

NÁRODNÍ ZPRÁVA O POHYBOVÉ AKTIVITĚ ČESKÝCH DĚTÍ A MLÁDEŽE

Výzvy a příležitosti
pro nadcházející období





Věděli jste, že...

- ... pravidelná pohybová aktivita snižuje riziko úmrtí o 20–30 %?
- ... více než 5 mil. úmrtí je každý rok zapříčiněno nedostatkem pohybu?
- ... aktivní mladí lidé mají lepší výsledky ve škole?
- ... pravidelný pohyb pozitivně ovlivňuje spánek a paměť?
- ... dostatek pohybu brání před rozvojem řady duševních onemocnění?
- ... pravidelná pohybová aktivita podporuje imunitu člověka?

Každodenní výzva!

60
minut denně



Děti a dospívající by se měli věnovat nejméně jednu hodinu denně středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.

&

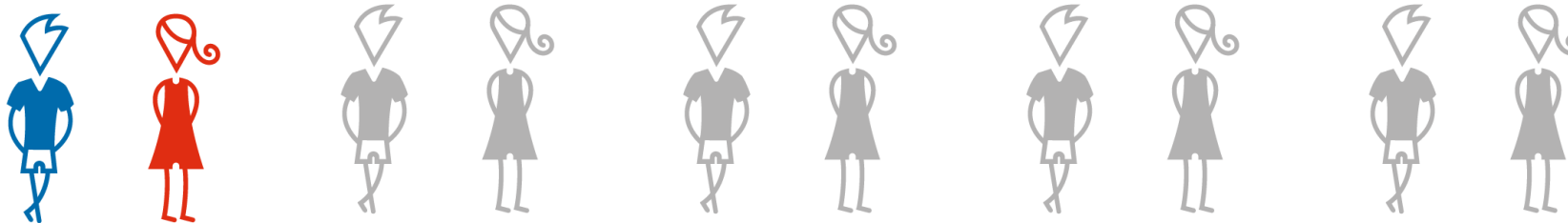
3x týdně



A alespoň 3krát do týdne by se měli zaměřit na cvičení podporující růst svalové a kostní tkáně.



Zdroj: Světová zdravotnická organizace (2020)²³



20%

Celosvětově plní
pohybová doporučení
pouze jedno z pěti
dětí a dospívajících

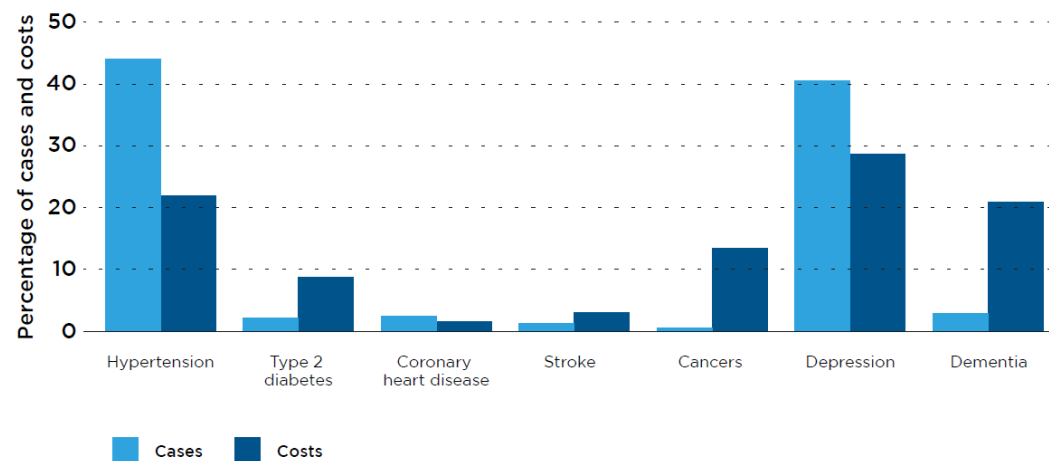
Guthold et al., 2020, Lancet Adolesc Health

Kolik nás stojí přehlížení tohoto problému?

500 milionů nových případů NCDs do roku 2030

700 miliard Kč každý rok na přímé náklady související s léčbou

Distribution (%) of total number of cases and costs by type of NCD attributed to physical inactivity, 2020–2030





Snížení globální prevalence pohybové inaktivity

o **15 %** do roku **2030**

Podpora PA vyžaduje systémový přístup

Neexistuje jedno politické řešení

OBJECTIVE 1: CREATE ACTIVE SOCIETIES

Four policy actions are proposed which aim to create positive social norms and attitudes and a paradigm shift in all of society by enhancing knowledge and understanding of, and appreciation for, the multiple benefits of regular physical activity, according to ability and at all ages.

OBJECTIVE 2: CREATE ACTIVE ENVIRONMENTS

Five policy actions address the need to create supportive spaces and places that promote and safeguard the rights of all people, of all ages and abilities, to have equitable access to safe places and spaces in their cities and communities in which they can engage in regular physical activity.

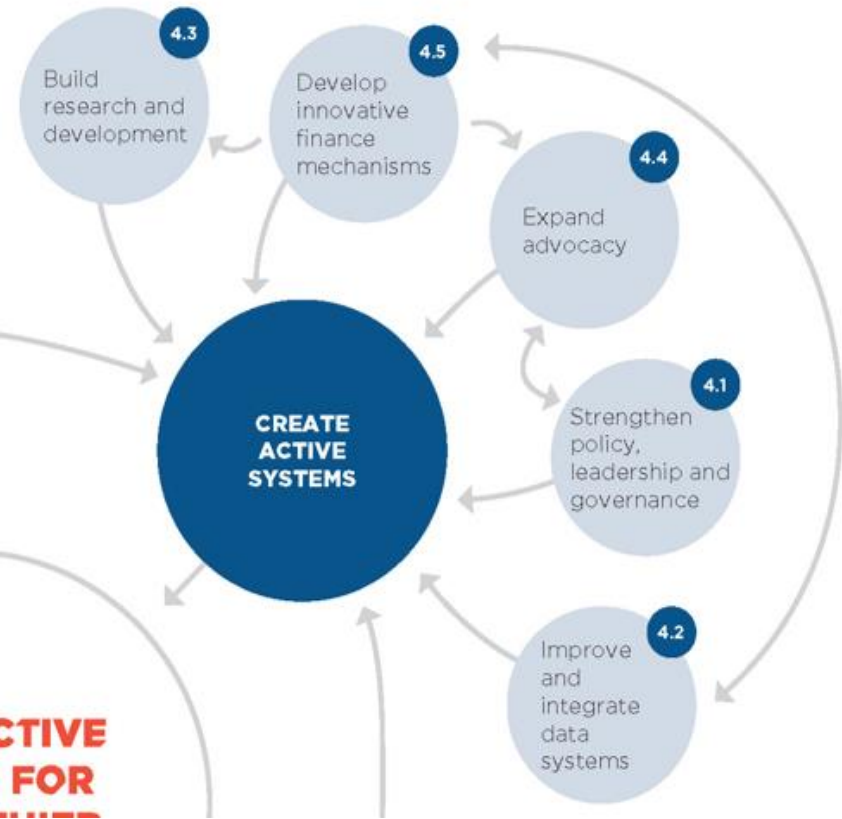
OBJECTIVE 3: CREATE ACTIVE PEOPLE

Six policy actions outline the multiple settings in which an increase in programmes and opportunities can help people of all ages and abilities to engage in regular physical activity as individuals, families and communities.

OBJECTIVE 4: CREATE ACTIVE SYSTEMS

Five policy actions outline the investments needed to strengthen the systems necessary to implement effective and coordinated international, regional and subnational action to increase physical activity and reduce sedentary behaviour. These actions address governance, leadership, multisectoral partnerships, workforce capabilities, advocacy, information systems and financing mechanisms across all relevant sectors.



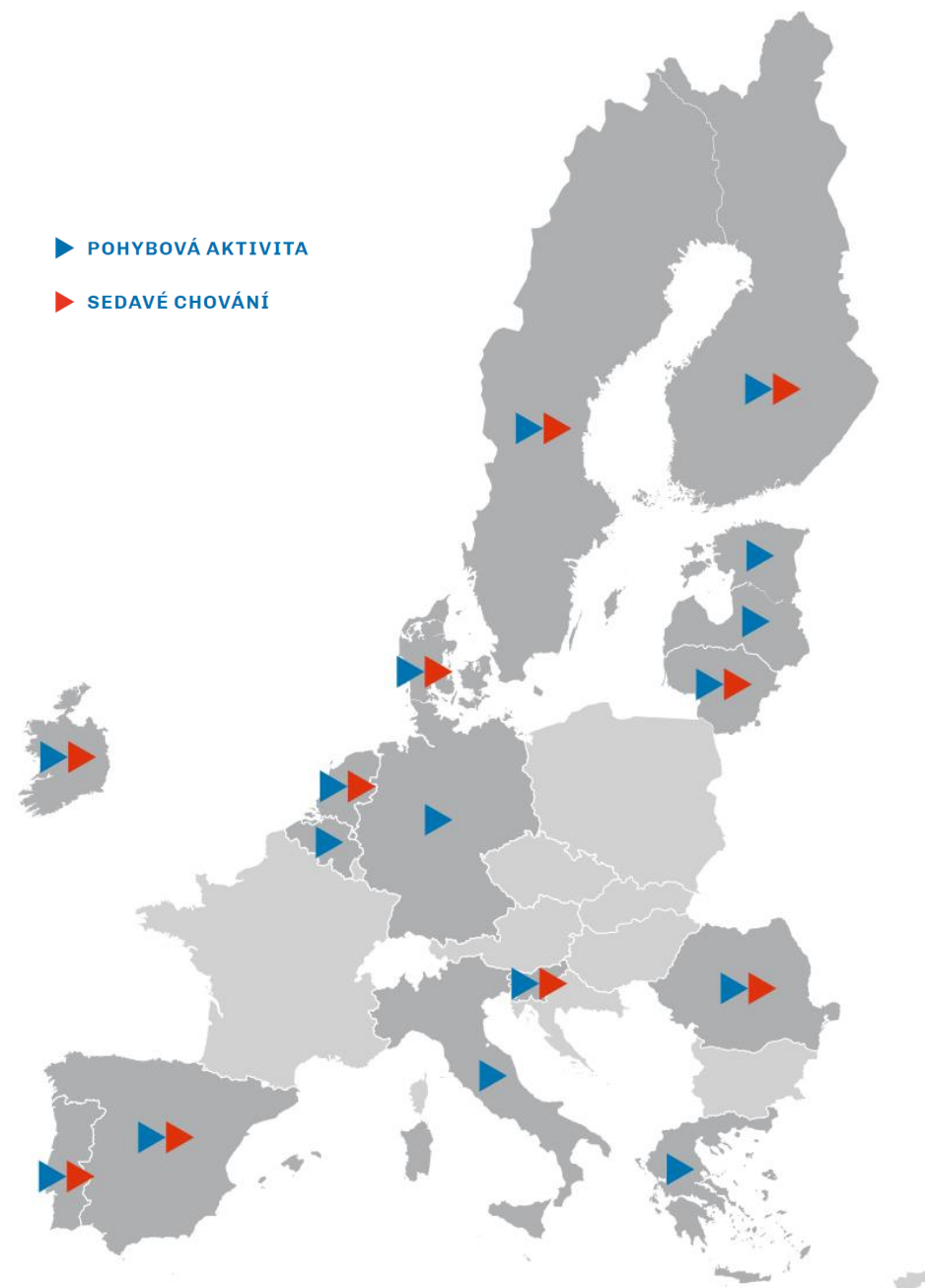


ACTION 4.2.

Enhance data systems and capabilities at the national and, where appropriate, subnational levels, to support: regular population surveillance of physical activity and sedentary behaviour, across all ages and multiple domains; development and testing of new digital technologies to strengthen surveillance systems; development of monitoring systems of wider sociocultural and environmental determinants of physical inactivity; and regular multisectoral monitoring and reporting on policy implementation to ensure accountability and inform policy and practice.

Česká republika patří k zemím, které doposud **nemají vytvořený systém národního monitoringu** pohybového chování obyvatel.

Sorić, 2021, BMC Public Health



RESEARCH

Open Access



Surveillance of physical activity and sedentary behaviour in czech children and adolescents: a scoping review of the literature from the past two decades

Eliška Materová¹, Jana Pelclová^{1*}, Aleš Gába² and Karel Frömel^{1,3}

Abstract

Background: This study aimed to map the available evidence related to physical activity (PA) and sedentary behaviour (SB) in Czech children and adolescents and suggest future directions and improvements to strengthen the surveillance of PA and SB in the Czech Republic.

Methods: The search of articles published between January 2000 and December 2020 included the Medline and Medvik databases and a manual search in eight Czech journals related to the topic. This review followed the "Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews".

Results: Out of 350 identified articles, 79 articles met the criteria for selection and referred to 27 studies. The majority of the articles were cross-sectional (89%), approximately two-thirds of the articles (61%) examined only PA, and half of the articles (51%) employed device-based assessments. Approximately 47% of the articles reported the prevalence of physical inactivity on the basis of inconsistently defined recommendations. Approximately 14%, 23%, and 10% of the articles focused on active transportation, organized PA (including physical education or leisure-time PA), and parent-child PA, respectively.

Conclusions: Future studies need to focus on longitudinal design and interventions, randomly selected samples, a mix of device-based and self-reported methods, and the recognition of health-related 24-hour time use patterns. This review advocates the government-supported development of a national surveillance system that will help to reduce insufficient PA and excessive SB.

Keywords: Prevalence, Insufficient physical activity, Youth, Health

Background

In children and adolescents, physical activity (PA) is an important part of a healthy lifestyle. Sufficient PA is associated with improved physical fitness, cardio-metabolic health, bone health, cognitive outcomes, and

mental health, and reduces adiposity [1, 2]. Conversely, insufficient PA accompanied by high levels of sedentary behaviour (SB) has a negative influence on health [3] and together they are considered as the key drivers of non-communicable diseases [4] with a possible transfer to adulthood [5]. Currently, the Global Action Plan on PA 2018–2030, the mission of which is to ensure access to safe and enabling environments and to diverse opportunities to be physically active for all people, draws attention to the fact that 81% of adolescents are not sufficiently

*Correspondence: jana.pelclova@upol.cz

¹Institute of Active Lifestyle, Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc, tr. Míru 117, 771 11 Olomouc, Czech Republic
Full list of author information is available at the end of the article

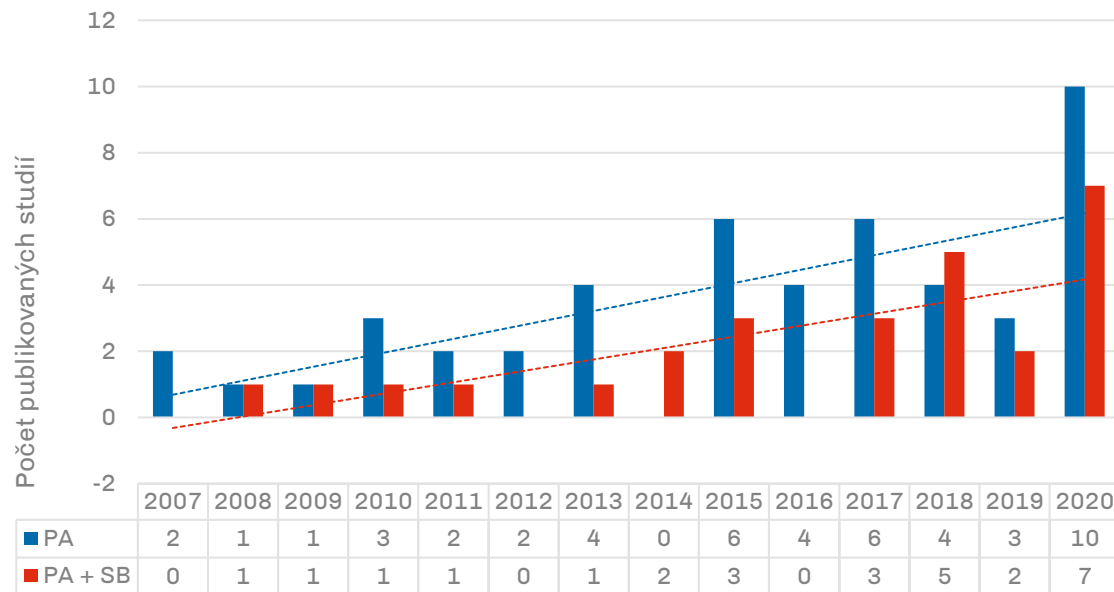


© The Author(s) 2022. **Open Access** This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. If material is not included in the article's Creative Commons licence and your intended use is not permitted by statutory regulation or exceeds the permitted use, you will need to obtain permission directly from the copyright holder. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated in a credit line to the data.

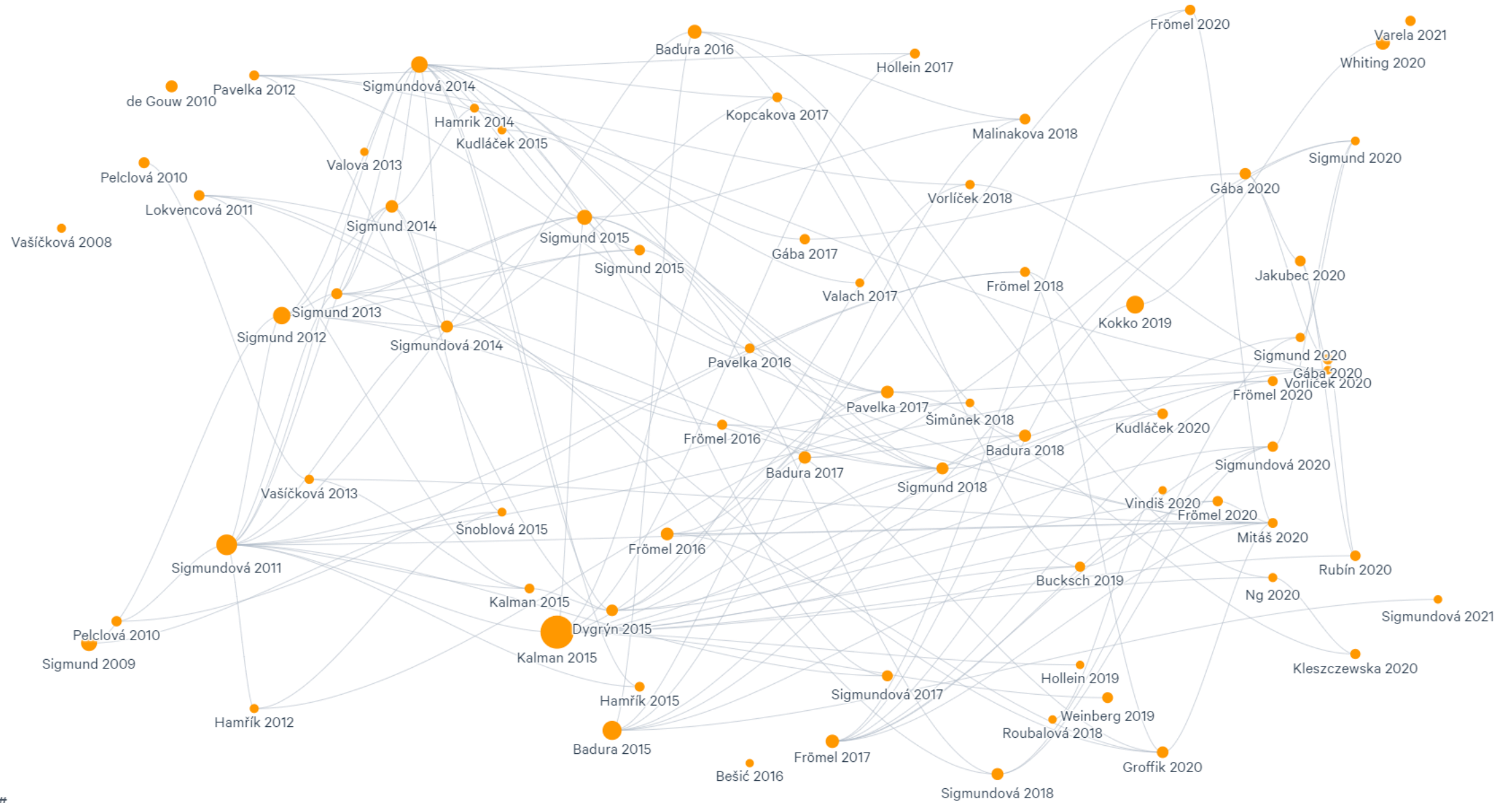
79 odborných článků



27 výzkumných studií



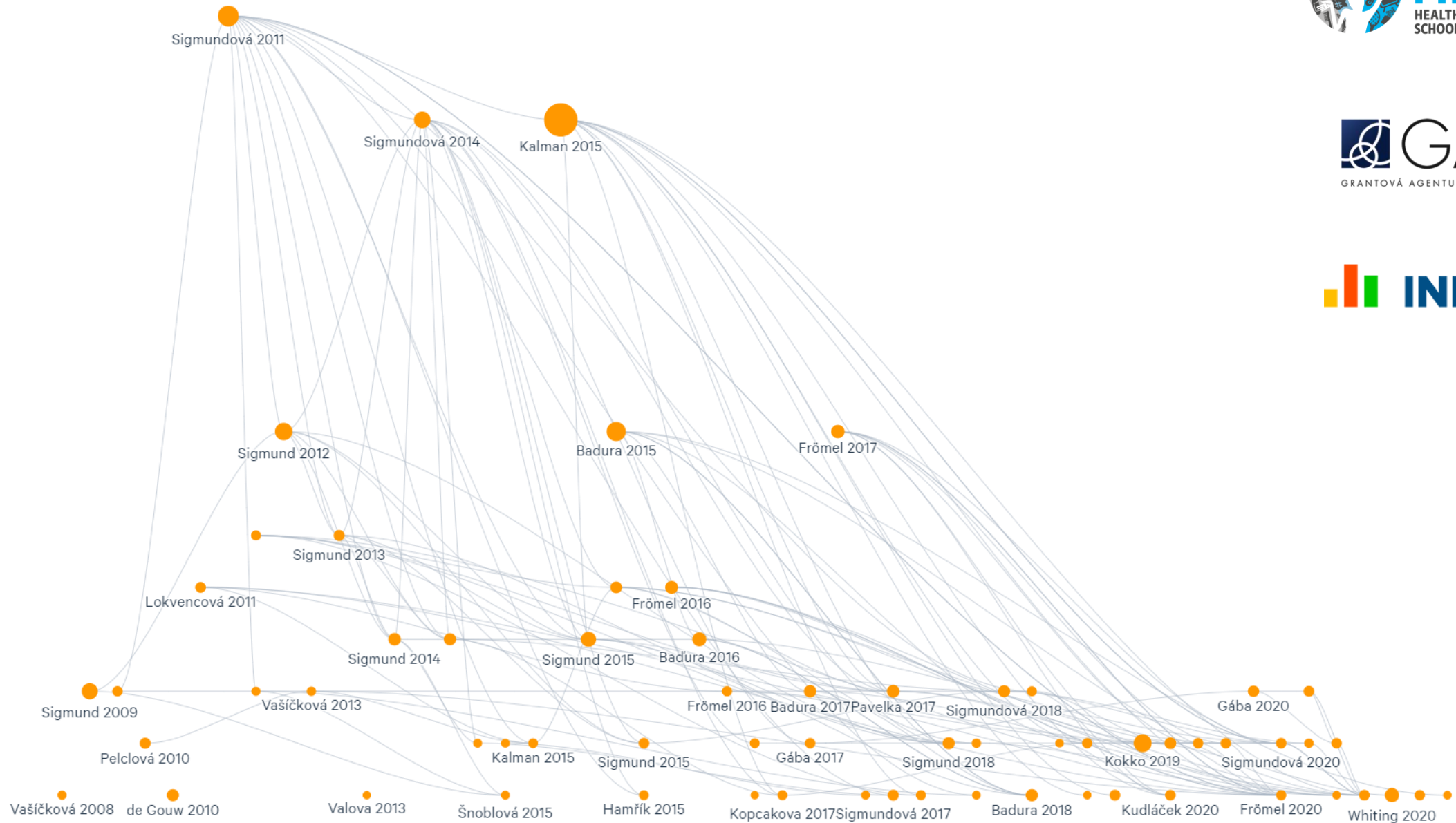
Surveillance of physical activity
and sedentary behaviour in
Czech children and adolescents



