

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. b) zákona 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

## **Štandard vyšetrení psychomotorického vývinu detí pri 2.-11. preventívnej prehliadke v primárnej starostlivosti.**

Číslo ŠP	Dátum prvého predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministerkou zdravotníctva SR
0023	18.december 2017	Schválené	1. február 2019

### **Autori štandardného postupu**

#### **Autorský kolektív:**

MUDr. Elena Prokopová, PaedDr. Oľga Matušková

#### **Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu**

**Prispievatelia a hodnotitelia:** členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR, hlavní odborníci MZ SR; členovia príslušných výborov Slovenskej lekárskej spoločnosti; interdisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike

**Odborní koordinátori:** MUDr. Peter Bartoň; MUDr. Kvetoslava Bernátová, MHP; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. PhDr. Monika Jankechová, PhD., MHA; MUDr. Štefan Laššán, PhD.; PhDr. Hana Rajkovičová

#### **Recenzenti:**

členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP: MUDr. Štefan Laššán, PhD.; MUDr. Kvetoslava Bernátová, MHP; PharmDr. Mírima Vulevová, MBA; MUDr. Peter Bartoň; PharmDr. Zuzana Baťová, PhD.; MUDr. Beáta Havelková, MPH; MUDr. Miroslav Halecký; MUDr. Martin Vochyan; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubíško, PhD., mim. prof.; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; prof. MUDr. Pavol Žúbor, PhD., DrSc.; MUDr. Róbert Hill, PhD.; MUDr. Andrej Zlatoš; PhDr. Mária Lévyová; prof. MUDr. Šustrová, CSc.; MUDr. Jana Kelemenová; Ing. Jana Netrová, PhD. MPH; Mgr. Renáta Popundová; Mgr. Katarína Mažárová; MUDr. Jozef Kalužay, PhD; doc. MUDr. Jozef Šuvada, PhD., MPH, mim. prof.

#### **Technická a administratívna podpora:**

**Podpora vývoja a administrácia:** Mgr. Zuzana Kuráňová; Ing. Barbora Vallová; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo; JUDr. Marcela Virágová, MBA; Ing. Marek Matto; prof. PaedDr., PhD.

Pavol Tománek, PhD.; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD.; Mgr. Sabína Bredová; Ing. Mgr. Liliana Hruzíková; Ing. Bc. Zuzana Marton; Ing. Zuzana Poláková; Mgr. Tomáš Horváth; Ing. Martin Malina

**Podporené grantom** z OP Ľudské zdroje MPSVaR SR NFP s názvom: “Tvorba nových a inovovaných štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe” (kód NFP312040J193)

## **Kľúčové slová**

Psychomotorický vývin. Vývinové ťažkosti. Vývinová odchýlka. Vyšetrenie psychomotorického vývinu. Skrining.

## **Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov**

### **Skratky:**

M-CHAT	- Modifikovaný dotazník autizmu pre batoláta
PMV	- psychomotorický vývin
PP	- preventívna prehliadka
S-PMV	- Vývinový skrining pre vyšetrenie psychomotorického vývinu pri 2.-11.preventívnej prehliadke
Tekos	- Test komunikačného správania

### **Pojmy:**

- o Raný vek: v tomto štandarde vek do ukončeného 3. roku života
- o Vývinový ukazovateľ: pozorovateľné správanie dieťaťa v interakciách v predmetnom a sociálnom prostredí, synonymum: vývinový míľnik, vývinový medzník (z angl. developmental milestone)
- o Psychomotorický vývin:
  - sled zákonitých dynamických a štádiálnych zmien vo funkčnej oblasti motoriky, komunikácie, kognície, sociálneho správania, regulácie správania u detí raného veku
  - predvídateľný čas nástupu a následnosti vývinových ukazovateľov
  - výsledok komplexnej, dynamickej súhry medzi biologickými, psychosociálnymi podmienkami vývinu a vlastnou aktivitou dieťaťa
- o Vývinové ťažkosti:
  - kontinuum funkčných odchýlok od populačnej a fyziologickej normy psychomotorického vývinu rôznej závažnosti, prejavujúce sa oneskoreným, nerovnomerným a atypickým dosahovaním vývinových ukazovateľov, až po najzávažnejšie funkčné poruchy so zmenami spôsobilosti (zdravotné postihnutie) - potvrdené špecializovanými vývinovými vyšetreniami
  - klinická manifestácia rôznych primárnych porúch fyzického a duševného zdravia, ktoré vedú k vývinovým ťažkostiam vo funkčných oblastiach psychomotoriky
  - deskriptívny pojem pre včasnú vývinovú a behaviorálnu symptomatológiu prejavujúcu sa v ranom veku, často ešte nedostatočne špecifickú vzhľadom k príčine
- o Riziká vývinových ťažkostí :

