalis (rok 2016), zaznamenávame zlepšenie zakrivenia chrbtice. Z 11 žiakov 8 boli bez skoliotického držania tela, v hrudnej chrbtici sme vyhodnotili skoliotické držania tela 2 žiakom a v drierkovej u 1 žiaka.

**V roku 2017**, pri výstupnom vyšetrení, sme zaznamenali najlepšie výsledky. Z 11 žiakov, ktorí sedeli na stoličkách Spinalis až 10 mali správne zakrivenie chrbtice. Skoliotické držanie tela bola prítomná len u 1 žiaka.

### Porovnanie tried

Pre zhodnotenie kladného účinku dynamického sedu na stoličkách Spinalis sme porovnali držanie tela žiakov, ktorí sedeli na dynamických stoličkách Spinalis celé štyri školské roky (hlavná skupina), s držaním tela 11 náhodne vybraných žiakov (kontrolná skupina). V kontrolnej skupine bol uplatnený len statický sed na klasických stoličkách v škole. Výsledky uvádzame v nasledovnom texte.

**Graf 3:** Sumarizácia výsledkov oboch sledovaných skupín



**Ako vidíme v Grafe 3**, po 4 rokoch sedu v školských laviciach, lepšie držanie tela mali žiaci z hlavnej skupiny. Z celkového počtu 11 žiakov, v hlavnej skupine malo až 8 žiakov správne držanie tela (Kategória A), v porovnaní s kontrolnou skupinou, kde z 11 žiakov len 3 mali správne držanie tela (Kategória A).

**V kategórii B** (mierne odchýlky v držaní tela) sa v hlavnej skupine nachádzali 2 žiaci a v kontrolnej skupine 7 žiaci.

**Do kategórie C** (chabé držanie tela a začínajúce deformity chrbtice) bol zaradený 1 žiak z hlavnej a 1 žiak z kontrolnej skupiny.

**Do kategórie D**(výrazné poruchy držanie tela a závažné deformity chrbtice)nebol zaradený ani jeden žiak z hlavnej, ani z kontrolnej skupiny.

## **Záver**

V našej štúdií sme zaznamenali pozitívny efekt dynamického sedu u žiakov prvého stupňa základných škôl pri sede stoličkách Spinalis. Kladný účinok sa prejavilna držanie tela a zakrivenie chrbtice.Po 4 rokoch dynamizácie sedu sme zaznamenali:

- **lepšie držanie tela u žiakov,**
- **lepší vývin zakrivení chrbtice,**
- **úpravu skoliotického zakrivenia chrbtice.**

Dynamizácia sedu na stoličkách Spinalismala kladné účinky vo všetkých oblastiach ktoré sme sledovali a náš projekt považujeme za úspešný.