🔍 Cited By #

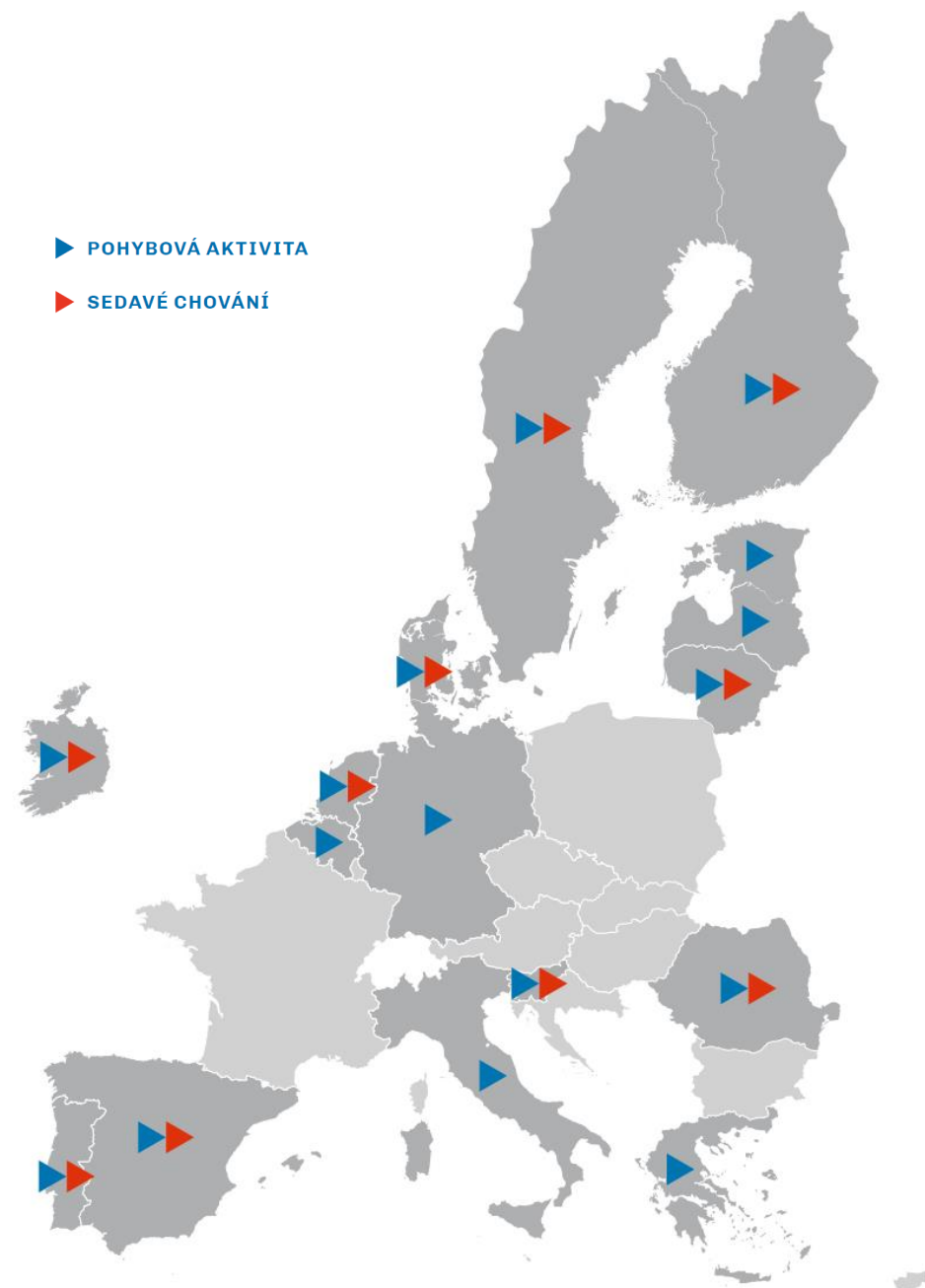
⬆️ Cluster

➡️ Date



Absence národního
monitoringu
pohybového chování je
částečně
**kompensována dílčími
výzkumy**

Syntéza dílčích výsledků
může nabídnout alespoň
dočasnou náhradu za
chybějící národní
monitoring pohybového
chování



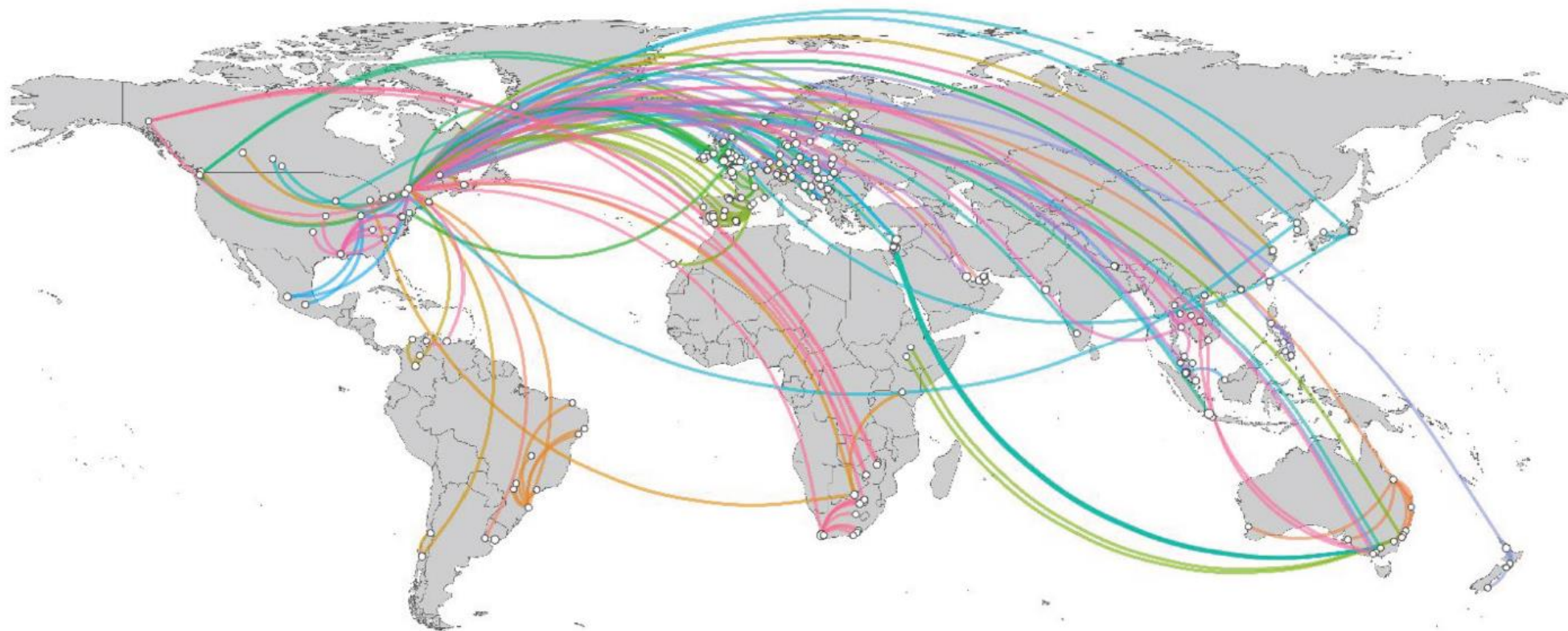


členem
od roku
2017



682

odborníků
z více jak 60 zemí





Aktivní a zdravé děti po celém světě!

Hlavním cílem aliance je podpořit aktivní životní styl dětí. Toho je dosahováno tím, že poskytuje informace a vedení, rozvíjí schopnosti a vystupuje jako zastánce v oblasti zdraví dětí. Aliance pracuje prostřednictvím udržitelných partnerství a spolupracuje s různými obory, aby umožnila výměnu nejlepších postupů a spolupráci.



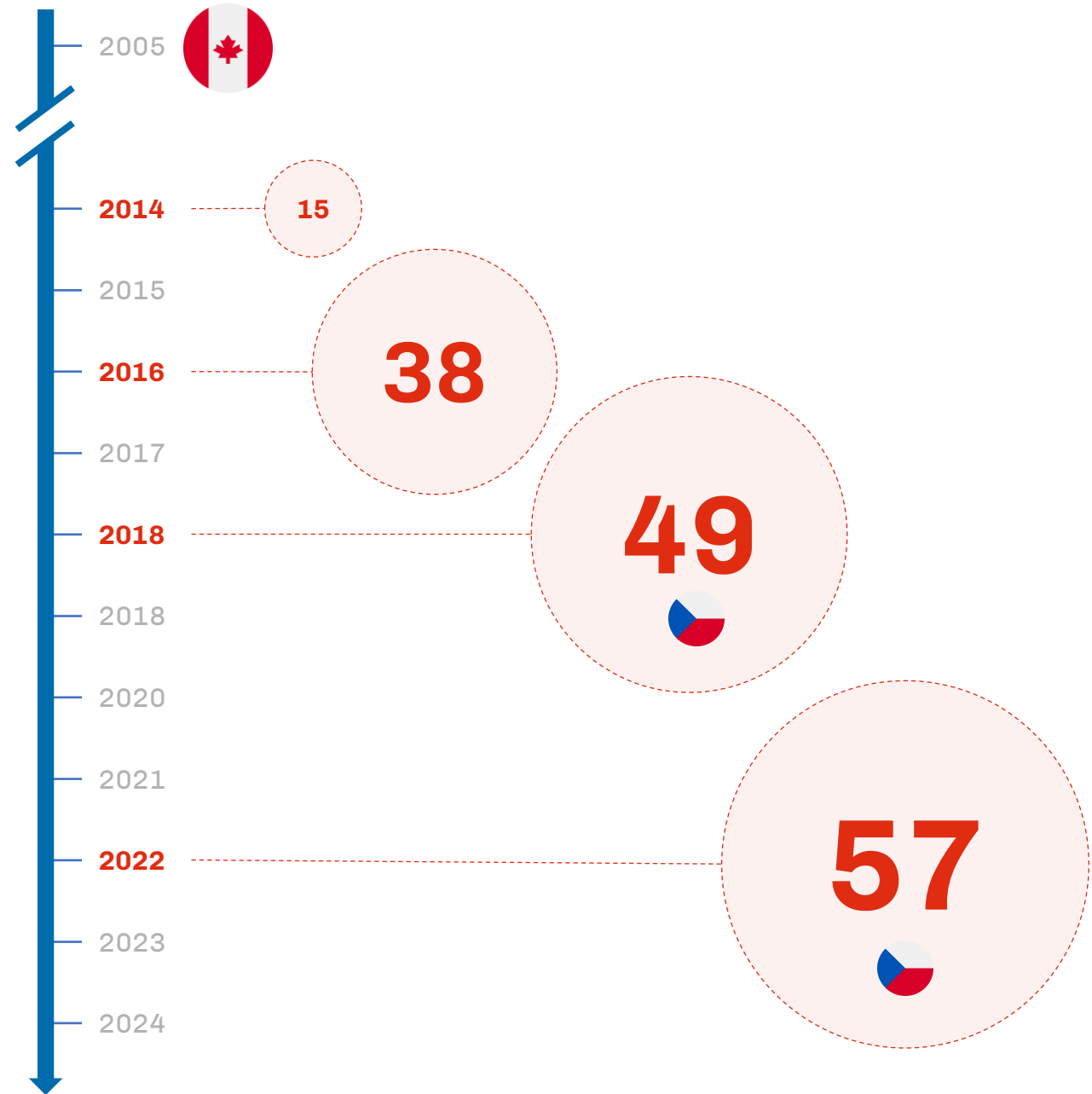
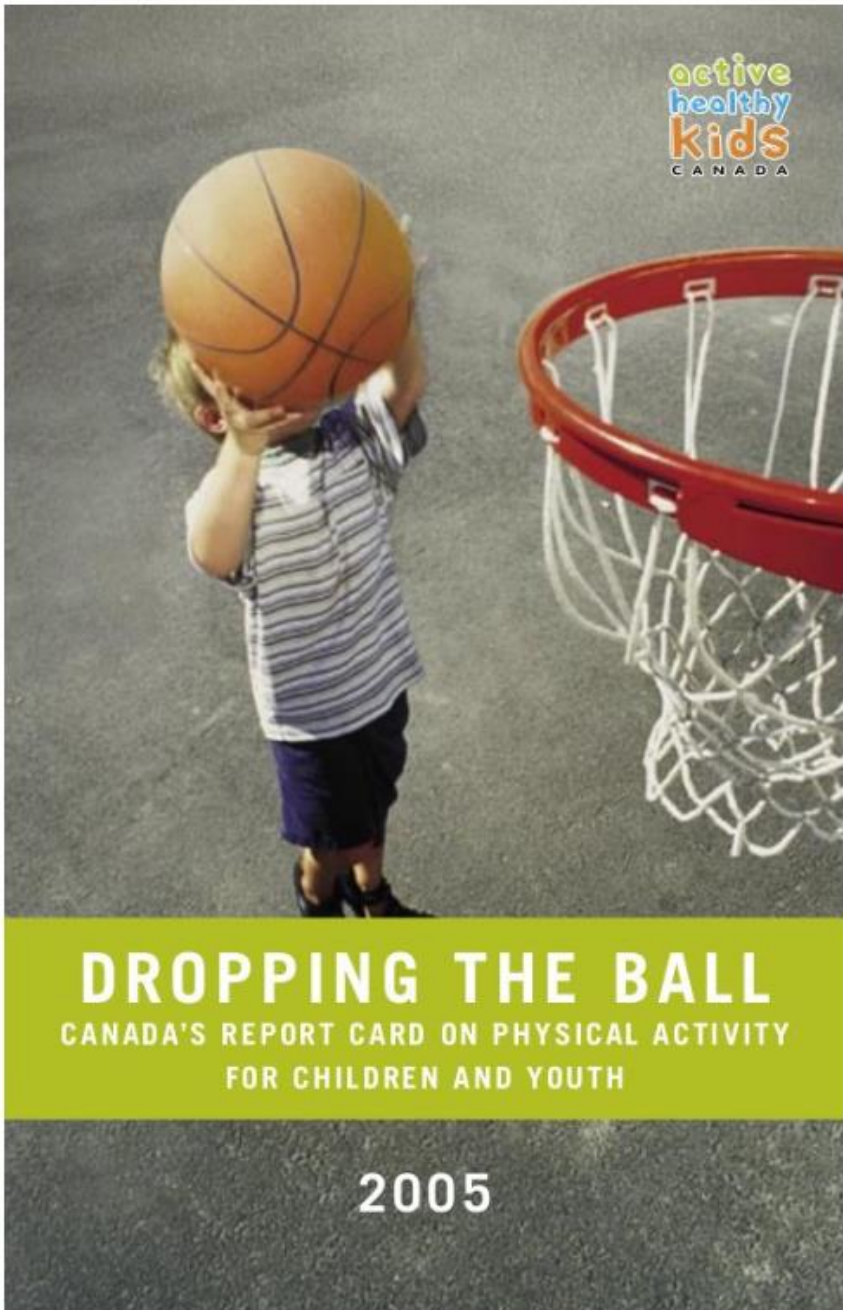
**ACTIVE
HEALTHY
KIDS**
CZECH REPUBLIC



Aktivní a zdravé děti po celém světě!

Hlavním cílem aliance je podpořit aktivní životní styl dětí. Toho je dosahováno tím, že **poskytuje informace** a vedení, rozvíjí schopnosti a vystupuje jako zastávce v oblasti zdraví dětí. Aliance pracuje prostřednictvím udržitelných partnerství a spolupracuje s různými obory, aby umožnila výměnu nejlepších postupů a spolupráci.

Report Card Archive
www.activehealthykids.org/report-card-archive/



2013–2017



NÁRODNÍ ZPRÁVA

o pohybové aktivitě
českých dětí a mládeže

2018



Fakulta
tělesné kultury
Univerzita Palackého
v Olomouci

Active Healthy Kids Global Alliance | Česká republika

2018–2019

NÁRODNÍ ZPRÁVA O POHYBOVÉ AKTIVITĚ ČESKÝCH DĚTÍ A MLÁDEŽE 2022



Active Healthy Kids
Czech Republic
www.ahkcz.org



- Souhrn zjištění o PA českých dětí a dospíváních
- Analýza dostupných dat z období **2018** a **2019**
- Pro analýzu využito **28** odborných zdrojů
- Pomocí **34** hodnoticích kritérií bylo analyzováno **12** indikátorů
- **Standardizovaná metodika**



- | | | |
|----------------------------|------------------------|---|
| 1. Celková PA | 5. Sedavé chování | 9. Rodina a vrstevníci |
| 2. Organizovaná PA a sport | 6. Tělesná zdatnost | 10. Škola |
| 3. Aktivní hra | 7. Spánek | 11. Místní samospráva, komunita a prostředí |
| 4. Aktivní transport | 8. Pohybová gramotnost | 12. Veřejná politika |

Hodnocení kvality vstupních dat

Za účelem posouzení kvality vstupních dat bylo u všech informačních zdrojů hodnoceno **devět kritérií** vypovídajících o způsobu sestavení výzkumného souboru, sociodemografické charakteristice výzkumného souboru a o kvalitě metod použitých pro sběr dat.

- ★★★★ → **VYSOKÁ** (splňuje 7–9 kritérií)
- ★★★ → **STŘEDNÍ** (splňuje 4–6 kritérií)
- ★★ → **NÍZKÁ** (splňuje 2–3 kritérií)
- ★ → **NEDOSTATEČNÁ** (≤ 1 kritérium)

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkové a pohlavní kategorie.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnoticího kritéria.

Analýza výsledků vyhledávání

Tým identifikoval **671** potenciálně relevantních zdrojů, které prošly obsahovou analýzou. **28** zdrojů splňovalo stanovená kritéria (tj. přítomnost dat vhodných pro analýzu hodnoticích kritérií, sběr dat byl uskutečněn v období 2018–2019, přítomnost dat pro sledovanou věkovou kategorii).

03–06/2021

Sestavení národního týmu

Národní tým se skládal z 10 odborníků zabývajících se výzkumem pohybové aktivity českých dětí a dospívajících. Jejich úkolem bylo analyzovat všechny dostupné informační zdroje a přidělit hodnocení sledovaným indikátorům.

01–02/2021

09/2020

Vytvoření vyhledávací strategie

Vznikla komplexní vyhledávací strategie umožňující identifikovat publikované a nepublikované zdroje z období let 2018 a 2019.

10/2020

Vyhledávání

Vyhledávání informačních zdrojů využívalo víceúrovňovou strategii zahrnující:

- vyhledávání v databázích Medline a Medvik,
- vyhledávání šedé literatury,
- ruční vyhledávání,
- návrhy od oslovených odborníků,
- vyhledávání ve veřejných informačních databázích.

11–12/2020

Schválení hodnocení

11/2021

Příprava hodnocení

Na základě shody všech členů národního týmu vznikl návrh hodnocení indikátorů.

09/2021

Audit hodnocení

Návrh hodnocení prověřil audit ze strany Active Healthy Kids Global Alliance.

10/2021

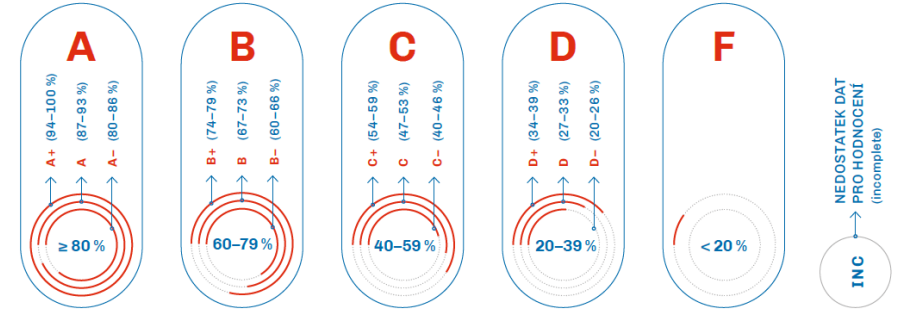
Příprava národní zprávy

12/2021
01–03/2022

Zveřejnění národní zprávy

04/2022

HODNOTICÍ SYSTÉM



NEEXISTUJÍ DAT PRO HODNOCENÍ (incomplete)
INC

Sestavení národního týmu

Národní tým se skládal z 10 odborníků zabývajících se výzkumem pohybové aktivity českých dětí a dospívajících. Jejich úkolem bylo analyzovat všechny dostupné informační zdroje a přidělit hodnocení sledovaným indikátorům.

09/2020

Garant

→ **doc. Mgr. Aleš Gába, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

Členové

→ **Mgr. Petr Baďura, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **Mgr. Jan Dygrýn, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **Mgr. Zdeněk Hamřík, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

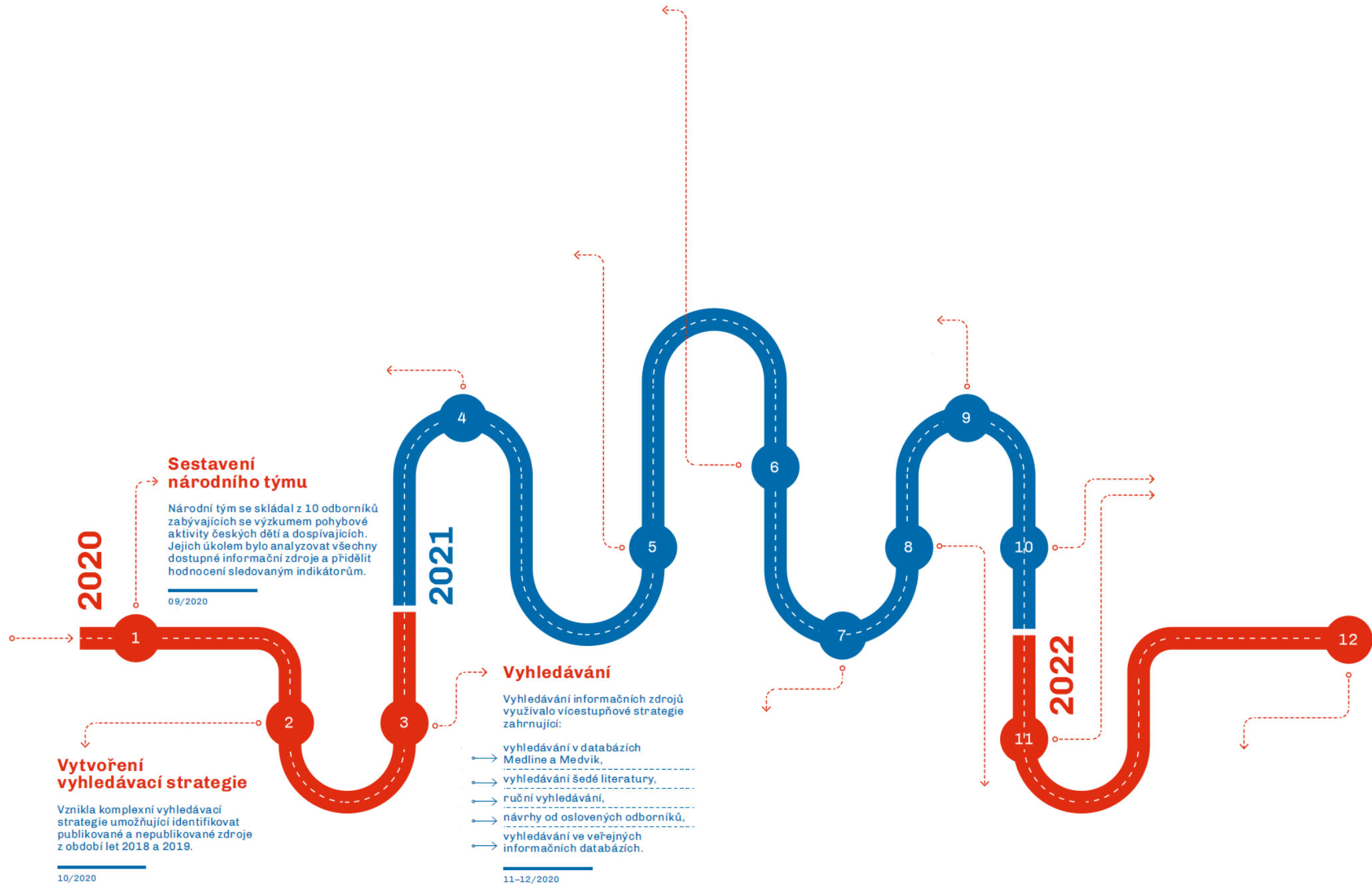
→ **Mgr. Lukáš Rubín, Ph.D.**
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická, Technická univerzita v Liberci
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **doc. Mgr. Jana Vašíčková, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

→ **Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci



Vytvoření vyhledávací strategie

Vznikla komplexní vyhledávací strategie umožňující identifikovat publikované a nepublikované zdroje z období let 2018 a 2019.