- vývinová odchýlka - zmeny psychomotorického vývinu v zmysle časového nástupu a postupnosti dieťaťom dosiahnutých typických vývinových ukazovateľov. Odchýlky vývinu sú po identifikácii (zväčša rodičmi alebo skriningovými vyšetreniami), následnými špecializovanými vyšetreniami vyvrátené alebo potvrdené ako vývinové ťažkosti
- znevýhodnené podmienky vývinu - genetické, biologické, psychosociálne a enviromentálne faktory rizikové vzhľadom k vzniku a pretrvávaniu vývinových ťažkostí

**Cieľová skupina:** celá populácia detí raného veku

**Kontext zdravotnej starostlivosti:** vyšetrenie psychomotorického vývinu (ďalej ako vyšetrenie PMV) pri 2.-11. preventívnej prehliadke.

## Kompetencie

**Kompetencie:** lekári všeobecnej starostlivosti o deti a dorast, pediatri, detskí neurológovia, ORL pediatri, detskí psychiatri,  
iní zdravotnícki pracovníci: klinickí psychológovia, klinickí logopédi, liečební pedagógovia, fyzioterapeuti.

**Špecifikácia kompetencií:** v bode 16. Zabezpečenie a organizácia starostlivosti

## Úvod

Budúcnosť spoločnosti závisí od možností detí optimálne rozvinúť potenciál svojho telesného a duševného vývinu. Mnohé poruchy fyzického a duševného zdravia, ktoré pri plne vyjadrenej symptomatológii významne znižujú funkčnosť a spôsobilosť človeka, sa začínajú prejavovať už v ranom veku zmenami vývinu psychomotorických funkcií. Ak sa prejavujú v priebehu vývinu dojčat'a a batol'at'a vývinové ťažkosti v zmysle pretrvávajúcich odchýlok od populačnej a fyziologickej normy, je dôležité ich identifikovať čo najskôr, aby dieťa a rodina mohli dostať v tomto období, najcitlivejšom na vplyvy prostredia, potrebnú liečbu a vývin podporujúce intervencie.

Hlavný cieľ štandardu:

- optimalizácia klinického úsudku a posilnenie informovaného rozhodovania lekára

Hlavné úlohy štandardu:

- spresnenie hodnotenia primeranosti funkčného vývinového stavu dieťaťa vzhľadom normovývinu a veku dieťaťa (k populačnej a fyziologickej norme) - trianguláciou metód s doplnením skriningových nástrojov so spoluúčasťou rodičov
- zvýšenie účinnosti komplexnej starostlivosti - odporúčaným postupom ďalšej multidisciplinárnej starostlivosti, vrátane možnosti medzirezortnej spolupráce.

Tento štandard odporúča k doteraz používaným klinickým metódam vyšetrenia psychomotorického vývinu doplniť štandardizované skriningové metódy, aby vyšetrením získané údaje boli validným podkladom k informovanému rozhodnutiu lekára o rozšírení poskytovanej starostlivosti pre deti

s vývinovými ťažkosťami a s potrebou komplexnej pomoci pri naplňaní svojho vývinového potenciálu. Vyšetrením PMV získané údaje o vývinovej funkčnosti dopĺňajú diagnostické postupy rôznych zdravotných problémov a umožňujú včasne zabezpečiť širokú účinnosť komplexnej medzirezortnej starostlivosti o dieťa a jeho rodinu.