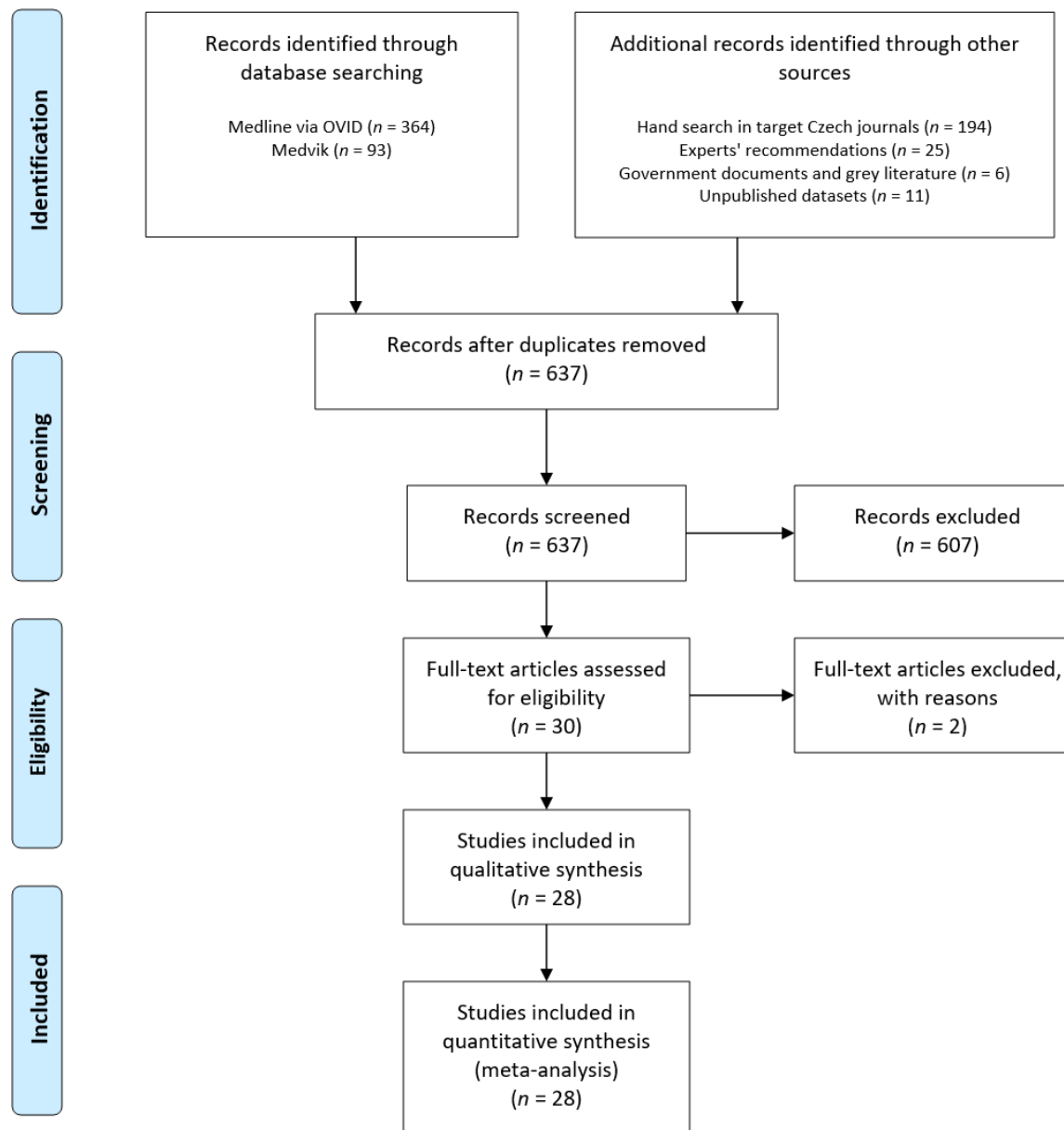
10/2020

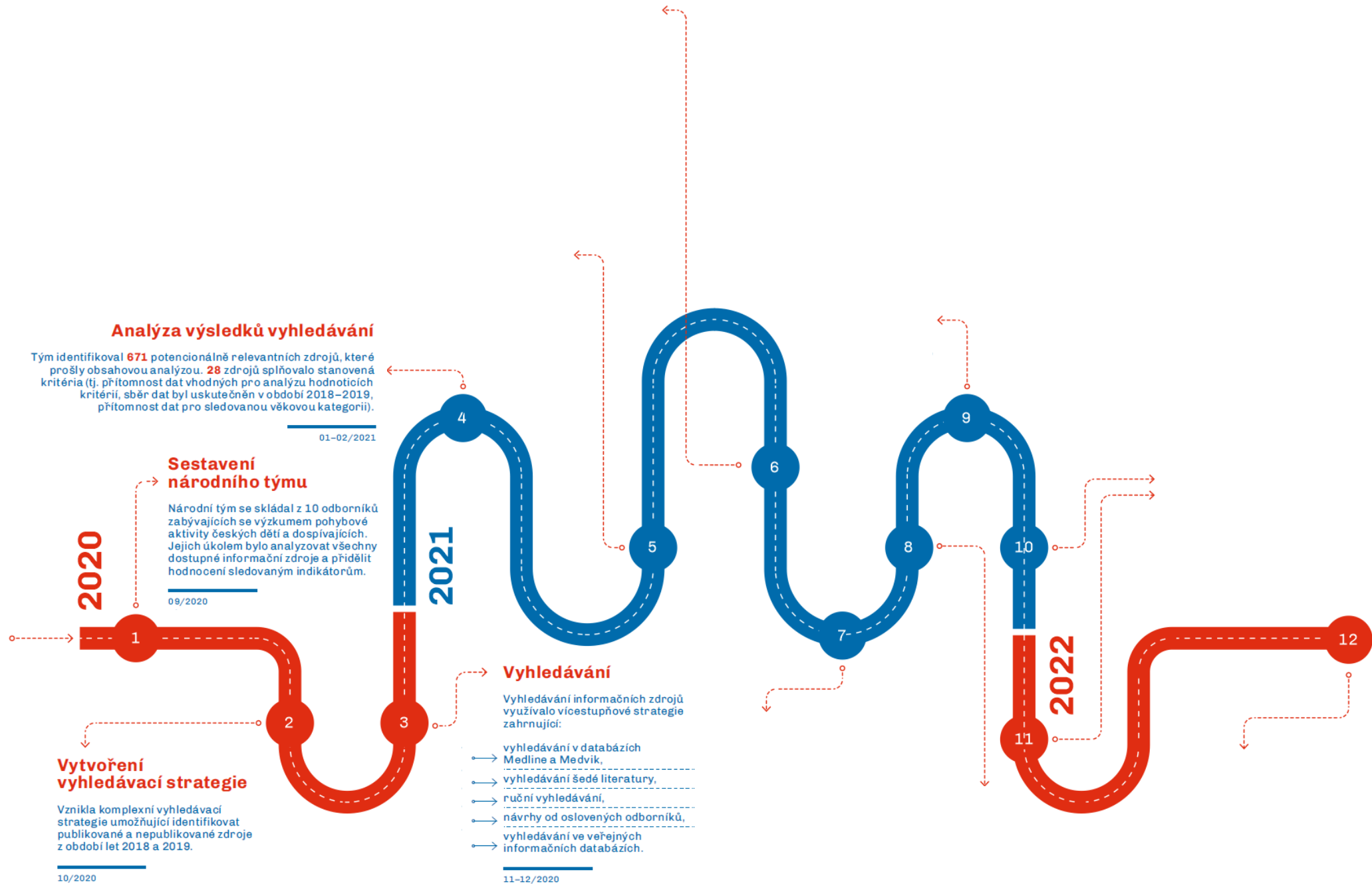
Vyhledávání

Vyhledávání informačních zdrojů využívalo vícestupňové strategie zahrnující:

- vyhledávání v databázích Medline a Medvik,
- vyhledávání šedé literatury,
- ruční vyhledávání,
- návrhy od oslovených odborníků,
- vyhledávání ve veřejných informačních databázích.

11-12/2020





Analýza výsledků vyhledávání

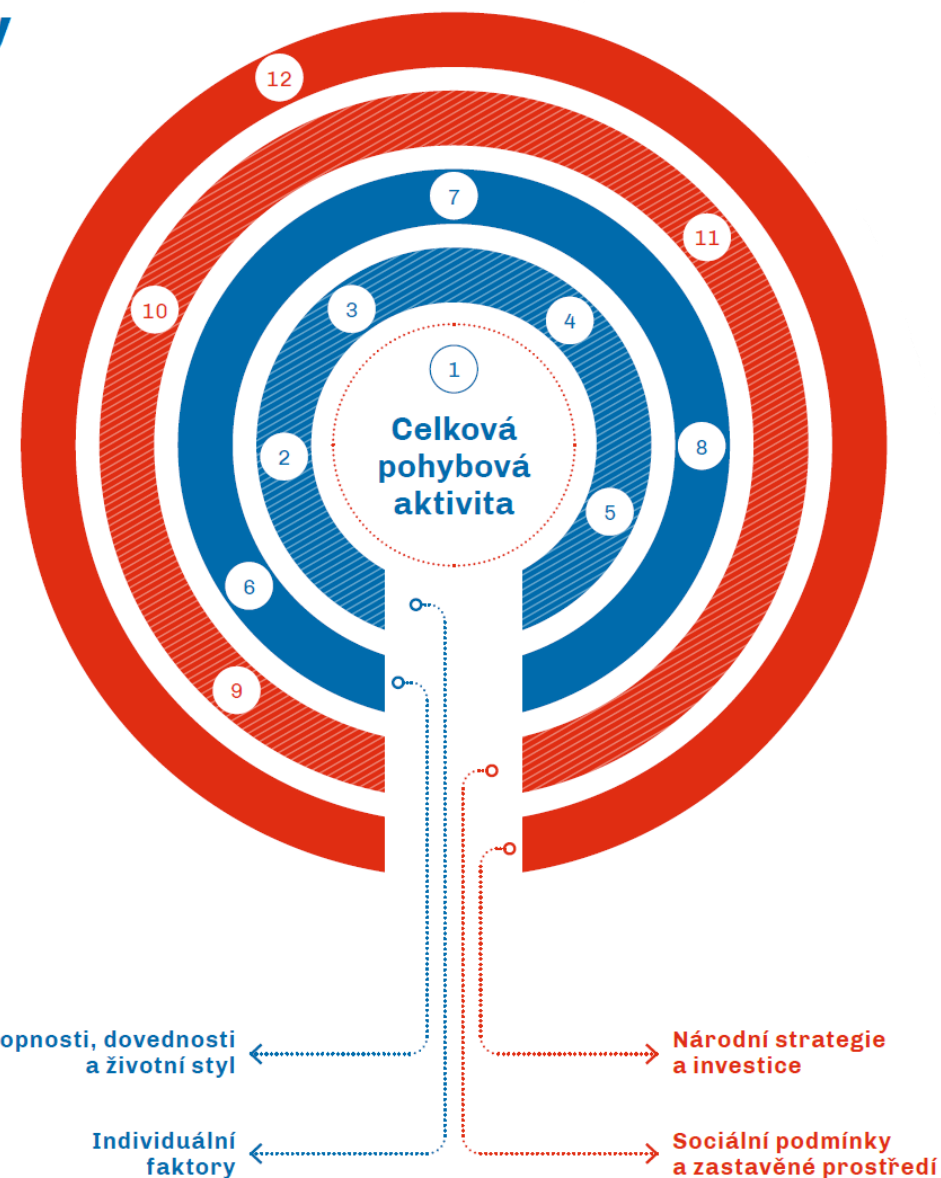
Tým identifikoval **671** potenciálně relevantních zdrojů, které prošly obsahovou analýzou. **28** zdrojů splňovalo stanovená kritéria (tj. přítomnost dat vhodných pro analýzu hodnotících kritérií, sběr dat byl uskutečněn v období 2018–2019, přítomnost dat pro sledovanou věkovou kategorii).

01-02/2021

Sledované indikátory a jejich struktura

- 1. Celková pohybová aktivita
- 2. Organizovaná pohybová aktivita a sport
- 3. Aktivní hra
- 4. Aktivní transport
- 5. Sedavé chování
- 6. Tělesná zdatnost
- 7. Spánek*
- 8. Pohybová gramotnost*
- 9. Rodina a vrstevníci
- 10. Škola
- 11. Místní samospráva, komunita a prostředí
- 12. Veřejná politika

*) Indikátor nebyl součástí předchozí edice národní zprávy. Pro hodnocení indikátoru byla použita data z období 2015–2019.



Analýza výsledků vyhledávání

Tým identifikoval **671** potenciálně relevantních zdrojů, které prošly obsahovou analýzou. **28** zdrojů splňovalo stanovená kritéria (tj. přítomnost dat vhodných pro analýzu hodnotících kritérií, sběr dat byl uskutečněn v období 2018–2019, přítomnost dat pro sledovanou věkovou kategorii).

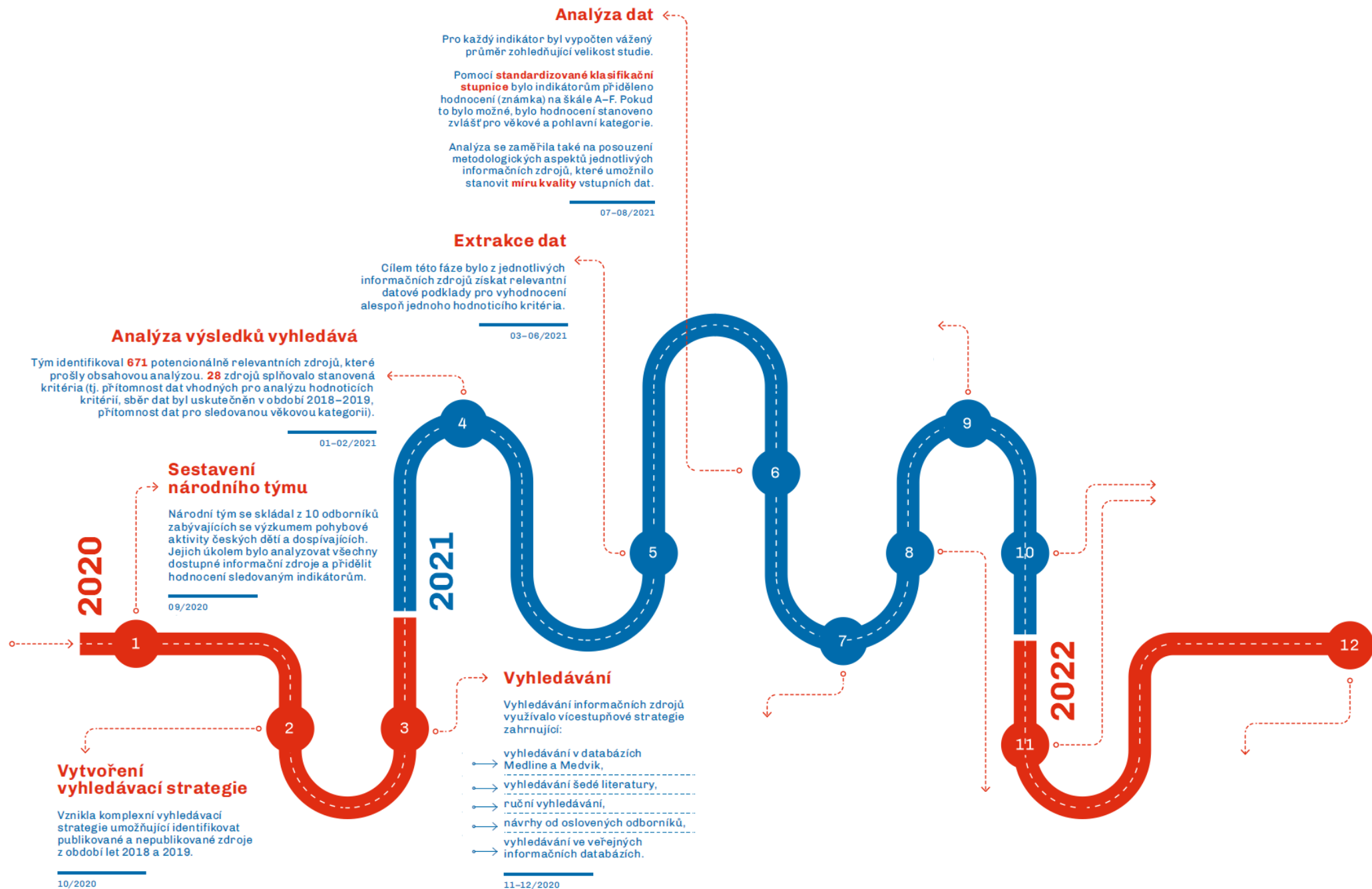
01-02/2021

Garant (zasířející instituce a název studie)	Stav	Rok sběru dat	Velikost souboru	Dostupnost dat pro hodnocení indikátorů*													
				1	2	3	4	5	6	7**	8**	9	10	11	12		
Badura, P. (UPOL)	Nepublikováno	2019	749			▼									▼		
Banářová, K. (UPOL)	Nepublikováno	2019	33										▼				
Bláha, L. (UJEP)	Nepublikováno	2019	322						▼								
Cuberek, R. (UPOL)	Částečně publikováno ⁵	2019	206	▼					▼		▼						
Gába, A. (UPOL)	Částečně publikováno ⁶⁻⁸	2018–2019	679	▼	▼	▼	▼	▼	▼		▼						
Kalman, M. (UPOL, HBSC)	Částečně publikováno ^{9,10}	2018	13 335	▼	▼		▼	▼		▼			▼	▼	▼		
Kunešová, M. (ENDO, COSI)	Publikováno ¹¹	2015–2017	1 406								▼						
Ministerstvo dopravy	Publikováno ¹²	2013	—														▼
Ministerstvo zdravotnictví	Publikováno ^{13,14}	2019–2020	—														▼
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy	Publikováno ¹⁵	2021	—														▼
Musálek, M. (UK)	Částečně publikováno ¹⁶	2018	254							▼							
Národní sportovní agentura	Publikováno ^{17,18}	2021	—														▼
Salonna, F. (UPOL)	Nepublikováno	2018	2 056	▼		▼	▼	▼			▼	▼					▼
Sigmundová, D. (UPOL)	Částečně publikováno ¹⁹⁻²²	2018–2019	140		▼		▼							▼			
Šeflová, I. (TUL)	Nepublikováno	2018	195										▼				
Valtr, L. (UPOL)	Nepublikováno	2015–2019	176										▼				
Vašičková, J. (UPOL)	Nepublikováno	2015–2019	2 197										▼				
Víček, P. (MUNI)	Nepublikováno	2019	546										▼				

COSI Childhood Obesity Surveillance Initiative
 ENDO Endokrinologický ústav
 HBSC Health Behavior in School-aged Children
 MUNI Masarykova univerzita
 TUL Technická univerzita v Liberci
 UJEP Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem
 UK Univerzita Karlova
 UPOL Univerzita Palackého v Olomouci

*) Čísla odpovídají řazení indikátorů v textu.

***) Pro hodnocení indikátoru byla použita data z období 2015–2019.



Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnotícího kritéria.

03–06/2021

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkové a pohlavní kategorie.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Indicator	Benchmark	Data availability
Overall Physical Activity	% of children and youth who meet the Global Recommendations on Physical Activity for Health, which recommend that children and youth accumulate at least 60 min of moderate- to vigorous-intensity physical activity per day on average.	Yes
	Or % of children and youth meeting the guidelines on at least 4 d a week (when an average cannot be estimated).	
Organized Sport and Physical Activity	% of children and youth who participate in organized sport and/or physical activity programs.	Yes
Active Play	% of children and youth who engage in unstructured/unorganized active play at any intensity for more than 2 h a day.	Yes
	% of children and youth who report being outdoors for more than 2 h a day.	No
Active Transportation	% of children and youth who use active transportation to get to and from places (e.g., school, park, mall, friend's house).	Yes
Sedentary Behaviors	% of children and youth who meet the Canadian Sedentary Behaviour Guidelines (5- to 17-y-olds: no more than 2 h of recreational screen time per day).	Yes
Physical Fitness	Average percentile achieved on certain physical fitness indicators based on the normative values published by Tomkinson et al. ¹	No
Sleep	% of children and youth who meet the recommended amount of sleep per night according to the National Sleep Foundation recommendation ² (9–11 hours for children, 8–10 hours for youth).	Yes
	% of children and youth with good sleep quality.	Yes
	% of children and youth who did not report sleep disturbances.	Yes
Physical Literacy	% of children and youth who are motivated to engage in physical activity.	Yes
	% of children and youth who are good in engaging in physical activities in various settings.	Yes
	% of children and youth who are aware of the recommended level of physical activity for health.	Yes
	% of children and youth who have a sufficient level of movement competences.	Yes

1. Tomkinson GR, Carver KD, Atkinson F, et al. European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *Br J Sports Med*. 2018;52:1445-1456. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2017-098253>
2. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health*. 2015;1:40-43. <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnotícího kritéria.

03–06/2021

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkové a pohlavní kategorie.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Indicator	Benchmark	Data availability
Family and Peers	% of family members (e.g., parents, guardians) who facilitate physical activity and sport opportunities for their children (e.g., volunteering, coaching, driving, paying for membership fees and equipment).	Yes
	% of parents who meet the Global Recommendations on Physical Activity for Health, which recommend that adults accumulate at least 150 min of moderate-intensity aerobic physical activity throughout the week or do at least 75 min of vigorous-intensity aerobic physical activity throughout the week or an equivalent combination of moderate- and vigorous-intensity physical activity.	No
	% of family members (e.g., parents, guardians) who are physically active with their kids.	Yes
	% of children and youth with friends and peers who encourage and support them to be physically active.	No
	% of children and youth who encourage and support their friends and peers to be physically active.	No
School	% of schools with active school policies (e.g., daily physical education (PE), daily physical activity, recess, “everyone plays” approach, bike racks at school, traffic calming on school property, outdoor time).	Yes
	% of schools where the majority (≥80%) of students are taught by a PE specialist.	No
	% of schools where the majority (≥80%) of students are offered the mandated amount of PE (for the given state/territory/region/country).	Yes
	% of schools that offer physical activity opportunities (excluding PE) to the majority (>80%) of their students.	Yes
	% of parents who report their children and youth have access to physical activity opportunities at school in addition to PE classes.	No
	% of schools with students who have regular access to facilities and equipment that support physical activity (e.g., gymnasium, outdoor playgrounds, sporting fields, multipurpose space for physical activity, equipment in good condition).	Yes

Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnotícího kritéria.

03–06/2021

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkové a pohlavní kategorie.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Indicator	Benchmark	Data availability
Community and Environment	% of children or parents who perceive their community/municipality is doing a good job at promoting physical activity (e.g., variety, location, cost, quality).	No
	% of communities/municipalities that report they have policies promoting physical activity.	No
	% of communities/municipalities that report they have infrastructure (e.g., sidewalks, trails, paths, bike lanes) specifically geared toward promoting physical activity.	No
	% of children or parents who report having facilities, programs, parks, and playgrounds available to them in their community.	No
	% of children or parents who report living in a safe neighborhood where they can be physically active.	Yes
	% of children or parents who report having well-maintained facilities, parks, and playgrounds in their community that are safe to use.	Yes
Government	Evidence of leadership and commitment in providing physical activity opportunities for all children and youth.	Yes
	Allocated funds and resources for the implementation of physical activity promotion strategies and initiatives for all children and youth.	No
	Demonstrated progress through the key stages of public policy making (i.e., policy agenda, policy formation, policy implementation, policy evaluation and decisions about the future).	No

Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnotícího kritéria.

03–06/2021

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkovou a pohlavní kategorii.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Identifikace studie				1 PA	QA				Informace o výzkumném souboru nebo jeho dílčí části				Metody		Doplňující informace			
ID	Hlavní autor	Rok	Benchmark	Cílová skupina	Poznámka	1	Total	Level	Váha	Velikost souboru	Počet dívek	Průměrný věk	Kraj/Region/Město	Použité metody	Doplňující informace k metodám	Rok zahájení výzkumu	Zastřešující studie/garantující pracoviště	Zdroj financování
69	Cuberek	2019	1A	Pouze chlapci	MVPA Boys	23,6%	6	Moderate	25,02	106	0	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Ceký soubor	MVPA Total sample	24,3%	6	Moderate	30,06	206	100	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Pouze děti (7-13)	MVPA Children	24,3%	6	Moderate	50,06	206	100	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Pouze dívky	MVPA Girls	25,0%	6	Moderate	25,00	100	0	11,2	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
130	Gába	2019	1A	Pouze adolescenti (14-18)	MVPA Adolescents Accelerometer, GGIR Data + Rubin #437	16,4%	8	High	53,14	324	185	16,3	Olomoucký (Olomouc, Pířerov, Hranice) Moravskoslezský (Rýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze dívky	MVPA Girls Accelerometer, GGIR Data + Rubin #437	25,7%	8	High	98,95	385	0	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířerov, Hranice) Moravskoslezský (Rýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Ceký soubor	MVPA Total sample Accelerometer, GGIR Data + Rubin #437	29,9%	8	High	203,02	679	385	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířerov, Hranice) Moravskoslezský (Rýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze chlapci	MVPA Boys Accelerometer, GGIR Data + Rubin #437	35,4%	8	High	104,08	294	0	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířerov, Hranice) Moravskoslezský (Rýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze děti (7-13)	MVPA Children Accelerometer, GGIR Data + Rubin #437	42,3%	8	High	150,17	355	200	11,7	Olomoucký (Olomouc, Pířerov, Hranice) Moravskoslezský (Rýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
209	HBSC	2018	1A	Pouze adolescenti (14-18)	Overall PA Adolescents at least 4 days weekly	53,6%	7	High	2583,52	4820	0	15,3	Česká republika	Self-reported	J.HBSC 2018 – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „návědných“ doporučení WHO (4-7 deňůlní vs. 0-3 deňůlní)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze dívky	Overall PA Girls at least 4 days weekly	57,3%	7	High	3758,88	6560	0	13,4	Česká republika	Self-reported	J.HBSC 2018 – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „návědných“ doporučení WHO (4-7 deňůlní vs. 0-3 deňůlní)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Ceký soubor	Overall PA Total sample at least 4 days weekly	60,7%	7	High	8094,35	13335	6560	13,5	Česká republika	Self-reported	J.HBSC 2018 – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „návědných“ doporučení WHO (4-7 deňůlní vs. 0-3 deňůlní)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze chlapci	Overall PA Boys at least 4 days weekly	64,0%	7	High	4336,00	6775	0	13,5	Česká republika	Self-reported	J.HBSC 2018 – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „návědných“ doporučení WHO (4-7 deňůlní vs. 0-3 deňůlní)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze děti (7-13)	Overall PA Children at least 4 days weekly	64,7%	7	High	5509,21	8515	0	12,4	Česká republika	Self-reported	J.HBSC 2018 – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „návědných“ doporučení WHO (4-7 deňůlní vs. 0-3 deňůlní)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
448	Salonna	2018	1A	Pouze adolescenti (14-18)	Overall PA Adolescents	52,0%	7	High	607,36	1168	0	14,5	Středočeský (Poďěbrady), Králověhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Pozňžka)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Pouze dívky	Overall PA Girls	54,3%	7	High	979,38	1067	0	13,5	Středočeský (Poďěbrady), Králověhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Pozňžka)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Ceký soubor	Overall PA Total sample	56,5%	7	High	1141,30	2020	1067	13,6	Středočeský (Poďěbrady), Králověhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Pozňžka)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Pouze chlapci	Overall PA Boys	59,0%	7	High	562,27	953	0	13,6	Středočeský (Poďěbrady), Králověhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Pozňžka)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)

Extrakce dat

Cílem této fáze bylo z jednotlivých informačních zdrojů získat relevantní datové podklady pro vyhodnocení alespoň jednoho hodnotícího kritéria.

03–06/2021

Analýza dat

Pro každý indikátor byl vypočten vážený průměr zohledňující velikost studie.

Pomocí **standardizované klasifikační stupnice** bylo indikátorům přiděleno hodnocení (známka) na škále A–F. Pokud to bylo možné, bylo hodnocení stanoveno zvlášť pro věkové a pohlavní kategorie.

Analýza se zaměřila také na posouzení metodologických aspektů jednotlivých informačních zdrojů, které umožnilo stanovit **míru kvality** vstupních dat.

07–08/2021

Hodnocení kvality

Jsou ve výzkumném souboru zastoupeni jedinci alespoň z 5 krajů a alespoň dvou regionů (Morava, Čechy, Slezsko)?

Byly použity metody randomizovaného nebo pseudorandomizovaného výběru (např. kvótní, stratifikovaný výběr)?

Je velikost výzkumného souboru dostatečná (pro studie využívající objektivní metody alespoň 100 účastníků, pro studie využívající subjektivní metody alespoň 1 000 účastníků)?

Je ve výzkumném souboru zastoupené dostatečné věkové spektrum (rozsah alespoň 8 roků)?

Je ve výzkumném souboru vyrovnaný poměr mezi dívkami a chlapci (rozsah 40–60 %)?

Naznačuje vysoká úroveň „response rate“ (>75 %) nízké riziko výběrového zkreslení a/nebo je v případě vysokého drop-out provedena analýza sensitivity?

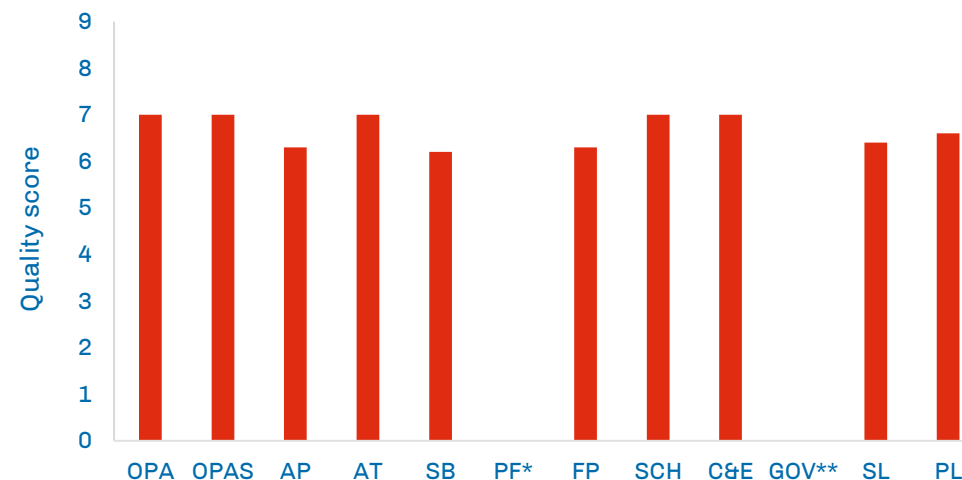
Byla jasně definována kritéria exkluze a bylo uvedeno, zda byla použita stejně u všech účastníků studie?

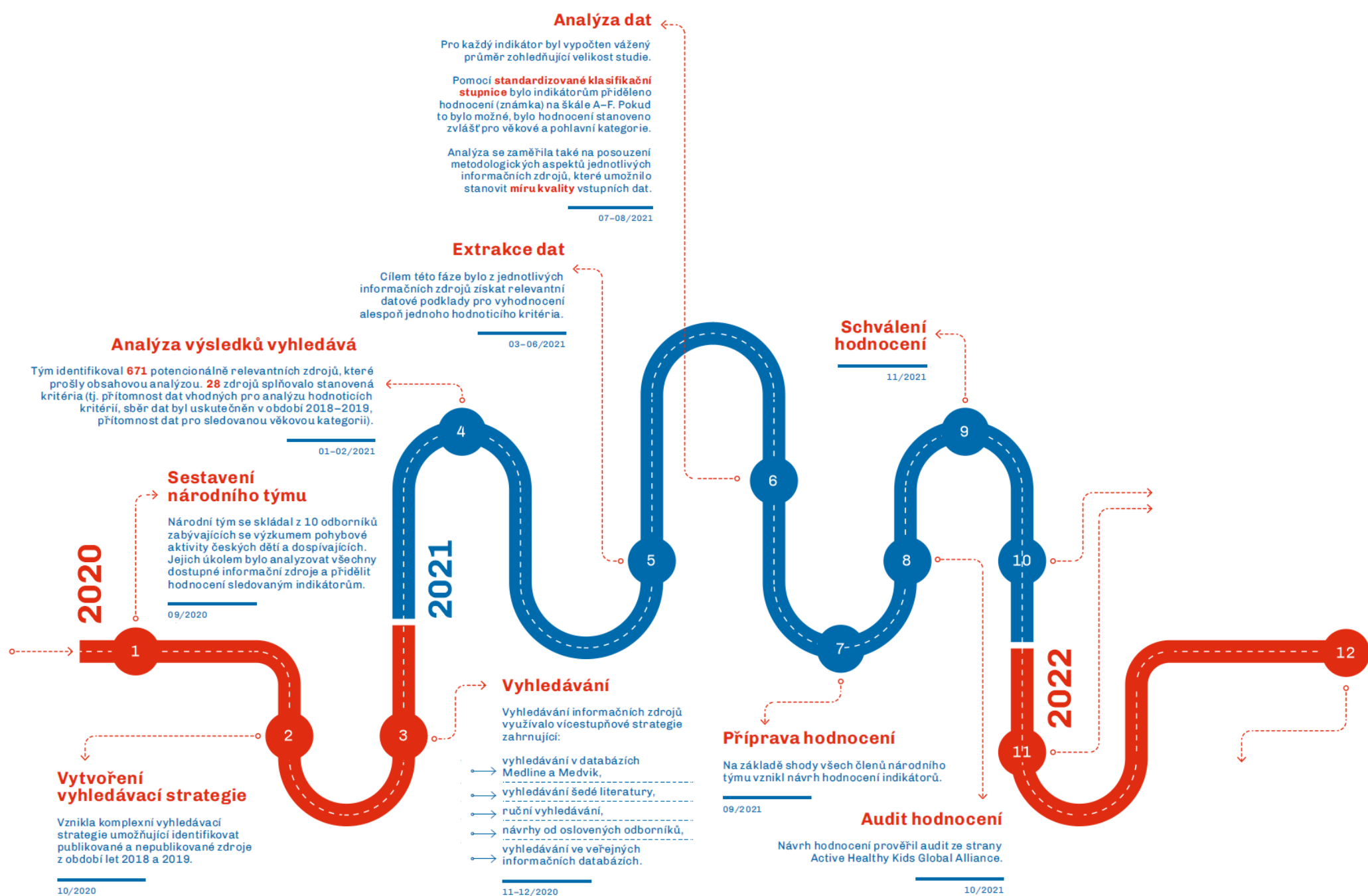
Bylo dostatečně vymezeno, jakým způsobem byly měřeny primární proměnné?

Byly pro hodnocení primárních proměnných použity metody, jejichž validita a reliabilita byla potvrzena?

Hodnocení kvality vstupních dat

Za účelem posouzení kvality vstupních dat bylo u všech informačních zdrojů hodnoceno **devět kritérií** vypovídajících o způsobu sestavení výzkumného souboru, sociodemografické charakteristice výzkumného souboru a o kvalitě metod použitých pro sběr dat.





Příprava hodnocení

Na základě shody všech členů národního týmu vznikl návrh hodnocení indikátorů.

09/2021

Audit hodnocení

Návrh hodnocení prověřil audit ze strany Active Healthy Kids Global Alliance.

10/2021

Schválení hodnocení

11/2021

Identifikace studie					1 PA 44%	QA				Informace o výzkumném souboru nebo jeho dílčí části					Metody		Doplňující informace	
ID	Hlavní autor	Rok	Benchmark	Cílová skupina	Poznámka	1	Total	Level	Váha	Velikost souboru	Počet dívek	Průměrný věk	Kraj/Region/Město	Použité metody	Doplňující informace k metodám	Rok zahájení výzkumu	Zastřešující studie/garantující pracoviště	Zdroj financování
69	Cuberek	2019	1A	Pouze chlapci	MVPA Boys	23,6%	6	Moderate	25,02	106	0	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Ceký soubor	MVPA Total sample	24,3%	6	Moderate	30,06	206	100	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Pouze děti (7-13)	MVPA Children	24,3%	6	Moderate	50,06	206	100	11,1	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
69	Cuberek	2019	1A	Pouze dívky	MVPA Girls	25,0%	6	Moderate	25,00	100	0	11,2	Zlínský (Třnava, Zlín) Jihomoravský (Syravice, Brno)	Device-based	ActiGraph wGT3X-BT Evenson CoP (2295 cmp)	2019	FTK UPOL FSpS MUNI	MUNI/51/03/2019 ROZV/24/01/FSpS/2018
130	Gába	2019	1A	Pouze adolescenti (14-18)	MVPA Adolescents Accelerometer, GGIR Data - Bulhín #637	16,4%	8	High	53,14	324	185	16,3	Olomoucký (Olomouc, Pířov, Hranice) Moravskoslezský (Řýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze dívky	MVPA Girls Accelerometer, GGIR Data - Bulhín #637	25,7%	8	High	98,95	385	0	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířov, Hranice) Moravskoslezský (Řýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Ceký soubor	MVPA Total sample Accelerometer, GGIR Data - Bulhín #637	29,9%	8	High	203,02	679	385	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířov, Hranice) Moravskoslezský (Řýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze chlapci	MVPA Boys Accelerometer, GGIR Data - Bulhín #637	35,4%	8	High	104,08	294	0	13,9	Olomoucký (Olomouc, Pířov, Hranice) Moravskoslezský (Řýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
130	Gába	2019	1A	Pouze děti (7-13)	MVPA Children Accelerometer, GGIR Data - Bulhín #637	42,3%	8	High	150,17	355	200	11,7	Olomoucký (Olomouc, Pířov, Hranice) Moravskoslezský (Řýmařov) Liberecký (Liberec)	Device-based	ActiGraph GT9X Link nebo wGT3X-BT GGIR (CoP: 201 mg)	2018	FTK UPOL	GAČR
209	HBSC	2018	1A	Pouze adolescenti (14-18)	Overall PA Adolescents at least 4 days weekly	53,6%	7	High	2583,52	4820	0	15,3	Česká republika	Self-reported	„HBSC 2018“ – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „následných“ doporučení WHO (1-7 delimitací vs. 0-3 delimitací)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze dívky	Overall PA Girls at least 4 days weekly	57,3%	7	High	3758,88	6560	0	13,4	Česká republika	Self-reported	„HBSC 2018“ – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „následných“ doporučení WHO (1-7 delimitací vs. 0-3 delimitací)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Ceký soubor	Overall PA Total sample at least 4 days weekly	60,7%	7	High	8094,35	13335	6560	13,5	Česká republika	Self-reported	„HBSC 2018“ – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „následných“ doporučení WHO (1-7 delimitací vs. 0-3 delimitací)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze chlapci	Overall PA Boys at least 4 days weekly	64,0%	7	High	4336,00	6775	0	13,5	Česká republika	Self-reported	„HBSC 2018“ – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „následných“ doporučení WHO (1-7 delimitací vs. 0-3 delimitací)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
209	HBSC	2018	1A	Pouze děti (7-13)	Overall PA Children at least 4 days weekly	64,7%	7	High	5509,21	8515	0	12,4	Česká republika	Self-reported	„HBSC 2018“ – využití post-stratifikačních vah zohledňujících rozložení sledovaných věkových kategorií napříč kraji ČR. <i>Hodnocení dle „následných“ doporučení WHO (1-7 delimitací vs. 0-3 delimitací)</i>	2018	FTK UPOL	MŠMT (OPVK, INGO)
448	Salonna	2018	1A	Pouze adolescenti (14-18)	Overall PA Adolescents	52,0%	7	High	607,36	1168	0	14,5	Středočeský (Poříbrady), Královéhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Polička)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Pouze dívky	Overall PA Girls	54,3%	7	High	979,38	1067	0	13,5	Středočeský (Poříbrady), Královéhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Polička)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Ceký soubor	Overall PA Total sample	56,5%	7	High	1141,30	2020	1067	13,6	Středočeský (Poříbrady), Královéhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Polička)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)
448	Salonna	2018	1A	Pouze chlapci	Overall PA Boys	59,0%	7	High	562,27	953	0	13,6	Středočeský (Poříbrady), Královéhradecký (Dvůr Králové nad Labem, Hradec Králové), Pardubický (Polička)	Self-reported	V kolika z uplynulých 7 dní ses věnoval/a pohybové aktivitě alespoň 60 minut za celý den? Kritérium splňují pouze ti, kteří uvedli alespoň 4krát za týden.	2018	FTK UPOL	GAČR (17-243785)

Příprava hodnocení

Na základě shody všech členů národního týmu vznikl návrh hodnocení indikátorů.

09/2021

Audit hodnocení

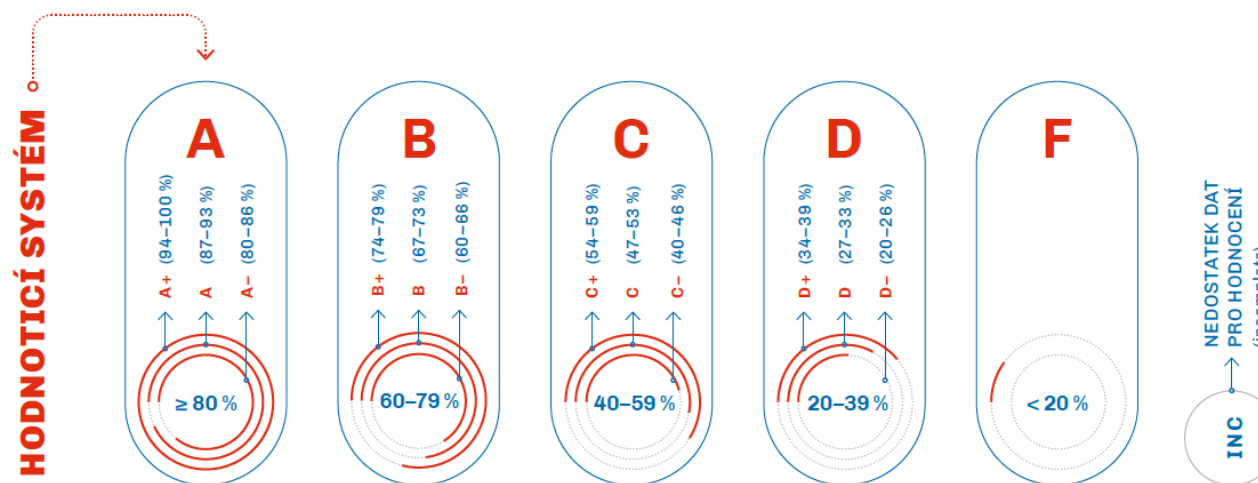
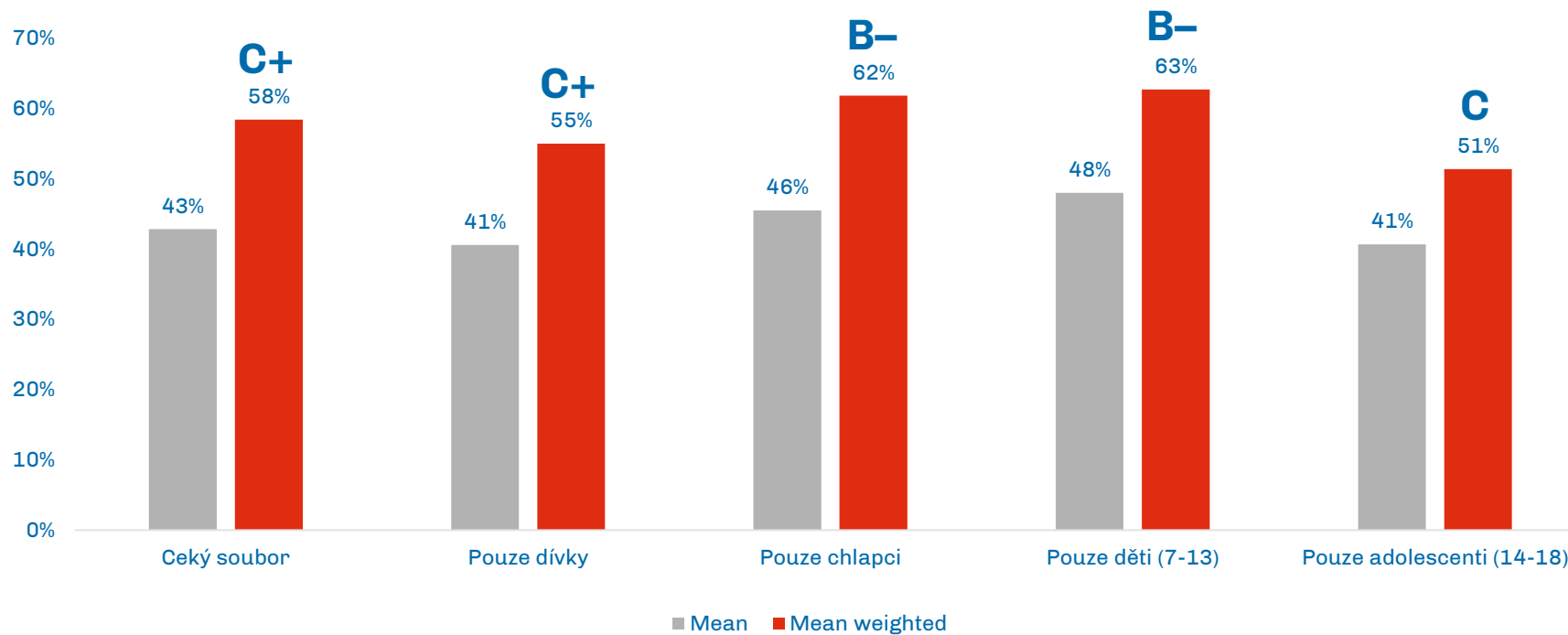
Návrh hodnocení prověřil audit ze strany Active Healthy Kids Global Alliance.