Tento štandardný postup bol vytvorený na základe hierarchie váhy dôkazov, a to štúdií a svetových a európskych odporúčaní, odborných poznatkov od v problematike rešpektovaných a uznávaných autorít a v praxi klinicky overených skúseností s identifikáciou odchýlok a podpory vývinu psychomotorických funkcií. Všetky úrovne dôkazov, týkajúce sa vyšetrení psychomotoriky v primárnej starostlivosti, ktoré boli skúmané počas rokov 2017/2018 v elektronických databázach a v databázach systematických prehľadov (Cochrane, PubMed), elektronických časopisoch (Pediatrics® Americkej akadémie pediatrie a i.), v ručne prehľadávaných príspevkoch z konferencií, sú zohľadnené. Metaanalýzy a multicentrické, randomizované kontrolované štúdie sú zriedkavé v tejto problematike. Dôvody vyplývajú z heterogenity širokej skupiny porúch spôsobujúcej vývinové ťažkosti, a to z hľadiska etiológie, patogenézy, symptomatológie, z hľadiska očakávaných pretrvávajúcich výsledkov a iných nezávislých premenných.

Hodnotenie váhy dôkazov:

Ia: metaanalýzy alebo systematické prehľady randomizovaných kontrolovaných klinických štúdií

Ib: aspoň jedna randomizovaná klinická kontrolovaná štúdia

IIa: aspoň jedna kontrolovaná štúdia bez randomizácie


IIb: aspoň jedna štúdia iného typu, napr. kvázi-experimentálna, bez randomizácie

III: deskriptívne štúdie, ako napr. komparatívne, korelačné a kazuistiky


IV: odborné odporúčania, názory a klinické skúsenosti rešpektovaných autorít

Štandardný postup odpovedá na nasledujúce klinické otázky:


Tabuľka č. 1a

Dôkazová základňa		
	ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI	
1. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Efektívnosť detekcie vývinových ťažkostí v primárnej pediatrii sa významne zvyšuje použitím štandardizovaných skríningových nástrojov.	Ib IIb IV.	1 2, 3 4 - 20
<b>Odporúčanie pre prax :</b> Pri vyšetreniach PMV pri 2. - 11. PP (vek od 1. mesiaca do ukončeného 3. roku života), sa používa štandardizovaný vývinový skríning S-PMV : <ul style="list-style-type: none"> <li>- pre priebežné sledovanie priebehu vývinu každého dieťaťa cez dosahovanie typických vývinových ukazovateľov vo funkčných oblastiach psychomotoriky</li> <li>- pre identifikáciu detí s rizikom vývinových ťažkostí porovnaním dosiahnutého skóre s normatívnou skupinou slovenských detí</li> </ul>		
<b>Ak je S-PMV skóre pozitívne v korigovanom veku 17 mesiacov a viac :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ administruje sa skríning M-CHAT (28)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pre identifikáciu detí s rizikom porúch autistického spektra</li> </ul> </li> <li>○ odposiela sa dieťa na logopedické vyšetrenie skríningom Tekos (29)               <ul style="list-style-type: none"> <li>- pre identifikáciu detí s rizikom narušeného vývinu reči</li> </ul> </li> </ul>		
2. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Obavy rodičov sú validným zdrojom údajov o riziku vývinových ťažkostí.	IIb.	21, 22
<b>Odporúčanie pre prax :</b> Vytvoriť prostredie na vyjadrenie pochybností a obáv rodičov vzhľadom k vývinu psychomotorických funkcií ich detí a aktívne sa pýtať pri každom vyšetrení PMV.		
3. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Biologické a psychosociálne faktory majú kumulatívny negatívny efekt na vývinovú vulnerabilitu detí ranného veku. Psychosociálne rizikové faktory sú prediktorom pretrvávania vývinových ťažkostí. Poznanie determinantov zdravia, rizikové a protektívne faktory, je nevyhnutné pri identifikácii vývinových rizík.	I. II.b IV.	23 24 25, 26
<b>Odporúčanie pre prax :</b> Anamnéza rodinná a osobná, anamnestický rozhovor s aktívnym dopytovaním sa na podmienky vývinu dieťaťa je súčasťou každého vyšetrenia PMV.		