10/2021

Schválení hodnocení

11/2021

Celková pohybová aktivita



Příprava hodnocení

Na základě shody všech členů národního týmu vznikl návrh hodnocení indikátorů.

09/2021

Audit hodnocení

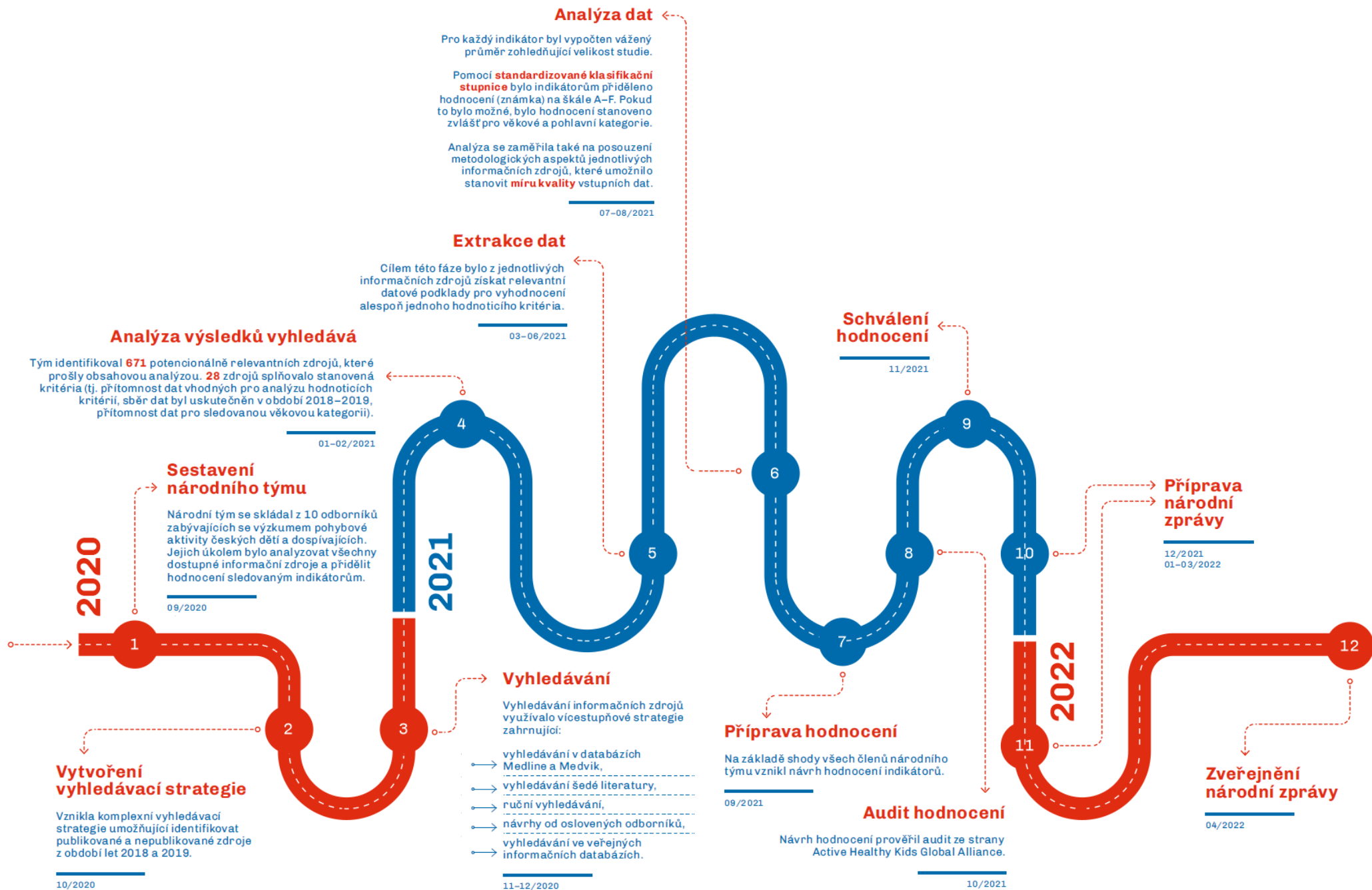
Návrh hodnocení prověřil audit ze strany Active Healthy Kids Global Alliance.

10/2021

Schválení hodnocení

11/2021

Indicator	Grade	Rationale
Overall Physical Activity	C+*	The assessment of the 'Overall PA' indicator is based on self-reported and device-based data from four cross-sectional studies with a representative pooled sample size of 16,240 children and adolescents. In general, 58.4% of children and adolescents met the guideline of an average of ≥60 min/day of device-measured MVPA or at least 4 days with ≥60 min of self-reported MVPA. Sex- and age-specific differences were found in meeting the PA guidelines. Boys (61.9%) and children (62.7%) were more active compared to girls (55%) and adolescents (51.4%), respectively. To grade this indicator, data from moderate to high quality studies were used. Due to the different evaluation criteria for accelerometer-derived MVPA and self-reported MVPA, the comparison between Global Matrix 3.0 (2013-2017) and Global Matrix 4.0 (2018-2019) is limited. Number of indicators assessed: 1/1 Overall quality of evidence: high.
Organized Sport Participation	B-	The indicator assessment is based on three studies with a total of 13,900 respondents, of whom 6,974 were boys and 6,926 were girls. Nearly two-thirds (66.2%) of the participants reported participating in organized sports activities or other organized programs with a focus on PA for at least one hour a week. Differences were observed between children (71.5%) and adolescents (57.2%), as well as between boys (70.9%) and girls (61.4%). Number of indicators assessed: 1/1 Overall quality of evidence: high.
Active Play	C	The assessment of the 'Active Play' indicator is based on three studies with a total of 3,097 participants. About half (53.3%) of the participants reported that they spent at least two hours of their free time a day. The number of individuals engaged in unorganized PA and/or active play does not differ between boys (52.8%) and girls (53.7%) or between children (53.3%) and adolescents (54.8%). Compared to the reference period (2013-2017), there is a significant increase in the percentage of children and adolescents who spend two hours a day in active play that almost doubles (from 27% to 53%). Number of indicators assessed: 1/2 Overall quality of evidence: moderate.
Active Transportation	B-	Data on active transport of Czech children and adolescents were provided by four cross-sectional studies with a pooled sample of 16,134 participants (8,068 children and adolescents). All studies used a questionnaire that asked about pupils' predominant form of transport to and from school. Nearly two-thirds (65.7%) of the participants reported walking, cycling, scooting, or roller skating to school. There are no significant differences between girls (66.3%) and boys (65.2%) actively commuting to/from school. Similarly, there are no significant differences between children (65.6%) and adolescents (65.2%). Information on the use of other forms of transport by children (65.6%) and adolescents (65.2%) for other destinations, that is playground, park, or club, was not collected during the reference period (2013-2017). In the current period (2018-2019), the proportion of active transport to school (59.2%) increased compared to 2013-2017, the proportion of active transport to other destinations (59.2%) decreased. Number of indicators assessed: 1/1 Overall quality of evidence: moderate.
Sedentary Behaviours	D	To assess this indicator, the assessment of five cross-sectional studies with a pooled sample size of 16,240 children and adolescents was used. The assessment was based on self-reported data on the amount of time spent sitting or lying down for less than 2 h/day during leisure time. Sex- and age-specific differences in meeting the guideline of less than 2 h/day were found. Boys (18.5%) and children (18.5%) were more sedentary compared to girls (18.5%) and adolescents (18.5%). We found that a significant proportion of children (30.4%) met this recommendation, compared to adolescents (26.6%). The comparison between Global Matrix 3.0 (2013-2017) and Global Matrix 4.0 (2018-2019) is limited due to the increase in the number of adolescents who spend their free time less than two hours in front of a screens. Number of indicators assessed: 1/1 Overall quality of evidence: moderate.
Physical Fitness	INC	The assessment of the indicator is not possible due to the incomplete availability of data from the reference period (2013-2019), due to several reasons and low availability of data from the current period (2018-2019). The assessment of the indicator is not possible due to the incomplete availability of data from the reference period (2013-2019), due to several reasons and low availability of data from the current period (2018-2019). Number of indicators assessed: 0/0 Overall quality of evidence: none.
Family and Peers	B-	The assessment of the indicator is based on two studies that provided relevant data for the analysis of two of the five benchmarks. The total number of participants was 12,807. In the first study, 65% of children and adolescents reported joint PA with their parents and/or peers. In the second study, 65% of children and adolescents reported joint PA with their parents or a different way of support (70% of children and adolescents reported joint PA with their parents at least once a week or that their parents encouraged them for PA in a different way. Children and adolescents reported joint PA with their parents or a different way of support (70% of children and adolescents reported joint PA with their parents at least once a week or that their parents encouraged them for PA in a different way. Number of indicators assessed: 2/5 Overall quality of evidence: moderate.
School	B+	The assessment of the indicator is based on self-reported data from > 200 schools. Opportunities for PA, active policy, access to school PA facilities, and PE are the benchmarks. Data were collected during 2018 as part of the HBSC study. Comparison to Global Matrix 3.0 was limited due to the use of representative data from the investigation of the Czech School Inspectorate that was not available in the reference period (2013-2019). For this reason, the current analysis is limited to four of the six benchmarks. The data do not indicate a significant change in the assessment of the indicator compared to Global Matrix 3.0. Approximately 85% of schools reported active school policies and 83% of schools reported opportunities for PA. The majority of schools reported that their students have regular access to facilities and equipment for PA. PE is offered in approximately 87% of schools. Finally, all schools (100%) reported that they offer the mandated amount of PE for the majority of their students. Number of indicators assessed: 4/5 Overall quality of evidence: high.
Community and Environment	B	The evaluation of the indicator 'Community and Environment' is based on two studies carried out in 2018. The total number of respondents exceeded 13,700 (50% of girls). The available data allowed only two of the six benchmarks to be analyzed. More than two-thirds of the participants (69.9%) reported that they have a place near their residence where they can play and consider the surroundings of their residence safe. Children (72.0%) perceive the amenities and safety for PA in the place of their residence slightly better than adolescents (69.9%). The perception of the amenities and safety for PA in the place of their residence does not differ between girls and boys. Number of indicators assessed: 2/6 Overall quality of evidence: moderate.
Government	D+	In the area of public policy, the public has not taken the opportunity offered by the implementation of the national strategies 'Health 2020' and 'Sport Promotion Concept 2016-2025' drafted in the previous evaluation period (2013-2017). The assessment of two of the three benchmarks of the 'Government' indicator significantly deteriorated compared to the Global Matrix 3.0. The Czech Republic lacks key strategic documents for PA promotion. Number of indicators assessed: 2/3 Overall quality of evidence: low.
Sleep	B+*	The assessment of the indicator 'Sleep' is based on device-based (n = 679) and self-reported data (n > 15,000) reporting on the duration and quality of sleep, as well as the prevalence of sleep disorders. Data were collected during 2015-2019 and allowed for an analysis of all indicators, as well as gender and age-specific analyzes. Overall, 65% of children and adolescents have sufficient sleep duration and quality and do not suffer from severe sleep disorders. No significant differences were observed in terms of sex or age categories. Girls (73.2%) and adolescents (73.7%) have a higher quality of sleep compared to boys (57.8%) and children (60.1%), respectively. Approximately 24% of children and adolescents reported problems with falling asleep at least once a week. Problems with falling asleep were more frequent in girls (28.2%) compared to boys (19.7%). For the assessment of the indicator, medium to high quality studies were used. Number of indicators assessed: 3/3 Overall quality of evidence: moderate.
Physical Literacy	C	The assessment of the indicator is based on direct-measured (n = 950) and self-reported data (n > 5,600) that inform motivation for PA, performance of PA in different settings, awareness and knowledge of the current PA guidelines, and overall level of physical literacy. Source data comes from seven cross-sectional studies collected during 2015-2019. The data allowed an analysis of all benchmarks, as well as sex- and age-specific analyzes. Overall, 53% of children and adolescents show a sufficient level of physical literacy. No significant sex- and gender differences were found. Boys (51.9%) and children (52.2%) were more motivated for PA compared to girls (43.4%) and adolescents (44.2%), respectively. Approximately 62% of children and adolescents have no problems with performance of PA in different settings. Only 14% of children and adolescents are familiar with the current PA guidelines. Nearly 72% of children and adolescents had sufficient level of physical competence. For the assessment of the benchmarks, studies with medium-quality data were used. Number of indicators assessed: 4/4 Overall quality of evidence: moderate.



NÁRODNÍ ZPRÁVA O POHYBOVÉ AKTIVITĚ ČESKÝCH DĚTÍ A MLÁDEŽE

Nahlédněte do životního stylu mladé generace.

Zpráva shrnuje a analyzuje dostupné poznatky o pohybovém chování českých dětí a dospívajících z období let 2018 a 2019.



Národní zpráva předkládá souhrn zjištění o pohybové aktivitě českých dětí a dospívajících, která vychází z analýzy dostupných dat sesbíraných v letech 2018 a 2019. Celkem 28 odborných zdrojů poskytlo relevantní informace o pohybové aktivitě a hlavních faktorech, jež ovlivňují pohybové chování dětí a dospívajících. Zpráva poskytuje vhled do životního stylu mladé generace, ale také identifikuje nedostatky ve výzkumu a upozorňuje na míru podpory pohybové aktivity v oblasti veřejné politiky. Autoři zároveň doufají, že předložené informace otevřou diskusi o potřebě komplexní národní strategie podpory pohybové aktivity dětí a dospívajících.



NÁRODNÍ ZPRÁVA
Ke stažení v PDF



ZKRÁCENÁ VERZE
Ke stažení v PDF



TISKOVÁ ZPRÁVA
Ke stažení v PDF



PODROBNÁ ANALÝZA
Ke stažení v PDF



MEZINÁRODNÍ ZPRÁVA
Ke stažení v PDF



CELKOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Jakýkoliv tělesný pohyb spojený s činností kosterního svalstva a zvýšeným výdejem energie.

HODNOCENÍ

CELKEM

C+

DĚTI

B-

CHLAPCI

B-

DOSPÍVAJÍCÍ

C

DÍVKY

C+

SROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍM OBDOBÍM

2018

D

2022*

C+

CHARAKTERISTIKA ZDROJOVÝCH DAT

ZDROJOVÁ DATA

4 STUDIE

CELKOVÁ VELIKOST SOUBORU

16 240

KVALITA DAT

★★★

HODNOTÍCÍ KRITÉRIUM

- Procento dětí a dospívajících, kteří se věnují pohybové aktivitě v doporučeném množství.

→ Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby se děti a dospívající věnovali každý den alespoň jednu hodinu středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.²³ Přestože existují vědecky podložené poznatky o pozitivním vlivu pravidelného pohybu na fyzické i psychické zdraví člověka, po celém světě plní toto doporučení pouze pětina dětí a dospívajících.²⁴

58 % Procento dětí a dospívajících, kteří vykonávají doporučené množství pohybové aktivity



KLÍČOVÁ ZJIŠTĚNÍ

Více než polovina českých dětí a dospívajících je dostatečně pohybově aktivní.

Děti jsou aktivnější než dospívající.

Chlapci se věnují pohybové aktivitě více než dívky.

VÝSLEDKY

Hodnocení indikátoru vychází z informací získaných od celkem 16 240 dětí a dospívajících. Zdrojem dat pro naši analýzu se staly čtyři průřezové studie využívající ke sledování pohybové aktivity objektivní i subjektivní výzkumné metody. Objektivní data byla získána prostřednictvím akcelerometrů umístěných buď za pasem, nebo na zápěstí nedominantní končetiny. Míru plnění doporučeného množství pohybové aktivity pomohly stanovit otázky z komplexního dotazníku HBSO nebo Youth Activity Profile. Za aktivní jsme považovali respondenty, kteří uvedli, že se věnují středně až vysoce náročné pohybové aktivitě alespoň čtyři dny v týdnu. Z analýzy vyplývá, že 58 % dětí a dospívajících bylo dostatečně pohybově aktivních. Přitom platí, že dětem a chlapcům se dařilo sledované kritérium plnit ve větší míře než dospívajícím a dívkám.

* Srovnání s předchozím sledovaným obdobím není možné z důvodu použití odlišných kritérií pro vyhodnocení údajů získaných z dotazníků. Při použití stejných kritérií bylo možné sledovat výrazný pokles aktivních jedinců. To vedlo k poklesu celkového hodnocení z C+ na F.



Každodenní výzva!

Příklady různě intenzivních aktivit

NÍZKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je dech klidný a jakoukoliv činnost lze vykonat bez obtíží.



POMALÁ CHŮZE



JÓGA



LEHKÝ STŘECINK

STŘEDNÍ INTENZITA

Aktivita, při které je dýchání sice rychlejší, ale stále nebrání v hovoru s kamarádem.



CVIČENÍ



JÍZDA NA KOLE



POMALÁ CHŮZE DO SCHODŮ

VYSOKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je frekvence dýchání natolik vysoká, že téměř znemožňuje vést hovor.



RYCHLÁ JÍZDA NA KOLE



LYŽOVÁNÍ



BĚH

60

minut denně



Děti a dospívající by se měli věnovat nejméně jednu hodinu denně středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.

&

3x týdně



A alespoň 3krát do týdne by se měli zaměřit na cvičení podporující růst svalové a kostní tkáně.

Zdroj: Světová zdravotnická organizace (2020)²³

Celosvětově plní pohybová doporučení pouze 20 % dětí a dospívajících.²⁴



Věděli jste, že...

→ ...pravidelná pohybová aktivita snižuje riziko úmrtí o 20–30 %?

→ ...více než 5 mil. úmrtí je každý rok zapříčiněno nedostatkem pohybu?

→ ...aktivní mladí lidé mají lepší výsledky ve škole?

→ ...pravidelný pohyb pozitivně ovlivňuje spánek a paměť?

→ ...dostatek pohybu brání před rozvojem řady duševních onemocnění?

→ ...pravidelná pohybová aktivita podporuje imunitu člověka?

CELKOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Jakýkoliv tělesný pohyb spojený s činností kosterního svalstva a zvýšeným výdejem energie.

HODNOCENÍ

CELKEM **C+**

DĚTI | DOSPÍVAJÍCÍ

B-

C

CHLAPCI

DÍVKY

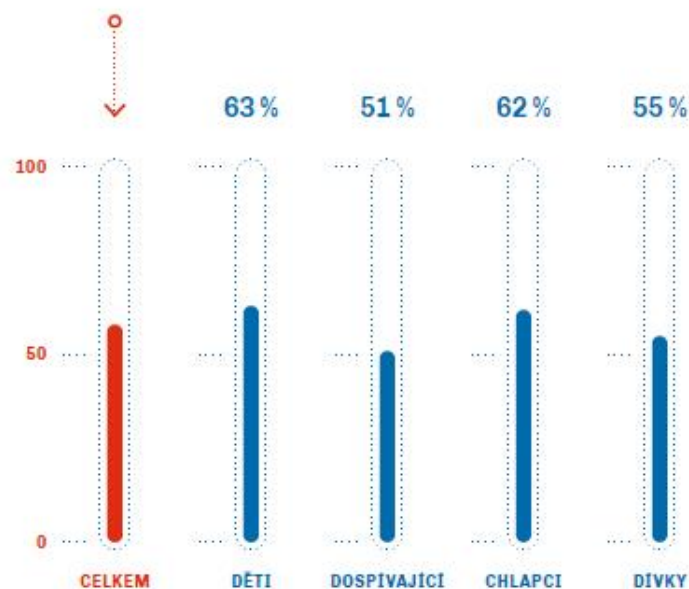
B-

C+

→ Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby se děti a dospívající věnovali každý den alespoň jednu hodinu středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.²³ Přestože existují vědecky podložené poznatky o pozitivním vlivu pravidelného pohybu na fyzické i psychické zdraví člověka, po celém světě plní toto doporučení pouze pětina dětí a dospívajících.²⁴

58 %

Procento dětí a dospívajících, kteří vykonávají doporučené množství pohybové aktivity



Každodenní výzva!

**Příkl
různě intenzivn
akt**



HODNOCENÍ

CELKEM

C+

DĚTI

DOSPÍVAJÍCÍ

B-**C**

CHLAPCI

DÍVKY

B-**C+**

SROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍM OBDOBÍM

2018

2022*

D**C+**

CHARAKTERISTIKA ZDROJOVÝCH DAT

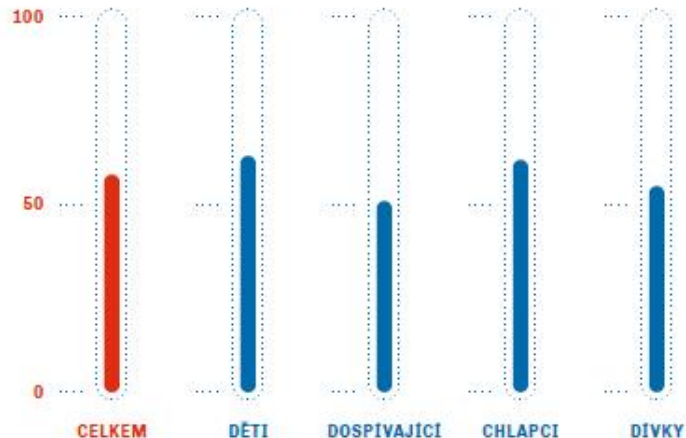
ZDROJOVÁ
DATACELKOVÁ
VELIKOST
SOUBORU**4** STUDIE**16 240**

KVALITA DAT

★ ★ ★

HODNOTICÍ KRITÉRIUM

- Procento dětí a dospívajících, kteří se věnují pohybové aktivitě v doporučeném množství.



KLÍČOVÁ ZJIŠTĚNÍ



Více než polovina českých dětí a dospívajících je dostatečně pohybově aktivní.



Děti jsou aktivnější než dospívající.



Chlapci se věnují pohybové aktivitě více než dívky.

VÝSLEDKY

Hodnocení indikátoru vychází z informací získaných od celkem 16 240 dětí a dospívajících. Zdrojem dat pro naši analýzu se staly čtyři průřezové studie využívající ke sledování pohybové aktivity objektivní i subjektivní výzkumné metody. Objektivní data byla získána prostřednictvím akcelerometrů umístěných buď za pasem, nebo na zápěstí nedominantní končetiny. Míru plnění doporučeného množství pohybové aktivity pomohly stanovit otázky z komplexního dotazníku HBSC nebo Youth Activity Profile. Za aktivní jsme považovali respondenty, kteří uvedli, že se věnují středně až vysoce náročné pohybové aktivitě alespoň čtyři dny v týdnu. Z analýzy vyplývá, že 58 % dětí a dospívajících bylo dostatečně pohybově aktivních. Přitom platí, že dětem a chlapcům se dařilo sledované kritérium plnit ve větší míře než dospívajícím a dívkám.