Tabuľka č. 1b

Dôkazová základňa		
	ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI	
4. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Triangulácia metód zvyšuje validitu dát k zhodnoteniu psychomotorického vývinu.	II. IV.	27, 28 29
Odporúčanie pre prax : Pri vyšetrení PMV používať viaceré metódy a záver vytvoriť na základe údajov z viacerých zdrojov.		
Klinické metódy : rozhovor s rodičmi, anamnestické údaje, vyšetrenie dieťaťa		
Štandardizované skriningové metódy na odhalenie rizík vývinových ťažkostí : S-PMV, M-CHAT-R, TEKOS		
5. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Vývinové ťažkosti u dojčiat a batoliat sú komplexné a dynamické - môžu sa časom vyriešiť, môžu pretrvávať alebo sa zhoršovať.	II.	30 - 31
Odporúčanie pre prax : Opakované, pravidelné sledovanie priebehu vývinu psychomotorických funkcií v prvých troch rokoch života môže odhaliť tú skupinu detí, u ktorých vývinové odchýlky sú prekurzorom závažných porúch fyzického a/alebo duševného zdravia a/alebo dysfunkcií prostredia.		
6. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Včasná medicínska diagnostika môže odhaliť základnú príčinu vývinových ťažkostí, predvídať klinický priebeh, v špecifických prípadoch môže viesť k liečbe, odporúčaniam symptomatickej liečby a intervencií, poradenstvu pre rodinu, vrátane plánovaného rodičovstva.	II. III. IV.	32 33 - 36 37
Odporúčanie pre prax: Po identifikácii vývinových odchýlok má včasné odporúčanie ďalšej komplexnej medicínskej špecializovanej diagnostiky a liečby (neurologickej, metabolickej, genetickej a i.), kľúčový význam v zdravotnej starostlivosti o deti so znevýhodneným zdravotným stavom.		

Tabuľka č. 1c

Dôkazová základňa		
	ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI	
7. Klinická otázka	Dôkazová hodnota	Referencie
Pozitívne rodičovstvo má potenciál ovplyvniť rezilienciu a vulnabilitu detí raného veku. Včasne poskytnutá vývin podporujúca starostlivosť zameraná na funkčnú spôsobilosť a posilnenie kompetencií rodiny, zvyšuje šancu sociálnej inklúzie každého dieťaťa.	Ib IIb IV.	38 - 42, 86 43 44-54
<b>Odporúčanie pre prax:</b> Prepojenie procesu identifikácie rizík vývinových ťažkostí so včasnou špecializovanou multidisciplinárnou starostlivosťou psychologickou, pedagogickou a sociálnou (s možnosťou medzirezortnej starostlivosti), zameranou na vývinovú funkčnosť dieťaťa a zdroje rodiny, je nevyhnutné pre maximálne možný rozvoj vývinového potenciálu každého dieťaťa.		

## Prevenia

Pod **prevenciou vývinových ťažkostí** vo všeobecnej starostlivosti o deti a dorast rozumieme komplexný súbor primárnych, sekundárnych a terciárnych preventívnych postupov, ktorých cieľom je:

- edukovať rodičov, šíriť informácie o determinantoch zdravia a podmienkach optimálneho vývinu psychomotorických funkcií, o rizikových a protektívnych faktoroch, vrátane rodičovskej úlohy, ako vytvoriť podporujúce a stimulujúce prostredie pre maximálne možný rozvoj vývinového potenciálu každého dieťaťa,
- aktívne vyhľadávať a priebežne dopĺňať údaje o podmienkach a priebehu vývinu psychomotorických funkcií počas prvých troch rokov života,
- sledovať a monitorovať dosahovanie typických vývinových ukazovateľov v spolupráci s rodičmi,
- včasne identifikovať riziká vývinových ťažkostí, tj. znevýhodňujúce podmienky vývinu a odchýlky priebehu vývinu,
- včasne odoslať deti s identifikovaným rizikom na včasnú komplexnú medicínsku a vývinovú diagnostiku,
  - monitorovať priebeh následnej starostlivosti, vyžiadať si nálezy z vyšetrení a intervencií, doplniť klasifikáciu symptómov,
  - posudzovať zdravotný stav a jeho spôsobilosť, v prípade potreby dispenzarizovať, vystavovať potvrdenia o zdravotnom stave k žiadosti o preukaz fyzickej osoby s ťažkým zdravotným postihnutím so sprievodcom, parkovací preukaz, predĺženie rodičovského príspevku a i.,
- kooperovať v rámci medzirezortnej vývin podporujúcej starostlivosti o deti, ktoré potrebujú špecializovanú pomoci pri naplňaní svojho vývinového potenciálu.