*)

Srovnání s předchozím sledovaným obdobím není možné z důvodu použití odlišných kritérií pro vyhodnocení údajů získaných z dotazníků. Při použití stejných kritérií bylo možné sledovat výrazný pokles aktivních jedinců. To vedlo k poklesu celkového hodnocení z C+ na F.

Kazdodenní výzva!

Příkladem různě intenzivní aktivity

NÍZKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je dech klidný a jakoukoliv činnost lze vykonat bez obtíží.



POMALÁ CHÓZE

STŘEDNÍ INTENZITA

Aktivita, při které je dýchání sice rychlejší, ale stále nebrání v hovoru s kamarádem.



CVIČENÍ

VYSOKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je frekvence dýchání natolik vysoká, že téměř znemožňuje vést hovor.



RYCHLÁ JÍZDA NA KOLE

aspoň
ybové aktivitě.²³
o pozitivním vlivu
aví člověka,

h,
rají
é množství
ivity



Každodenní výzva!

Příklady různě intenzivních aktivit

60
minut denně



Děti a dospívající by se měli věnovat nejméně jednu hodinu denně středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.

&
3x týdně



A alespoň 3krát do týdne by se měli zaměřit na cvičení podporující růst svalové a kostní tkáně.

Zdroj: Světová zdravotnická organizace (2020)²³

Celosvětově plní pohybová doporučení pouze 20 % dětí a dospívajících.²⁴





Příklady různě intenzivních aktivit

Celosvětově plní pohybová doporučení
pouze 20 % dětí a dospívajících.²⁴



aktivnější
dívky.

Chlapci se věnují
pohybové aktivitě
více než dívky.

...ých od celkem 18 240 dětí a dospívajících.
... průřezové studie využívající ke sledování
... mné metody. Objektivní data byla získána
... za pasem, nebo na zápěstí nedominantní
... pohybové aktivity pomohly stanovit otázky
... tivity Profile. Za aktivní jsme považovali
... vysoce náročné pohybové aktivitě alespoň
... a dospívajících bylo dostatečně pohybově
... řádko sledované kritérium plnit ve větší míře

...ní možné z důvodu použití odlišných kritérií
... použití stejných kritérií bylo možné sledovat
...asu celkového hodnocení z C+ na F.

NÍZKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je dech
klidný a jakoukoliv činnost
 lze vykonat bez obtíží.



POMALÁ
CHÓZE



JÓGA



LEHKÝ
STREČINK

STŘEDNÍ INTENZITA

Aktivita, při které je dýchání
sice rychlejší, ale stále nebrání
v hovoru s kamarádem.



CVIČENÍ



JÍZDA
NA KOLE



POMALÁ CHÓZE
DO SCHODŮ

VYSOKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je frekvence
dýchání natolik vysoká, že téměř
znemožňuje vést hovor.



RYCHLÁ
JÍZDA NA KOLE



LYŽOVÁNÍ



BĚH



Věděli jste, že...

- ... pravidelná pohybová
aktivita snižuje riziko
úmrtí o 20–30 %?
- ... více než 5 mil. úmrtí
je každý rok zapříčiněno
nedostatkem pohybu?
- ... aktivní mladí lidé mají
lepší výsledky ve škole?
- ... pravidelný pohyb pozitivně
ovlivňuje spánek a paměť?
- ... dostatek pohybu brání
před rozvojem řady
duševních onemocnění?
- ... pravidelná pohybová
aktivita podporuje imunitu
člověka?

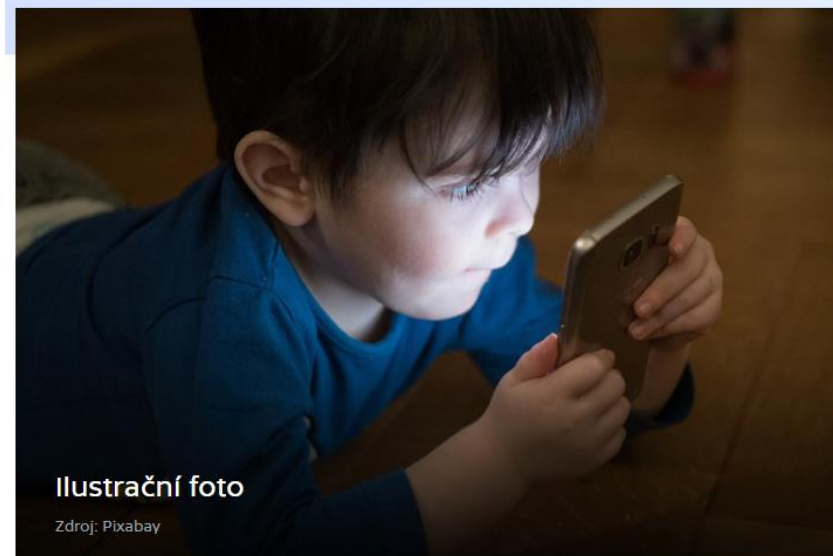


ČT24

České děti tráví moc času u obrazovek, zejména chlapci, píše mezinárodní zpráva

8. 11. 2022

Děti v Česku mají v mezinárodním srovnání dostatek možností pro pohybové aktivity, příliš času však tráví u obrazovek. Vyplývá to z průzkumu z 57 zemí ze šesti kontinentů, které zveřejnila ve zprávě mezinárodní nezisková organizace Active Healthy Kids Global Alliance. V kategorii pohybové aktivity patří Česko mezi desítku nejlepších zemí, zároveň se ale řadí mezi nejhorší sledované státy u sedavého chování.



Ilustrační foto

Zdroj: Pixabay

Novinky.cz

Novinky.cz » Domácí » České děti tráví příliš času před obrazovkou, ukázal mezinárodní průzkum

České děti tráví příliš času před obrazovkou, ukázal mezinárodní průzkum

7. 11. 2022, 11:06
ČTK

Děti v Česku mají v mezinárodním srovnání dostatek možností pro pohybové aktivity, příliš času však tráví u obrazovek. Vyplývá to z průzkumu z 57 zemí ze šesti kontinentů, které zveřejnila ve zprávě mezinárodní nezisková organizace Active Healthy Kids Global Alliance.



Část dětí tráví před obrazovkou příliš mnoho času.

Nedostatek pohybu

České děti podle mezinárodního průzkumu tráví příliš času u obrazovek



07. 11. 2022 10:50

SDÍLEJTE: [f](#) FACEBOOK [t](#) TWITTER [e](#) EMAIL [p](#)

Děti v Česku mají v mezinárodním srovnání dostatek možností pro pohybové aktivity, příliš času však tráví u obrazovek. Vyplývá to z průzkumu z 57 zemí ze šesti kontinentů, které zveřejnila ve zprávě mezinárodní nezisková organizace Active Healthy Kids Global Alliance.

V kategorii pohybové aktivity patří Česko mezi desítku nejlepších zemí, u sedavého chování se naopak řadí mezi nejhorší sledované státy, informovali zástupci Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého (FTK UP), kteří zpracovali údaje o Českých dětech. Čeští vědci pracovali s daty z let 2018 a 2019, tedy před pandemií nemoci covid-19 a s ní spojenými restrikcemi.

1

Celková pohybová aktivita

C+

58% dětí a dospívajících vykonává doporučené množství středně až vysoce zatěžující pohybové aktivity.

5

Sedavé chování

D

29% dětí a dospívajících tráví ve svém volném čase před obrazovkami méně než dvě hodiny za den.

9

Rodina a vrstevníci

B-

66% dětí a dospívajících je pohybově aktivní společně s rodiči alespoň jednou týdně nebo jsou rodiči k pohybu podporováni.

2

Organizovaná pohybová aktivita a sport

B-

66% dětí a dospívajících se ve svém volném čase zapojuje do organizované pohybové aktivity nebo sportu.

6

Tělesná zdatnost

INC

Pro sledované období neexistuje dostatek relevantních dat k vyhodnocení indikátoru.

10

Škola

B+

89% škol aktivně vytváří příležitosti pro pohybové vyžití svých žáků v době před vyučováním, během přestávek anebo po vyučování.

3

Aktivní hra

C

53% dětí a dospívajících se věnuje alespoň dvě hodiny denně neorganizované pohybové aktivitě.

7

Spánek

B-

65% dětí a dospívajících spí dostatečně dlouho a kvalitně a netrpí závažnou poruchou spánku.

11

Místní samospráva, komunita a prostředí

B

70% dětí a dospívajících má v okolí svého bydliště místo, kde si mohou hrát, a považuje okolí bydliště za bezpečné pro pohyb a sport.

4

Aktivní transport

B-

66% dětí a dospívajících využívá aktivních forem transportu pro cestu do školy nebo ze školy.

8

Pohybová gramotnost

C

53% dětí a dospívajících vykazuje dostatečnou úroveň pohybové gramotnosti.

12

Veřejná politika

D+

Česká republika nevyužila příležitostí, které poskytovala implementace národních strategií Zdraví 2020 a Koncepce podpory sportu 2016–2025.

Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries

Salomé Aubert, Joel D. Barnes, Iryna Demchenko, Miranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilar-Farias, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikel Bringas, Jonathan Y. Cagas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bozhi Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Visnja Djordjic, Arunas Emeljanovas, Liri Findling Endy, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, Marie Lof, Tom Loney, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makaza, Maria Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Masanovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sember, Mohd Razif Shahril, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tladi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Background: The Global Matrix 4.0 on physical activity (PA) for children and adolescents was developed to achieve a comprehensive understanding of the global variation in children's and adolescents' (5–17 y) PA, related measures, and key sources of influence. The objectives of this article were (1) to summarize the findings from the Global Matrix 4.0 Report Cards, (2) to compare indicators across countries, and (3) to explore trends related to the Human Development Index and geo-cultural regions. **Methods:** A total of 57 Report Card teams followed a harmonized process to grade the 10 common PA indicators. An online survey was conducted to collect Report Card Leaders' top 3 priorities for each PA indicator and their opinions on how the COVID-19 pandemic impacted child and adolescent PA indicators in their country. **Results:** Overall Physical Activity was the indicator with the lowest global average grade (D), while School and Community and Environment were the indicators with the highest global average grade (C+). An overview of the global situation in terms of surveillance and prevalence is provided for all 10 common PA indicators, followed by priorities and examples to support the development of strategies and policies internationally. **Conclusions:** The Global Matrix 4.0 represents the largest compilation of children's and adolescents' PA indicators to date. While variation in data sources informing the grades across countries was observed, this initiative highlighted low PA levels in children and adolescents globally. Measures to contain the COVID-19 pandemic, local/international conflicts, climate change, and economic change threaten to worsen this situation.

Keywords: active transport, physical education, sedentary behaviors, sport, surveillance, youth

Background and Objectives

The lifelong benefits of physical activity (PA) for the physical and mental health and well-being of children and adolescents are now widely accepted by the international scientific community.^{1,2} The World Health Organization (WHO) recommends that children and adolescents aged 5–17 years should accumulate at least 60 minutes per day of moderate- to vigorous-intensity PA (MVPA), on average, and incorporate vigorous-intensity aerobic activities as well as

muscle- and bone-strengthening activities at least 3 days per week.¹ While there has been global understanding over the importance of promoting healthy levels of PA for years,^{3,4} international studies and reports continue to show that child and adolescent PA levels are low across the globe.^{5–12} Recent research has shown that some of the public health measures/mandates implemented to contain the coronavirus disease (COVID-19) pandemic have further adversely impacted PA levels worldwide.^{13–16}

The Global Matrix on PA for children and adolescents is an initiative launched under the leadership of the Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA; www.activehealthykids.org) to achieve a comprehensive understanding of the global variation in child and adolescent PA, related indicators, and key sources of influence.

Aubert (salome_aubert@hotmail.fr) is corresponding author. Author affiliations and ORCID links can be found in the Appendix to the article.

An unequal distribution of participating countries across HDI classification categories and geo-cultural regions was observed in the Global Matrix 4.0, meaning that the interpretation of their comparisons should be considered carefully. There is a need for increased participation of low and medium HDI countries and countries from Africa and the South Pacific Islands to enable the Global Matrix initiative to capture a more “global” perspective. Overall, a decline in participation of low and medium HDI countries in the Global Matrix 4.0 was observed in comparison with previous Global Matrices, potentially illustrating the inherent challenges of prioritizing physical inactivity among many competing public health issues that were exacerbated by the COVID-19 pandemic in these countries.¹¹⁹ In addition, there was a general lack of representativeness of some specific child and adolescent populations (ie, children under 10, children and adolescents living in rural areas, children and adolescents with a disability, not attending public school, from indigenous populations, LGBTQ2S+ [Lesbian, Gay, Bisexual, Transgender, Queer or Questioning, and Two-Spirit], and other visible or nonvisible minorities). This is a direct consequence of their underrepresentation in national/international surveys, studies, surveillance systems, and this is consistent with previous findings.⁷ Global harmonized efforts should be invested in building local capacity and supporting the inclusion of these specific populations in future PA surveillance systems and PA promotion actions, both nationally and internationally.



Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Card Grades for Children and Adolescents: Results and Analyses From 57 Countries

Salomé Aubert, Joel D. Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Background: The Global Matrix 4.0 on physical activity (PA) for children and adolescents was developed to achieve a comprehensive understanding of the global variation in children's and adolescents' (5–17 y) PA, related measures, and key sources of influence. The objectives of this article were (1) to summarize the findings from the Global Matrix 4.0 Report Cards, (2) to compare indicators across countries, and (3) to explore trends related to the Human Development Index and geo-cultural regions. **Methods:** A total of 57 Report Card teams followed a harmonized process to grade the 10 common PA indicators. An online survey was conducted to collect Report Card Leaders' top 3 priorities for each PA indicator and their opinions on how the COVID-19 pandemic impacted child and adolescent PA indicators in their country. **Results:** Overall Physical Activity was the indicator with the lowest global average grade (D), while School and Community and Environment were the indicators with the highest global average grade (C+). An overview of the global situation in terms of surveillance and prevalence is provided for all 10 common PA indicators, followed by priorities and examples to support the development of strategies and policies internationally. **Conclusions:** The Global Matrix 4.0 represents the largest compilation of children's and adolescents' PA indicators to date. While variation in data sources informing the grades across countries was observed, this initiative highlighted low PA levels in children and adolescents globally. Measures to contain the COVID-19 pandemic, local/international conflicts, climate change, and economic change threaten to worsen this situation.

Keywords: active transport, physical education, sedentary behaviors, sport, surveillance, youth

Background and Objectives

The lifelong benefits of physical activity (PA) for the physical and mental health and well-being of children and adolescents are now widely accepted by the international scientific community.^{1,2} The World Health Organization (WHO) recommends that children and adolescents aged 5–17 years should accumulate at least 60 minutes per day of moderate- to vigorous-intensity PA (MVPA), on average, and incorporate vigorous-intensity aerobic activities as well as

muscle- and bone-strengthening activities at least 3 days per week.¹ While there has been global understanding over the importance of promoting healthy levels of PA for years,^{3,4} international studies and reports continue to show that child and adolescent PA levels are low across the globe.^{5–12} Recent research has shown that some of the public health measures/mandates implemented to contain the coronavirus disease (COVID-19) pandemic have further adversely impacted PA levels worldwide.^{13–16}

The Global Matrix on PA for children and adolescents is an initiative launched under the leadership of the Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA; www.activehealthykids.org) to achieve a comprehensive understanding of the global variation in child and adolescent PA, related indicators, and key sources of influence.

Aubert (salome_aubert@hotmail.fr) is corresponding author. Author affiliations and ORCID links can be found in the Appendix to the article.

Active Healthy Kids Global Alliance Global Matrix 4.0—A Resource for Physical Activity Researchers

Mark S. Tremblay, Joel D. Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Background: This brief report provides an overview of the Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA), an international coalition of scientists, public health advocates, policy makers, and advocates committed to increasing physical activity and reducing sedentary behavior in children and adolescents. The AHKGA is a worldwide coalition of scientists, researchers, and advocates. A total of 57 international teams have worked together to create the Global Matrix 4.0. The AHKGA is committed to the overall health of the Global Matrix 4.0. The AHKGA is committed to the overall health of the Global Matrix 4.0. The AHKGA is committed to the overall health of the Global Matrix 4.0.

Active Healthy Kids Global Alliance Officially located in Ottawa, Canada, the AHKGA is an international coalition of scientists, researchers, health professionals, and stakeholders working together to advance the physical activity of children and adolescents around the world. The Alliance was established in 2014 following the success of the

Keywords: international surveillance, report cards, surveillance tools

Background: The aim of this study was to assess the prevalence of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in children and adolescents aged 5–17 years across 57 countries. **Methods:** Information from the 57 Report Cards was analyzed according to the Human Development Index (HDI) and the percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas. **Results:** The percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas was significantly higher in countries with higher HDI. **Keywords:** urban, suburban, rural

Background: The promotion of physical activity in children and adolescents has become a worldwide concern. The World Health Organization has developed the Global Matrix 4.0 (2022), which reports the prevalence of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in children and adolescents from 2016 to 2021. This report provides an overview of the Global Matrix 4.0 Report Cards.

Keywords: environment, health disparity, youth, socioeconomic, climate of report cards, SDG, global matrix

Background: The aim of this study was to assess the prevalence of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in children and adolescents aged 5–17 years across 57 countries. **Methods:** Information from the 57 Report Cards was analyzed according to the Human Development Index (HDI) and the percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas. **Results:** The percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas was significantly higher in countries with higher HDI. **Keywords:** urban, suburban, rural

Background: The aim of this study was to assess the prevalence of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in children and adolescents aged 5–17 years across 57 countries. **Methods:** Information from the 57 Report Cards was analyzed according to the Human Development Index (HDI) and the percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas. **Results:** The percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas was significantly higher in countries with higher HDI. **Keywords:** urban, suburban, rural

Background: The aim of this study was to assess the prevalence of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) in children and adolescents aged 5–17 years across 57 countries. **Methods:** Information from the 57 Report Cards was analyzed according to the Human Development Index (HDI) and the percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas. **Results:** The percentage of children and adolescents living in urban, suburban, or rural areas was significantly higher in countries with higher HDI. **Keywords:** urban, suburban, rural

Recent Secular Trends in Child and Adolescent Physical Activity and Sedentary Behavior Internationally: Analyses of Active Healthy Kids Global Alliance Global Matrices 1.0 to 4.0

John J. Reilly, Joel Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Background: We measured recent global secular trends in indicators of child and adolescent physical activity and sedentary behavior (Overall Physical Activity, Physical Sport and Physical Activity, Active Play, Active Transportation, and Sedentary Behavior) in 10 common PA indicators. We measured recent secular trends in indicators of child and adolescent physical activity and sedentary behavior (Overall Physical Activity, Physical Sport and Physical Activity, Active Play, Active Transportation, and Sedentary Behavior) in 10 common PA indicators. We measured recent secular trends in indicators of child and adolescent physical activity and sedentary behavior (Overall Physical Activity, Physical Sport and Physical Activity, Active Play, Active Transportation, and Sedentary Behavior) in 10 common PA indicators.

Keywords: international surveillance, report cards, surveillance tools

Association Between Physical Activity Indicators and Human Development Index at a National Level: Information From Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Cards for Children and Adolescents

Diego Augusto Santos Silva, Joel Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Keywords: urban, suburban, rural

Economic Freedom, Climate Culpability, and Physical Activity Indicators Among Children and Adolescents' Report Card Grades From the Global Matrix 4.0

Diego Augusto Santos Silva, Joel Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Keywords: environment, health disparity, youth, socioeconomic, climate of report cards, SDG, global matrix

Promoting Physical Activity Among Children and Adolescents With Disabilities: The Translation of Policy to Practice Internationally

Diego Augusto Santos Silva, Joel Barnes, Iryna Demchenko, Myranda Hawthorne, Chalchisa Abdeta, Patrick Abi Nader, José Carmelo Adsuar Sala, Nicolas Aguilari-Farías, Susana Aznar, Peter Bakalár, Jasmin Bhawra, Javier Brazo-Sayavera, Mikei Bringas, Jonathan Y. Cagdas, Angela Carlin, Chen-Kang Chang, Bohci Chen, Lars Breum Christiansen, Candice Jo-Anne Christie, Gabriela Fernanda De Roia, Christine Delisle Nyström, Yolanda Demetriou, Vinsja Djordjic, Arunas Emeljanoovas, Liri Finding Eley, Aleš Gába, Karla I. Galaviz, Silvia A. González, Kylie D. Hesketh, Wendy Yajun Huang, Omphile Hubona, Justin Y. Jeon, Danijel Jurakić, Jaak Jürimäe, Tarun Reddy Katapally, Piyawat Katewongsa, Peter T. Katzmarzyk, Yeon-Soo Kim, Estelle Victoria Lambert, Eun-Young Lee, Sharon Levi, Pablo Lobo, María Elizabeth, José Francisco López-Gil, Juan López-Taylor, Evelin Mäestu, Agus Mahendra, Daga Makata, Marla Frances T. Mallari, Taru Manyanga, Bojan Manasovic, Shawnda A. Morrison, Jorge Mota, Falk Müller-Riemenschneider, Laura Muñoz Bermejo, Marie H. Murphy, Rowena Naidoo, Phuong Nguyen, Susan Paudel, Željko Pedišić, Jorge Pérez-Gómez, John J. Reilly, Anne Kerstin Reimers, Amie B. Richards, Diego Augusto Santos Silva, Pairoj Saonnam, Olga L. Sarmiento, Vedrana Sembler, Mohd Razif Shahri, Melody Smith, Martyn Standage, Gareth Stratton, Narayan Subedi, Tuija H. Tammelin, Chiaki Tanaka, Riki Tesler, David Thivel, Dawn Mahube Tiadi, Lenka Tlučáková, Leigh M. Vanderloo, Alun Williams, Stephen Heung Sang Wong, Ching-Lin Wu, Paweł Zembura, and Mark S. Tremblay

Keywords: global matrix, report card, government indicator, physical, educational needs, health inequities

Disability refers to any condition (ing, problems with, or lack of ability to perform a task or activity) and it is often a result of a health condition, but it can also be a result of social structures. Globally, more than 1 billion people have some form of disability. The World Health Organization (WHO) defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition.

Disability refers to any condition (ing, problems with, or lack of ability to perform a task or activity) and it is often a result of a health condition, but it can also be a result of social structures. Globally, more than 1 billion people have some form of disability. The World Health Organization (WHO) defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition. The WHO defines disability as the inability to perform a task or activity due to a health condition.

Association Between Physical Activity Indicators and Human Development Index at a National Level: Information From Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Cards for Children and Adolescents

Diego Augusto Santos Silva,^{1,2} Salomé Aubert,³ Kwok Ng,^{4,5,6} Shawnda A. Morrison,⁷ Jonathan Y. Cagas,⁸ Riki Tesler,⁹ Dawn Tladi,¹⁰ Taru Manyanga,^{11,12} Silvia A. González,^{3,13} Eun-Young Lee,¹⁴ and Mark S. Tremblay^{3,15,16,17}

¹Research Center in Kinanthropometry and Human Performance, Physical Education Department, Sports Center, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brazil; ²Faculty of Health Sciences, Universidad Autónoma de Chile, Providencia, Chile; ³Active Healthy Kids Global Alliance, Ottawa, ON, Canada; ⁴Physical Activity for Health Research Cluster, Department of Physical Education and Sport Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland; ⁵School of Educational Sciences and Psychology, University of Eastern Finland, Joensuu, Finland; ⁶Faculty of Education, University of Turku, Rauma, Finland; ⁷Faculty of Sport, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; ⁸Department of Sports Science, University of the Philippines Diliman, Quezon City, Philippines; ⁹Department of Health Systems Management, School of Health Sciences, Ariel University, Ariel, Israel; ¹⁰Department of Sports Science, University of Botswana, Gaborone, Botswana; ¹¹Division of Medical Sciences, University of Northern British Columbia, Prince George, BC, Canada; ¹²Department of Physical Therapy, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; ¹³School of Medicine, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia; ¹⁴School of Kinesiology & Health Studies, Queen's University, Kingston, ON, Canada; ¹⁵Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Ottawa, ON, Canada; ¹⁶Department of Pediatrics, University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada; ¹⁷Department of Health Sciences, Carleton University, Ottawa, ON, Canada

Background: The aim of this study was to explore the associations between the 10 key indicators of the Global Matrix 4.0 project and human development index (HDI) at a national level according to sex, age, area of residence, and ability levels.

Methods: Information from the 57 countries/localities included in the Global Matrix 4.0 project was compiled and presented according to the HDI of each country/locality for each of the 10 key indicators. Grades were assigned based on the benchmarks of the Global Matrix 4.0 project ranged between "A+" (best performance) and "F" (worst performance).

Results: The population subgroups of females, children, rural residents, with/without disabilities from countries/localities with higher HDI performed better in the organized sport and physical activity indicator than their peers from countries/localities with lower HDI. Children and adolescents living in rural areas of countries/localities with higher HDI showed better performance for active play, and children and adolescents living in urban areas of countries/localities with lower HDI showed better performance for the active transportation. Countries/localities with higher HDI showed better grades for sources of influence than the countries/localities with lower HDI. **Conclusions:** Physical activity patterns in some population subgroups of children and adolescents differed according to the development level of countries/localities.

Keywords: sedentary lifestyle, epidemiology, sports, social inequalities

The promotion of physical activity (PA) for children and adolescents has become a worldwide concern and is now included in global action plans to improve the health of future generations.¹⁻³ The World Health Organization has developed a Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030, which targets a 15% reduction in the prevalence of insufficient physical inactivity among adults and adolescents from 2016 to 2030.¹ While specific targets for children are not identified in the Global Action Plan on Physical Activity, the fourth edition of the Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA) Global Matrix project aims to monitor the PA of school-aged

children and adolescents at global, regional, and local levels, using a harmonized approach.⁴⁻⁶

Some of the recognized benefits of PA for children and adolescents include maintaining and improving indicators of cardiorespiratory fitness, muscular fitness, adiposity, bone health, and cardiometabolic health, reduced depressive symptoms, and positive effects on cognitive function and academic outcomes.⁷ Although these health benefits are well established, there is still a high prevalence of insufficient PA in children and adolescents around the world.⁷ Aubert et al⁸ recently published a review on the intercontinental PA surveillance initiatives for children and adolescents and found significant differences in the prevalence of PA across sexes (lower levels of PA among girls in comparison with same age boys) and age (diminution of PA level with age), yet details of extrapolated differences of social characteristics were lacking.

Improving the health of populations involves increasing young people's PA levels to a point where they will attain consistent health benefits, higher physical fitness, and better physical literacy into their adulthood, these improvements are directly related to the sustainable development of the planet.⁹ Investing in policies to promote PA will

Aubert <https://orcid.org/0000-0002-6127-2398>
 Ng <https://orcid.org/0000-0002-5461-7706>
 Morrison <https://orcid.org/0000-0003-3445-330X>
 Cagas <https://orcid.org/0000-0003-0233-4023>
 Manyanga <https://orcid.org/0000-0001-5461-5981>
 González <https://orcid.org/0000-0002-3007-9827>
 Lee <https://orcid.org/0000-0001-9580-8974>
 Silva (diegoaugustoss@yahoo.com.br) is corresponding author, <https://orcid.org/0000-0002-0489-7906>

Table 1 Grades of Behavioural Indicators According to Subgroups

Subgroups	Overall PA		Organized sport and PA		Active play		Active transportation		Sedentary behavior	
	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)
Sex										
Male	C-	7.0 (5.0-9.0)	C+	9.0 (7.3-11.0)	C	8.0 (4.0-8.0)	C+	8.5 (7.0-11.3)	D+	5.5 (3.5-7.3)
Female	D+	6.0 (4.0-9.0)	C	8.0 (6.0-9.0)	C	7.5 (3.5-8.3)	C+	8.5 (7.0-11.0)	D+	6.0 (3.5-8.0)
Age groups										
Children	D+	5.5 (2.0-10.5)	C+	8.5 (6.0-11.0)	D+	6.0 (3.5-11.3)	B-	10.0 (7.0-12.7)	C-	7.0 (4.0-7.5)
Adolescents	C	8.0 (4.0-12.0)	C-	6.5 (5.3-9.0)	F	2.0 (2.0-11.5)	B-	10.0 (6.5-13.5)	D+	6.0 (3.0-10.5)
Residence area										
Urban	D+	6.0 (5.0-8.0)	C-	7.0 (5.0-10.0)	D-	3.0 (2.0-12.3)	C+	8.5 (6.5-12.0)	D+	5.5 (2.8-12.8)
Rural	D+	6.4 (4.3-7.8)	C-	7.0 (4.3-8.5)	D-	3.0 (2.0-4.7)	D	5.0 (3.5-10.5)	F	2.0 (2.0-8.0)
Disabilities										
No	D+	6.0 (5.0-10.0)	C-	7.0 (6.0-8.0)	C-	7.0 (2.0-10.0)	C+	9.0 (8.0-12.0)	C-	7.0 (4.0-10.0)
Yes	D-	4.0 (2.0-5.0)	F	2.0 (2.0-6.0)	F	2.0 (2.0-5.5)	D-	4.0 (3.5-5.0)	D-	4.0 (2.0-6.0)

Abbreviations: IQR, interquartile range (percentiles 25-75); PA, physical activity. Note: Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Cards for children and adolescents.

CELKOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA



HODNOCENÍ

CELKEM

C+

DĚTI

DOSPÍVAJÍCÍ

B-

C

CHLAPCI

DÍVKY

B-

C+

Jakýkoliv tělesný pohyb spojený s činností kosterního svalstva a zvýšeným výdejem energie.

Association Between Physical Activity Indicators and Human Development Index at a National Level: Information From Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Cards for Children and Adolescents

Diego Augusto Santos Silva,^{1,2} Salomé Aubert,³ Kwok Ng,^{4,5,6} Shawnda A. Morrison,⁷ Jonathan Y. Cagas,⁸ Riki Tesler,⁹ Dawn Tladi,¹⁰ Taru Manyanga,^{11,12} Silvia A. González,^{3,13} Eun-Young Lee,¹⁴ and Mark S. Tremblay^{3,15,16,17}

¹Research Center in Kinanthropometry and Human Performance, Physical Education Department, Sports Center, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brazil; ²Faculty of Health Sciences, Universidad Autónoma de Chile, Providencia, Chile; ³Active Healthy Kids Global Alliance, Ottawa, ON, Canada; ⁴Physical Activity for Health Research Cluster, Department of Physical Education and Sport Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland; ⁵School of Educational Sciences and Psychology, University of Eastern Finland, Joensuu, Finland; ⁶Faculty of Education, University of Turku, Rauma, Finland; ⁷Faculty of Sport, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia; ⁸Department of Sports Science, University of the Philippines Diliman, Quezon City, Philippines; ⁹Department of Health Systems Management, School of Health Sciences, Ariel University, Ariel, Israel; ¹⁰Department of Sports Science, University of Botswana, Gaborone, Botswana; ¹¹Division of Medical Sciences, University of Northern British Columbia, Prince George, BC, Canada; ¹²Department of Physical Therapy, Faculty of Medicine, University of British Columbia, Vancouver, BC, Canada; ¹³School of Medicine, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia; ¹⁴School of Kinesiology & Health Studies, Queen's University, Kingston, ON, Canada; ¹⁵Healthy Active Living and Obesity Research Group, Children's Hospital of Eastern Ontario Research Institute, Ottawa, ON, Canada; ¹⁶Department of Pediatrics, University of Ottawa, Ottawa, ON, Canada; ¹⁷Department of Health Sciences, Carleton University, Ottawa, ON, Canada

Background: The aim of this study was to explore the associations between the 10 key indicators of the Global Matrix 4.0 project and human development index (HDI) at a national level according to sex, age, area of residence, and ability levels.

Methods: Information from the 57 countries/localities included in the Global Matrix 4.0 project was compiled and presented according to the HDI of each country/locality for each of the 10 key indicators. Grades were assigned based on the benchmarks of the Global Matrix 4.0 project ranged between "A+" (best performance) and "F" (worst performance).

Results: The population subgroups of females, children, rural residents, with/without disabilities from countries/localities with higher HDI performed better in the organized sport and physical activity indicator than their peers from countries/localities with lower HDI. Children and adolescents living in rural areas of countries/localities with higher HDI showed better performance for active play, and children and adolescents living in urban areas of countries/localities with lower HDI showed better performance for the active transportation. Countries/localities with higher HDI showed better grades for sources of influence than the countries/localities with lower HDI. **Conclusions:** Physical activity patterns in some population subgroups of children and adolescents differed according to the development level of countries/localities.

Keywords: sedentary lifestyle, epidemiology, sports, social inequalities

The promotion of physical activity (PA) for children and adolescents has become a worldwide concern and is now included in global action plans to improve the health of future generations.¹⁻³ The World Health Organization has developed a Global Action Plan on Physical Activity 2018-2030, which targets a 15% reduction in the prevalence of insufficient physical inactivity among adults and adolescents from 2016 to 2030.¹ While specific targets for children are not identified in the Global Action Plan on Physical Activity, the fourth edition of the Active Healthy Kids Global Alliance (AHKGA) Global Matrix project aims to monitor the PA of school-aged

children and adolescents at global, regional, and local levels, using a harmonized approach.⁴⁻⁶

Some of the recognized benefits of PA for children and adolescents include maintaining and improving indicators of cardiorespiratory fitness, muscular fitness, adiposity, bone health, and cardiometabolic health, reduced depressive symptoms, and positive effects on cognitive function and academic outcomes.⁷ Although these health benefits are well established, there is still a high prevalence of insufficient PA in children and adolescents around the world.⁷ Aubert et al⁸ recently published a review on the intercontinental PA surveillance initiatives for children and adolescents and found significant differences in the prevalence of PA across sexes (lower levels of PA among girls in comparison with same age boys) and age (diminution of PA level with age), yet details of extrapolated differences of social characteristics were lacking.

Improving the health of populations involves increasing young people's PA levels to a point where they will attain consistent health benefits, higher physical fitness, and better physical literacy into their adulthood, these improvements are directly related to the sustainable development of the planet.⁹ Investing in policies to promote PA will

Aubert <https://orcid.org/0000-0002-6127-2398>
 Ng <https://orcid.org/0000-0002-5461-7706>
 Morrison <https://orcid.org/0000-0003-3445-330X>
 Cagas <https://orcid.org/0000-0003-0233-4023>
 Manyanga <https://orcid.org/0000-0001-5461-5981>
 González <https://orcid.org/0000-0002-3007-9827>
 Lee <https://orcid.org/0000-0001-9580-8974>
 Silva (diegoaugustoss@yahoo.com.br) is corresponding author. <https://orcid.org/0000-0002-0489-7906>

Table 1 Grades of Behavioural Indicators According to Subgroups

Subgroups	Overall PA		Organized sport and PA		Active play		Active transportation		Sedentary behavior	
	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)	Grade	Median (IQR)
Sex										
Male	C-	7.0 (5.0-9.0)	C+	9.0 (7.3-11.0)	C	8.0 (4.0-8.0)	C+	8.5 (7.0-11.3)	D+	5.5 (3.5-7.3)
Female	D+	6.0 (4.0-9.0)	C	8.0 (6.0-9.0)	C	7.5 (3.5-8.3)	C+	8.5 (7.0-11.0)	D+	6.0 (3.5-8.0)
Age groups										
Children	D+	5.5 (2.0-10.5)	C+	8.5 (6.0-11.0)	D+	6.0 (3.5-11.3)	B-	10.0 (7.0-12.7)	C-	7.0 (4.0-7.5)
Adolescents	C	8.0 (4.0-12.0)	C-	6.5 (5.3-9.0)	F	2.0 (2.0-11.5)	B-	10.0 (6.5-13.5)	D+	6.0 (3.0-10.5)
Residence area										
Urban	D+	6.0 (5.0-8.0)	C-	7.0 (5.0-10.0)	D-	3.0 (2.0-12.3)	C+	8.5 (6.5-12.0)	D+	5.5 (2.8-12.8)
Rural	D+	6.4 (4.3-7.8)	C-	7.0 (4.3-8.5)	D-	3.0 (2.0-4.7)	D	5.0 (3.5-10.5)	F	2.0 (2.0-8.0)
Disabilities										
No	D+	6.0 (5.0-10.0)	C-	7.0 (6.0-8.0)	C-	7.0 (2.0-10.0)	C+	9.0 (8.0-12.0)	C-	7.0 (4.0-10.0)
Yes	D-	4.0 (2.0-5.0)	F	2.0 (2.0-6.0)	F	2.0 (2.0-5.5)	D-	4.0 (3.5-5.0)	D-	4.0 (2.0-6.0)

Abbreviations: IQR, interquartile range (percentiles 25-75); PA, physical activity. Note: Global Matrix 4.0 Physical Activity Report Cards for children and adolescents.

18 z 57

států/regionů/teritorií
 disponovalo dílčími
 výsledky zohledňují
 tzv. „ability level“

Global Matrix of Para Report Cards on Physical Activity of Children and Adolescents With Disabilities

Kwok Ng,^{1,2,3} Cindy Sit,⁴ Kelly Arbour-Nicopoulos,⁵ Salomé Aubert,⁶ Heidi Stanish,⁷ Yeshayahu Hutzler,⁸ Diego Augusto Santos Silva,⁹ Mary-Grace Kang,¹⁰ José Francisco López-Gil,^{11,12,13} Eun-Young Lee,¹⁴ Piritta Asunta,¹⁵ Jurate Pozeriene,¹⁶ Piotr Kazimierz Urbański,¹⁷ Nicolas Aguilar-Farias,¹⁸ and John J. Reilly¹⁹

¹Physical Activity for Health Research Cluster, Department of Physical Education and Sport Sciences, University of Limerick, Limerick, Ireland; ²Faculty of Education, University of Turku, Rauma, Finland; ³School of Educational Sciences and Psychology, University of Eastern Finland, Finland; ⁴Department of Sports Science and Physical Education, The Chinese University of Hong Kong, Hong Kong, China; ⁵Faculty of Kinesiology and Physical Education, University of Toronto, Toronto, ON, Canada; ⁶Active Healthy Kids Global Alliance, Ottawa, ON, Canada; ⁷Department of Exercise and Health Sciences, University of Massachusetts Boston, Boston, MA, USA; ⁸Levinsky-Wingate Academic College, Netanya, Israel; ⁹Department of Physical Education, Sports Center, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brazil; ¹⁰Department of Physical Therapy, College of Allied Medical Professions, University of the Philippines, Manila, Philippines; ¹¹Health and Social Research Center, Universidad de Castilla-La Mancha, Cuenca, Spain; ¹²Department of Environmental Health, Harvard T.H. Chan School of Public Health, Harvard University, Boston, MA, USA; ¹³One Health Research Group, Universidad de Las Américas, Quito, Ecuador; ¹⁴School of Kinesiology & Health Studies, Queen's University, Kingston, ON, Canada; ¹⁵School of Health and Social Studies, LIKES, JAMK University of Applied Sciences, Jyväskylä, Finland; ¹⁶Department of Health Promotion and Rehabilitation, Lithuanian Sports University, Kaunas, Lithuania; ¹⁷Department of Adapted Physical Activity, Poznan University of Physical Education, Poznań, Poland; ¹⁸Department of Physical Education, Sports and Recreation, Universidad de La Frontera, Temuco, Chile; ¹⁹School of Psychological Sciences & Health, University of Strathclyde, Glasgow, Scotland

Sit  <https://orcid.org/0000-0001-9992-7866>
Arbour-Nicopoulos  <https://orcid.org/0000-0003-1011-3669>
Aubert  <https://orcid.org/0000-0002-6127-2398>
Stanish  <https://orcid.org/0000-0001-6688-0109>
Hutzler  <https://orcid.org/0000-0003-1955-5500>
Santos Silva  <https://orcid.org/0000-0002-0489-7906>
López-Gil  <https://orcid.org/0000-0002-7412-7624>
Lee  <https://orcid.org/0000-0001-9580-8974>
Asunta  <https://orcid.org/0000-0001-6522-7634>
Pozeriene  <https://orcid.org/0000-0002-2208-9670>
Urbański  <https://orcid.org/0000-0003-0579-3065>
Reilly  <https://orcid.org/0000-0001-6165-5471>
Ng (kwok.ng@hbcs.org) is corresponding author,  <https://orcid.org/0000-0002-5461-7706>

PARA REPORT CARD Special Issue Webinar

12th April 2023



<https://youtu.be/iaJNCRbfJYI>



Modifikace metodiky s ohledem na cílovou populaci

Adaptations to the AHKGA Methodology

In a parallel process to the Global Matrix 4.0, the grading criteria remained almost the same for each indicator as in other PA report cards (see benchmarks and grades in [Supplementary Table S1](#) [available online]). The terminology of the **benchmarks was modified** where there was an explicit request for data on CAWD. A small team of researchers also discussed the benchmarks after adapting terminology for the Para Report Cards and identified one major modification and one **additional disability-specific benchmark**.

The one major modification was within the Physical Fitness indicator. In the Global Matrix 4.0, the physical fitness benchmarks were based on the percentage of children and adolescents who met the criteria from the Eurofit battery as specified by Tomkinson et al. (2018). For measuring Physical Fitness in CAWD, Tomkinson's norms are not suitable (Király et al., 2019). Adapted physical fitness tests, such as the Brockport test, are available, and the benchmark was designed to encourage reports of adapted physical fitness tests (Hutzler et al., 2023). To address this issue, a note was placed in the benchmarking tool: "Note: Where normative values have not been published for a specific impairment/disability group, outline what has been modified and which tests were used (i.e., Brockport, etc.)."

An extra benchmark was created for the **Community & Environment indicator**. It was deemed to be important to measure **"%CAWD who have access to adapted physical activity or sport equipment"** as a lack of appropriate equipment or facilities is a commonly cited barrier to participation in PA among CAWD (Shields & Synnot, 2016).

Supplementary Table S1. Para Report Card Indicators and Benchmarks (adapted from Global Matrix 4.0).

Indicator	Benchmark
Overall Physical Activity	% of children and adolescents with disabilities who meet the Global Recommendations on Physical Activity for Health, which recommend that children and adolescents accumulate at least 60 min of moderate- to vigorous-intensity physical activity per day on average.
	Or % of children and adolescents with disabilities meeting the guidelines on at least 4 d a week (when an average cannot be estimated).
Organized Sport and Physical Activity	% of children and adolescents with disabilities who participate in organized sport and/or physical activity programs.
Active Play	% of children and adolescents with disabilities who engage in unstructured/unorganized active play at any intensity for more than 2 h a day.
	% of children and adolescents with disabilities who report being outdoors for more than 2 h a day.
Active Transportation	% of children and adolescents with disabilities who use active transportation to get to and from places (eg, school, park, mall, friend's house).
Sedentary Behavior	% of children and adolescents with disabilities who meet the Canadian Sedentary Behaviour Guidelines (5- to 17-y-olds: no more than 2 h of recreational screen time per day). Note: the Guidelines currently provide a time limit recommendation for screen-related pursuits, but not for nonscreen-related pursuits.

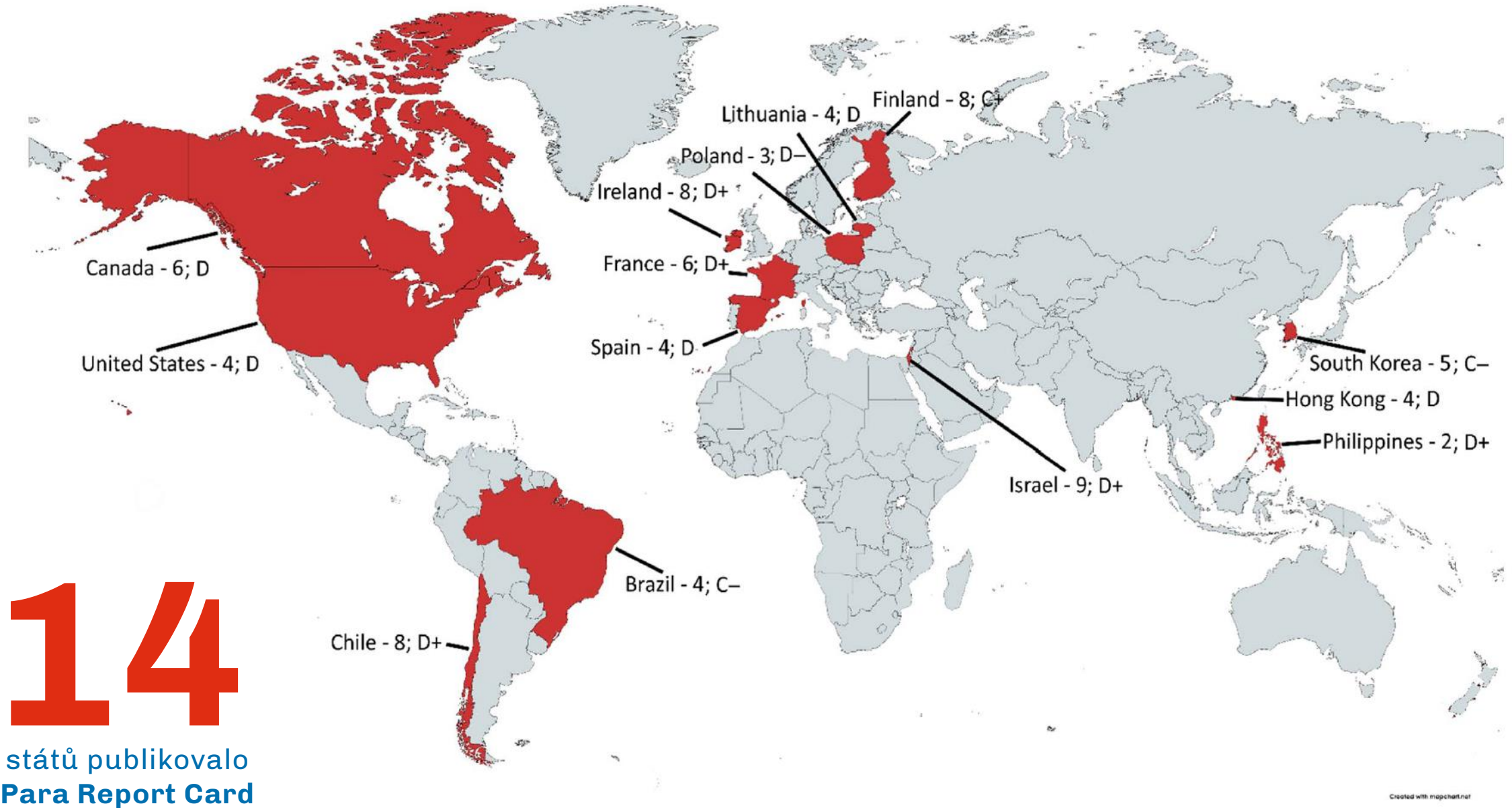


Figure 1 — Global overview of countries involved in the Global Matrix of Physical Activity Report Card for Children and Adolescents with Disabilities with numbers indicating the number of core indicators with assigned grades (maximum = 10).