VYŠETRENIE PMV predstavuje sekundárny preventívny postup aktívneho vyhľadávania odchýlok priebehu vývinu a znevýhodňujúcich podmienok vývinu, tj. detekcie rizika vývinových ťažkostí u detí vo veku od prvého mesiaca do ukončeného tretieho roku života.

Vzhľadom k štádiálnosti a variabilite raného vývinu psychomotorických funkcií, VYŠETRENIE PMV je priebežným, pravidelným a opakovaným preventívnym postupom, pri ktorom sa získavajú údaje z viacerých zdrojov (6). Funkčný charakter vývinových ťažkostí, ktoré sa prejavujú v každodennom živote, umožňuje získavať validne údaje o aktuálnom vývinovom stave detí od ich rodičov (21,22).

K doteraz používaným klinickým metódam na včasnú identifikáciu vývinových odchýlok sa dopĺňajú štandardizované skriningové metódy, bližšie uvedené v sekcii 20. Špeciálny doplnok štandardu:

- S-PMV
- M-CHAT-R
- TEKOS I, TEKOS II

Tabuľka č. 2

Metódy vyšetrenia PMV pri 2. - 11. preventívnej prehliadke (PP)										
	ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI									
	2. PP do 4.	3. PP 5.-7.	4. PP 8.-10	5. PP 3.-4.	6. PP 5.-6.	7. PP 7.-8.	8. PP 9.-10.	9. PP 11.-12.	10. PP 15.-18.	11. PP 3. rok
	týždeň			mesiac						rok
Vývinová anamnéza	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Klinické pozorovanie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rozhovor s rodičmi	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Skrining S-PMV	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Skrining M-CHAT (16.-32. mes.)									+	+
Skrining Tekos I. (18.-16. mes.) - odporúčanie							+	+		
Skrining Tekos II. (17.-30. mes.) - odporúčanie									+	+

Preventívna úloha všeobecného lekára pre deti a dorast je kľúčová v medzirezortnom multidisciplinárnom systéme starostlivosti o deti s vývinovými ťažkosťami (vrátane zdravotného postihnutia). Exkluzivita postavenia lekára primárnej starostlivosti vyplýva z jedinečnej a nenahraditeľnej možnosti získavať a priebežne počas prvých troch rokov života doplniť všetky údaje potrebné k posúdeniu vývinu psychomotorických funkcií, odporúčať zvýšenú starostlivosť pre deti u ktorých existuje významné riziko znevýhodnených podmienok vývinu, medzirezortne spolupracovať so zariadeniami, inštitúciami, s orgánmi miestnej správy, ktoré riešia problémy detí raného veku v regióne, priebežne monitorovať poskytovanú starostlivosť a jej vplyv na rozvoj vývinového potenciálu dieťaťa v kontexte rodiny, a tak prispieť k efektívnosti celého systému.



## Úloha poradcu rodiny pri zabezpečení optimálneho vývinu každého dieťaťa priamo vyplýva z Koncepcie zdravotnej starostlivosti v odbore všeobecná starostlivosť o deti a dorast.

### Epidemiológia

Vývinové ťažkosti v celom kontinuu závažnosti odchýlok od populačnej a fyziologickej normy vo funkčnej oblasti motoriky, komunikácie, kognície, sociálneho správania a regulácie správania u detí raného veku, tvoria značnú časť chorobnosti detí raného veku vo všetkých krajinách a predstavujú pretrvávajúcu, často celoživotnú záťaž pre jednotlivca, rodinu a spoločnosť. Svetová zdravotnícka organizácia (2012) udáva **10-20%-nú prevalenciu vývinových ťažkostí**, ktoré vznikajú pre znevýhodnené biologické a psychosociálne podmienky vývinu (55).

Prevalencia vývinových ťažkosti:

- podľa **údajov rodičov**, výsledky štandardizovaných dotazníkových metód:
  - nórska populačná prospektívna kohortová štúdia (56): vývinové oneskorenie 10-12% vo veku medzi 4 – 12 mes. (N=1 555)
  - US longitudinálna štúdia (N=10 700): vo veku 9 mesiacov má kognitívne oneskorenie 13,2% a motorické oneskorenie 17,1%, vo veku 24 mesiacov má kognitívne odchýlky 14% a motorické odchýlky 14,8% detí. (57).
- podľa **údajov rodičov**, telefonický štandardizovaný rozhovor:
  - US štúdia National Survey of Children with Special Health Care Needs (2007), (N= 91 642), vo veku 6-11 rokov má jeden a viac vývinových ťažkostí v oblasti emočnej, behaviorálnej alebo vývinovej 12%. Z tejto skupiny detí má vo veku 2-17 rokov 2 a viac ťažkostí 40% detí (58).
- podľa výsledkov **priameho štandardizovaného vyšetrenia detí** (N=12 399), vo veku 5-7 rokov nemeckej štúdie, bola určená prevalencia vývinových ťažkostí v jednej funkčnej oblasti 14% v a v dvoch a viacerých oblastiach 19%. (59)
- v SR boli pri štandardizácii vývinového skrínigu S-PMV (60) získané nasledujúce údaje: 48 lekárov všeobecnej starostlivosti o deti a dorast identifikovalo **klinickým zhodnotením** (bez štandardizovanej metódy) z vybranej skupiny detí vyšetrených pri preventívnych prehliadkach:
  - v r. 2013 (v priebehu 3 mesiacov)  $\approx$  5% detí s vývinovým oneskorením (z celkového počtu detí N=2700 vo veku od 1.mesiaca do 3.rokov),
  - v r. 2016 (v priebehu 3 mesiacov)  $\approx$  5% detí s vývinovým oneskorením, z toho 2% detí s výrazne odlišným vývinom (z celkového počtu detí N=388 vo veku 3 roky),
  - v r. 2016  $\approx$  10% detí s vývinovým oneskorením vo veku 68.mes. (z celkového počtu detí N=145, vo veku 3.roky bolo v tejto istej skupine 6,3% detí s vývinovým oneskorením).

### Patofyziológia

Vývinové ťažkosti sú dôsledkom širokého spektra znevýhodňujúcich podmienok vývinu psychomotorických funkcií. Pri pretrvávajúcich vývinových ťažkostiach sú častým spoločným menovateľom vývinové mozgové dysfunkcie s modifikujúcim vplyvom skúseností (69). Pri opakovane zistených vývinových odchýlkach v dvoch a viacerých funkčných oblastiach, môže byť potvrdzujúcou

patológiou skupina liečiteľných metabolických ochorení, skupina malá početnosťou, no s extrémne vysokou potrebou včasne započatej liečby základného ochorenia (32).

Primárne poruchy spôsobujúce vývinové odchýlky (nerovnomernosť, oneskorovanie, atypický vývin až poruchy funkcií), sú heterogénnou skupinou, ktorých patofyziológia nie je uvádzaná v tomto štandarde.

Za vznik, pretrvávanie a závažnosť vývinových ťažkostí zodpovedá mechanizmus vzájomného spolupôsobenia mnohých faktorov (69) na úrovni dieťaťa, jeho rodiny a spoločnosti (82-86).

Rozvoj vývinových ťažkostí je priamo podmienený interakciami dieťaťa s prostredím (50). V ranom veku má rodinné prostredie, každodenné rutiny a správanie rodičov (coercive family process), významne formujúci vplyv na prebiehajúci vývin dieťaťa (62).

Prvé roky života sú najcitlivejším obdobím na vplyvy prostredia, či už negatívne alebo pozitívne, je to obdobie najväčších možností s priaznivými dôsledkami, ale i najväčších rizík s nepriaznivými dôsledkami pre maximálny rozvoj vývinového potenciálu každého dieťaťa. Včasné interakcie medzi genotypom a prostredím (G × E interaction) majú potenciál zlepšiť možnosti vývinu dieťaťa (37,71,84). Biologické a psychosociálne vplyvy majú kumulatívny vplyv (23-26) a vyvážením rizikových faktorov protektívnymi, sa zvyšuje šanca maximálne možného rozvoja vývinového potenciálu dieťaťa s cieľom plnej sociálnej inklúzie.(44,70).

Ak má dieťa vývinové ťažkosti, je preto dôležité ich identifikovať čo najskôr, aby dieťa a rodina mohli dostať potrebné liečebné, terapeutické, a iné vývin podporujúce intervencie.