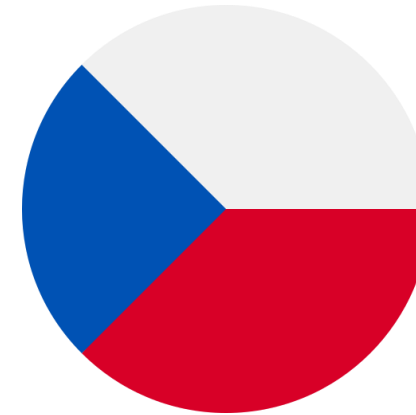
Score	Grade	Overall PA	Organized Sport	Active Play	Active Transport	Sedentary Behaviors	Physical Fitness	Family & Peers	Schools	Community & Environment	Government
15	A+										KOR
14	A										
13	A-										FIN
12	B+								FRA		
11	B				FIN				FIN		IRL, PHL
10	B-								BRA, ISR	IRL	CHL
9	C+	FIN	CAN					FIN	CHL	FRA, BRA	ESP, FRA, HKG, ISR, LTU
8	C		FIN			ISR		IRL			
7	C-		CHL			ESP			IRL	FIN, ISR	
6	D+		USA	ISR		HKG, USA	KOR	CHL		CHL	
5	D	CAN, KOR, ISR	IRL	FIN	ISR	CAN			ESP, LTU, USA	LTU	BRA
4	D-	CHL, ESP, POL	KOR		CAN, CHL, IRL, HKG, KOR	IRL, POL		ISR			CAN, POL
2	F	FRA, HKG, IRL, USA	BRA, FRA, LTU, ISR, PHL	CAN		CHL, FRA				ESP	
	INC	BRA, LTU, PHL	ESP, HKG, POL	BRA, CHL, ESP, FRA, IRL, HKG, LTU, KOR, PHL, POL, USA	BRA, ESP, FRA, LTU, PHL, POL, USA	BRA, FIN, LTU, KOR, PHL	BRA, CAN, CHL, ESP, FIN, FRA, IRL, ISR, LTU, PHL, POL, USA	BRA, CAN, ESP, FRA, HKG, LTU, KOR, PHL, POL, USA	CAN, HKG, KOR, PHL, POL	CAN, HKG, KOR, PHL, POL, USA	USA

Figure 2 — Global Matrix of Physical Activity Report Card Indicators for children and adolescents with disabilities, rank order by grade. *Note.* A+ = 94%–100%; A = 86%–93%; A- = 80%–86%; B+ = 74%–79%; B = 67%–73%; B- = 60%–66%; C+ = 54%–59%; C = 47%–53%; C- = 40%–46%; D+ = 34%–39%; D = 27%–33%; D- = 20%–26%; F = <20%; INC = incomplete; PA = physical activity; BRA = Brazil; CAN = Canada; CHL = Chile; ESP = Spain; FIN = Finland; FRA = France; IRL = Ireland; ISR = Israel; HKG = Hong Kong Special Administration Region China; KOR = South Korea; LTU = Lithuania; PHI = the Philippines; POL = Poland; USA = United States of America.

Score	Grade	Overall PA	Organized Sport	Active Play	Active Transport	Sedentary Behaviors	Physical Fitness	Family & Peers	Schools	Community & Environment	Government
-------	-------	------------	-----------------	-------------	------------------	---------------------	------------------	----------------	---------	-------------------------	------------

INC

Většina států nedisponuje aktuálními daty o pohybové aktivitě jedinců se specifickými vzdělávacími potřebami



V České republice **nebyla provedena analýza dat zvláště pro jedince se specifickými vzdělávacími potřebami**

INC	BRA, LTU, PHL	ESP, HKG, POL	BRA, CHL, ESP, FRA, IRL, HKG, LTU, KOR, PHL, POL, USA	BRA, ESP, FRA, LTU, PHL, POL, USA	BRA, FIN, LTU, KOR, PHL	BRA, CAN, CHL, ESP, FIN, FRA, IRL, ISR, LTU, PHL, POL, USA	BRA, CAN, ESP, FRA, HKG, LTU, KOR, PHL, POL, USA	CAN, HKG, KOR, PHL, POL	CAN, HKG, KOR, PHL, POL, USA	USA
-----	---------------	---------------	---	-----------------------------------	-------------------------	--	--	-------------------------	------------------------------	-----

Figure 2 — Global Matrix of Physical Activity Report Card Indicators for children and adolescents with disabilities, rank order by grade. *Note.* A+ = 94%–100%; A = 86%–93%; A– = 80%–86%; B+ = 74%–79%; B = 67%–73%; B– = 60%–66%; C+ = 54%–59%; C = 47%–53%; C– = 40%–46%; D+ = 34%–39%; D = 27%–33%; D– = 20%–26%; F = <20%; INC = incomplete; PA = physical activity; BRA = Brazil; CAN = Canada; CHL = Chile; ESP = Spain; FIN = Finland; FRA = France; IRL = Ireland; ISL = Israel; HKG = Hong Kong Special Administration Region China; KOR = South Korea; LTU = Lithuania; PHI = the Philippines; POL = Poland; USA = United States of America.

**Existuje dostatek
relevantních dat
pro provedení
analýzy?**



Existuje dostatek relevantních dat pro provedení analýzy?



Actigraphy-Based Characteristics of Sleep in Paediatric Cancer Patients in Remission and a Comparison with Their Healthy Peers in the Recovery Stay

Tomáš Vyhřídál, Jan Dyrgrín, František Chmelík

Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc, Olomouc, Czech Republic

Correspondence: Tomáš Vyhřídál, Email: tomas.vyhridal@upol.cz

Background: Previous research has demonstrated that paediatric cancer survivors (PCS) have lower sleep quality than their healthy peers. However, the research to date has focused mainly on self-reported data. Therefore, the aim of this cross-sectional study was to characterise selected sleep parameters in PCS using objective monitoring techniques and to compare them with a control group (CG) of their healthy peers during a structured recovery stay. A specific objective was to characterise sleep with respect to gender, age, and cancer type. **Methods:** 26 PCS and 38 CG aged 7–15 years participated in the study. Selected sleep indicators (time in bed, total sleep time, sleep efficiency) were objectively assessed with an Actigraph wGT3X-BT accelerometer for 12 days during the recovery stay. **Results:** No significant differences were found between the PCS and CG groups in terms of the selected sleep parameters. The total time in bed was 543.1 min/day in the PCS and 537.2 min/day in the CG ($p=0.91$). The total sleep time was 455.3 min/day in the PCS and 457.5 min/day in the CG ($p=0.57$). Sleep efficiency was 85.3% in the PCS and 86.3% in the CG ($p=0.36$). Sleep efficiency $\geq 85\%$ was achieved by 62% of the PCS ($n=16$) and 68% of the CG ($n=26$). There were no significant differences in sleep parameters in terms of variables such as gender, age, or cancer type. **Conclusion:** The results of our study suggest that – under the same conditions – the PCS did not differ from their healthy peers in terms of the indicators of time in bed, total sleep time, and sleep efficiency. No significant differences according to age, gender, or cancer type were found. **Keywords:** sleep, accelerometry, cancer survivors, children

Introduction

Sleep plays an essential role in the healthy development of children.^{1–3} The benefits of healthy sleep include, for instance, lower risk of cardiovascular disease, type 2 diabetes, and higher quality of life or enhanced cognitive functioning.^{3,4–7} Childhood cancer is associated with a wide range of potential adverse treatment consequences.^{8–10} The disease has a negative impact on the sleep patterns and sleep quality of the children who are treated.^{11–13} Reduced sleep quality is a significant negative factor affecting the quality of life in this target group even many years after diagnosis and treatment.^{14–16}

frontiers | Frontiers in Oncology

TYPE Original Research

ISSN 2296-3496

DOI: 10.3389/fonc.2022.975805

OPEN ACCESS

EDITED BY

Reviewed by

Approved by

Published

Movement behaviours in paediatric cancer survivors during recovery and school weeks

Tomáš Vyhřídál, Jan Dyrgrín, Jana Pečlová, and František Chmelík

Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc, Olomouc, Czechia

Purpose: Paediatric cancer survivors (PCS) are a high-risk population, who can suffer from late effects of their treatment, such as metabolic syndrome, cardiovascular conditions, secondary tumours. Optimal movement behaviours (e.g. limited sedentary behaviour (SB) and sufficient physical activity (PA)) can reduce the side effects or avoid late effects of their treatment. The aims of this study were to analyse movement behaviours and meeting the recommendation of 60 minutes of moderate-to-vigorous physical activity (MVPA) a day in Czech PCS, and to compare their movement behaviours during recovery and school weeks in relation to gender, age, and cancer type. **Methods:** Twenty-six PCS aged 7–15 years in remission stage took part in the cross-sectional study. Movement behaviours were measured with Actigraph wGT3X+ accelerometers worn 24 hours/day for 20 consecutive days covering recovery week (13 days at recovery camp) and school week (7 days). Based on cancer types, the PCS were categorized into haematological malignancy or solid tumour group. **Results:** In the PCS, movement behaviours differed between recovery and school weeks. During recovery week, the PCS showed less SB (451.8 vs. 552.3 min/day, $p < 0.001$) and spent more time on light PA (350.3 vs. 255.1 min/day, $p < 0.001$), moderate PA (73.2 vs. 37.4 min/day, $p < 0.001$) and vigorous PA (10.3 vs. 4.0 min/day, $p < 0.001$) than during school week. The PA recommendation was met by 77% ($n = 20$) PCS during recovery week, but only by 15% ($n = 4$) individuals during school week. **Conclusions:** The PCS recorded higher levels of PA and lower levels of SB during recovery week than during school week. If provided with appropriate conditions, PCS in the remission stage are able to reach the PA level recommended for the healthy population. Recovery week can be a suitable platform for gaining experience that PCS are able to meet the recommende

Determinants of physical activity and lifestyle of Czech 11–15 years old students with visual impairments

Daniel Mikeška, Ondřej Ješina, Martin Kudláček, Zbyněk Janečka, and Michal Kalman

Faculty of Physical Culture, Palacký University Olomouc, Czech Republic

This pilot study of lifestyle of 11–15 years old students with visual impairment is the spin-off project from longitudinal HBSC study (The Health Behaviour in School-Aged Children) entitled dHBSC. The aim of the study was to analyze the determinants of physical activity and lifestyle of 11- to 15-year-old students with visual impairment, who are actively engaged in sports. The pilot study is based on original HBSC survey, which was adapted to meet specific needs of children with visual impairments. The dHBSC survey contained 48 questions divided to the following areas: demographic information, nutritional habits, physical activity and leisure, health, abuse of drugs, self-esteem, violence, school, family and peers. We have found surprising results regarding the amount of weekly physical activity, where only 9% of students met WHO minimal suggestions for physical activity. More than 50% of students identified school-based physical education as the main area of physical activities. We found alarming examples in school-based bullying: 11.7% of boys and 21% of girls experienced bullying 2–3 times in the past month. The main motive for engagement in a physical activity was to improve health. The most preferred activity is swimming, adapted aquatics and ball games. Our respondents spend significant time in sedentary activities and screen time, less in free

Keywords: adapted physical activity, visual impairment, lifestyle, physical activity, health

Stati a zprávy z výzkumu

VYBRANÉ DETERMINANTY OVLIVŇUJÍCÍ ZAPOJENÍ SE DO POHYBOVÝCH AKTIVIT DĚTÍ A MLÁDEŽE S TĚLESNÝM POSTIŽENÍM (PILOTNÍ STUDIE)¹

Martin Kučera, Ondřej Ješina, Martin Kudláček, Michal Kalman, Daniel Mikeška

Abstrakt: Východiska – Příspěvek představuje dílčí výsledky pilotního šetření zahrnutého do longitudinálního mezinárodního systému Health Behaviour in School-aged Children (HBSC). Seznamuje s koncepcí tzv. dHBSC výzkumného šetření zaměřeného na cílovou skupinu dětí a mládeže s tělesným postižením. **Cíl –** Cílem šetření je analyzovat vybrané determinanty ovlivňující zapojení do pohybových aktivit dětí a mládeže s tělesným postižením. **Výsledky –** Z dosažených výsledků jsou patrné rozdíly v řadě sledovaných determinantů ovlivňujících životní styl dětí a mládeže s tělesným postižením a bez postižení. Z celkem čtyř dotazovaných žáků neprovozují pohybovou aktivitu v týdenním režimu ani jeden den. Včetně toho, že pět žáků hřbových aktivit. Z uvedených žáků. Zároveň pět žáků tvrdí, že jejich životní důvodní počítačových

Tělesná kultura, ročník 39, číslo 1, 2016, 27–34
doi: 10.5507/TK.2015.013

Metody analýzy pohybové aktivity osob s transverzální míšní lézí: přehledová studie

Jarmila Štěpánová, Martin Kudláček a Mirka Bedaříková
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, Česká republika

Copyright: © 2016 J. Štěpánová et al. Toto je open access článek vydaný pod Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Východiska: Poranění míchy představuje jedno z nejvíce devastujících získaných tělesných postižení, se kterými se nejčastěji potýká produktivní a sportovní aktivní věková skupina obyvatel. Pilotní analýza kvality a kvantitativní pohybové aktivity osob s transverzální míšní lézí, která by cíleně využila subjektivní a objektivní metody hodnocení, nebyla v České republice dosud provedena. **Cíl:** Cílem studie bylo provést systematickou revidovanou literaturní analýzu šetření z období 2004–2014 se zaměřením na subjektivní a objektivní hodnocení míry pohybové aktivity osob s transverzální míšní lézí. **Metodika:** Revidované zahraničních vědeckých studií z období let 2004 až 2014, které byly vyhledávány v databázích Medline, SPORTDiscus, Elsevier a PsycInfo. **Výsledky:** V zahraničních studiích se setkáváme s následujícími dotazníky: 1. Physical Activity Scale for Individuals with Physical Disabilities (PASID), 2. The Physical Activity Recall Assessment for People with Spinal Cord Injury (PARA-SCI), 3. Leisure Time Physical Activity Questionnaire for People with Spinal Cord Injury (LTPAQ-SCI). Zahraniční studie věnují se objektivnímu hodnocení pohybové aktivity osob s míšní lézí využívají přizpůsobené pohybové senzory využívající usnáškové papírky (pedometry, akcelerometry, tachometry). Speciálně upravené akcelerometry se upínají na kola vozíků nebo na tělo měřené osoby (zápěstí, stehno, hrudní koš). **Závěry:** Výsledky této studie jsou důležité pro kritické a objektivní uchození problematické kvality života a aktivního životního stylu osob s transverzální míšní lézí z pohledu vzdělávací odborných pracovníků v oblasti aplikovaných pohybových aktivit a rozvoji pedagogických kompetencí pracovníků fyzioterapie.

Clíčová slova: pohybová aktivity, transverzální léze míšní, dotazníkové šetření, akcelerometry

Úvod

Poranění míchy představuje jedno z nejvíce devastujících získaných tělesných postižení, se kterými se nejčastěji potýká produktivní a sportovní aktivní věková skupina obyvatel do třiceti pěti let. Přibližně (transverzální) přerušení míchy způsobí nejenom ztrátu hybnosti či citlivosti na trup a končetinách, ale také se objeví poruchy autonomního nervového systému (tj. poruchy močení, defekace, sexuální funkce atd.) (Kováč, 2009; Náhlovský, 2006).

Klinický obraz přechodného přerušování míchy se odráží podle stupně poškození míšní tkáně. Mezi typy částečného přerušování míchy nadme Brown-Séquardův syndrom neboli syndrom míšní hemisekce, kdy na straně

léze dochází ke ztrátě motorické funkce a hlubokého citu, na opačné straně tělo dochází ke ztrátě povrchového citu z termoreceptorů a nociceptorů. Další známé syndromy jsou Schneiderův syndrom, neboli syndrom centrální části míchy, syndrom přední míchy, syndrom zadní míchy, syndrom míšního kordu, syndrom kaudy a jiné přechodné syndromy (Náhlovský, 2006).

K úplnému přerušování míchy dochází při tříštvých zlomeninách obratlových těl a obloučků, při úplných luxacích obratlů, nebo při střílných a sečných zraněních (Náhlovský, 2006). Pro kompletní transverzální míšní lézi je charakteristická ztráta volní hybnosti (že začátku pseudochabá paréza přechází do paraplegie) a ztráta citu pro všechny kvality ve všech úrovních pod přerušovací segmentem. Dalšími symptomy jsou poruchy autonomního nervového systému, které se projevují poruchami funkce kardiovaskulární soustavy, sfinkterů, potních žláz a sexuálních funkcí. Chronické stádium je charakterizováno typickou

¹ Korespondenční adresa: Jarmila Štěpánová, Katedra aplikovaných pohybových aktivit, Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci, třída Míru 117, 771 11 Olomouc, Česká republika. E-mail: jarmila.stepanova@upol.cz

Kuřmém soup výzkumného a, přístupnost, rganizovaných (ní), se podpo- teží, že objem zdraví, jak je

zdaleka nejen (baterý) při

minutiny zdraví

Existuje dostatek relevantních dat pro provedení analýzy?



- ▶ Potenciál představují zejména **nepublikovaná data** (HBSC,...)
- ▶ **Budoucí výzkum** by se měl zaměřit na komplexní monitoring pohybové aktivity u dětí a adolescentů se specifickými vzdělávacími potřebami

CELKOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Jakýkoliv tělesný pohyb spojený s činností kosterního svalstva a zvýšeným výdejem energie.

HODNOCENÍ

CELKEM

C+

DĚTI

B-

CHLAPCI

B-

DOSPÍVAJÍCÍ

C

DÍVKY

C+

SROVNÁNÍ S PŘEDCHOZÍM OBDOBÍM

2018

D

2022*

C+

CHARAKTERISTIKA ZDROJOVÝCH DAT

ZDROJOVÁ DATA

4 STUDIE

CELKOVÁ VELIKOST SOUBORU

16 240

KVALITA DAT

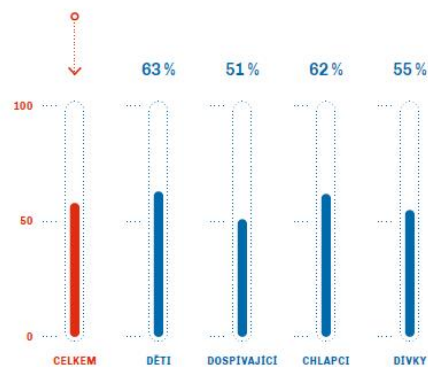
★★★

HODNOTÍCÍ KRITÉRIUM

- Procento dětí a dospívajících, kteří se věnují pohybové aktivitě v doporučeném množství.

→ Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby se děti a dospívající věnovali každý den alespoň jednu hodinu středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.²³ Přestože existují vědecky podložené poznatky o pozitivním vlivu pravidelného pohybu na fyzické i psychické zdraví člověka, po celém světě plní toto doporučení pouze pětina dětí a dospívajících.²⁴

58 % Procento dětí a dospívajících, kteří vykonávají doporučené množství pohybové aktivity



KLÍČOVÁ ZJIŠTĚNÍ

Více než polovina českých dětí a dospívajících je dostatečně pohybově aktivní.

Děti jsou aktivnější než dospívající.

Chlapci se věnují pohybové aktivitě více než dívky.

VÝSLEDKY

Hodnocení indikátoru vychází z informací získaných od celkem 16 240 dětí a dospívajících. Zdrojem dat pro naši analýzu se staly čtyři průřezové studie využívající ke sledování pohybové aktivity objektivní i subjektivní výzkumné metody. Objektivní data byla získána prostřednictvím akcelerometrů umístěných buď za pasem, nebo na zápěstí nedominantní končetiny. Míru plnění doporučeného množství pohybové aktivity pomohly stanovit otázky z komplexního dotazníku HBSO nebo Youth Activity Profile. Za aktivní jsme považovali respondenty, kteří uvedli, že se věnují středně až vysoce náročné pohybové aktivitě alespoň čtyři dny v týdnu. Z analýzy vyplývá, že 58 % dětí a dospívajících bylo dostatečně pohybově aktivních. Přitom platí, že dětem a chlapcům se dařilo sledované kritérium plnit ve větší míře než dospívajícím a dívkám.

* Srovnání s předchozím sledovaným obdobím není možné z důvodu použití odlišných kritérií pro vyhodnocení údajů získaných z dotazníků. Při použití stejných kritérií bylo možné sledovat výrazný pokles aktivních jedinců. To vedlo k poklesu celkového hodnocení z C+ na F.



Každodenní výzva!

Příklady různě intenzivních aktivit

NÍZKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je dech klidný a jakoukoliv činnost lze vykonat bez obtíží.



POMALÁ CHŮZE



JÓGA



LEHKÝ STREČINK

STŘEDNÍ INTENZITA

Aktivita, při které je dýchání sice rychlejší, ale stále nebrání v hovoru s kamarádem.



CVIČENÍ



JÍZDA NA KOLE



POMALÁ CHŮZE DO SCHODŮ

VYSOKÁ INTENZITA

Aktivita, při které je frekvence dýchání natolik vysoká, že téměř znemožňuje vést hovor.



RYCHLÁ JÍZDA NA KOLE



LYŽOVÁNÍ



BĚH

60

minut denně



Děti a dospívající by se měli věnovat nejméně jednu hodinu denně středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě.

&

3x týdně



A alespoň 3krát do týdne by se měli zaměřit na cvičení podporující růst svalové a kostní tkáně.



Zdroj: Světová zdravotnická organizace (2020)²³

Celosvětově plní pohybová doporučení pouze 20 % dětí a dospívajících.²⁴



Věděli jste, že...

→ ...pravidelná pohybová aktivita snižuje riziko úmrtí o 20–30 %?

→ ...více než 5 mil. úmrtí je každý rok zapříčiněno nedostatkem pohybu?

→ ...aktivní mladí lidé mají lepší výsledky ve škole?

→ ...pravidelný pohyb pozitivně ovlivňuje spánek a paměť?

→ ...dostatek pohybu brání před rozvojem řady duševních onemocnění?

→ ...pravidelná pohybová aktivita podporuje imunitu člověka?

2022

HODNOCENÍ	
CELKEM	C+
DĚTI	DOSPÍVAJÍCÍ
B-	C
CHLAPCI	DÍVKY
B-	C+

2025

HODNOCENÍ	
CELKEM	B
DĚTI	ADOLESCENTI
A	C
CHLAPCI	DÍVKY
C	A
BEZ SPECIFICKÝCH POTŘEB	SE SPECIFICKÝMI POTŘEBAMI
B	B

Složení národního týmu

Garant

- **doc. Mgr. Aleš Gába, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

Členové

- **Mgr. Petr Baďura, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **Mgr. Jan Dygrýn, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **Mgr. Zdeněk Hamřík, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **Mgr. Lukáš Rubín, Ph.D.**
Fakulta přírodovědně-humanitní
a pedagogická, Technická univerzita v Liberci
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **doc. Mgr. Jana Vašíčková, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci

- **Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.**
Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého
v Olomouci



doc. Mgr. **ALEŠ GÁBA**, Ph.D.

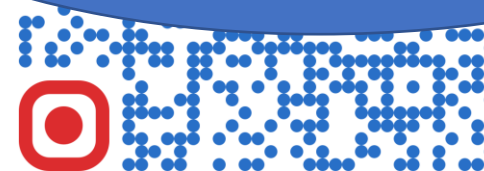
Univerzita Palackého v Olomouci
Active Healthy Kids Czech Republic



ales.gaba@upol.cz



[@alesgaba](https://twitter.com/alesgaba)



STÁHNI SI PODKLADY

prezentace | národní zpráva | dokumenty WHO



Toto dílo je licencováno pod
licenci Creative Commons BY-NC
(Uveďte původ – Neužívejte dílo komerčně).

**ACTIVE
HEALTHY
KIDS**
CZECH REPUBLIC



Univerzita Palackého
v Olomouci