V minulosti sa na zmenách funkčnosti (vývinové odchýlky od nerovnomerností, oneskorovania, atypického vývinu až po poruchy funkcií) prevažne podieľali poruchy fyzického zdravia. V súčasnosti sú to poruchy mentálneho zdravia (Department of Health and Human Services, USA, 2012)(63). Neurovývinové a behaviorálne poruchy sa dostali do prvej päťice chronických pediatrických stavov s negatívnym dopadom na bežný život, tj. spôsobujúce zmeny funkčnosti a spôsobilosti. Najvýraznejší nárast bol zaznamenaný u detí mladších ako 6 rokov pri poruchách reči, pri poruchách autistického spektra (68), pri poruchách intelektového vývinu a iných mentálnych, emočných a behaviorálnych problémoch (64-67).

## Klasifikácia

### Riziká vývinových ťažkostí v ranom veku identifikované pri preventívnych prehliadkach

- **vývinová odchýlka** - zmena normovývinu psychomotorických funkcií, identifikovaná skríniniovými metódami (pozitívny nález S-PMV, M-CHAT-R, TEKOS) a klinickým

zhodnotením všeobecného lekára pre deti a dorast. Pri odosielaní na odborné vyšetrenia k špecialistom odporúčaná dg. podľa t.č. platnej MKCH:

- rizikový vývin, suspektná odchýlka.....dg.: Z13.4
- rizikový vývin, zjavná odchýlka..... dg.: R62.0, R62.9
- **znevýhodnené podmienky vývinu**, doteraz neidentifikované: genetické, biologické, psychosociálne a environmentálne rizikové faktory - významný problém v podmienkach vývinu dieťaťa, ktorý určí všeobecný lekár pre deti a dorast, riziko vzhľadom k možnému vzniku a pretrvávaniu vývinových ťažkostí. Pri odosielaní na odborné vyšetrenia k špecialistom, aj bez vývinovej odchýlky, odporúčaná dg. podľa t.č. platnej MKCH:
  - biologické riziko.....dg.: P, Q, F a i.
  - psychosociálne a socioekonomické riziko.....dg.: Z 60-63 a i.

**Vývinové ťažkosti v ranom veku, potvrdené odbornými vyšetreniami** (v ďalšej starostlivosti Tab.č.4a)

- oneskorené dosahovanie vývinových ukazovateľov, oneskorený priebeh vývinu psychomotorických funkcií, pretrvávajúce časové oneskorenie vzhľadom k populačnej norme v jednej alebo vo viacerých funkčných oblastiach. Oneskorenie špecifikované štandardizovanými vývinovými testami: o viac ako 25 % , viac ako -1SD, vážené skóre: 80 a menej, percentily: 10 a menej.....dg.: R62.0
- pri pretrvávajúcom globálnom oneskorením v 2. a viac funkčných oblastiach (viac ako -2 SD, vážené skóre 70 a menej.....dg.: F88
- nerovnomerné, atypické, symptomatické dosahovanie vývinových ukazovateľov
  - prítomnosť „preskakovania“ typických vývinových ukazovateľov v jednej funkčnej oblasti vzhľadom k populačnej norme (napr. ak v oblasti reči: dieťa začína tvoriť viacslovné vety, ale nepoužíva ich s komunikačným zámerom pri žiadosti),
  - kvalitatívne odchýlky, „red flags“, špecifické prejavy (1), napr. odchýlky regulácie naprieč rôznymi oblasťami – (spánok, jedlo, plač) (2), často zmiešané odchýlky vývinovej, emočnej a sociálnej funkčnosti (3), prvé symptómy vývinovej a behaviorálnej symptomatológie, tj. správanie špecifické vzhľadom ku dg. kritériam klasifikačných systémov porúch a ochorení.....susp.dg.: F89, F80.9, F84.9, F90.9, F91.9, F93.9, F98.9 a i.
- zmeny vývinu psychomotorických funkcií nepotvrdené, resp. nedostatočne vyjadrené. ....Z13.4 podľa t.č. platnej MKCH

## XXI. KAPITOLA: FAKTORY OVPLYVŇUJÚCE ZDRAVOTNÝ STAV A STYK SO ZDRAVOTNÍCKYMI

### SLUŽBAMI:

Z13.4 Špeciálne skriningové vyšetrenie na určité vývinové poruchy v detstve.

Z60 Problémy súvisiace so sociálnym prostredím

Z61 Problémy súvisiace s negatívnymi zážitkami v detstve

Z62 Iné problémy súvisiace s výchovou

Z63 Iné problémy súvisiace so skupinou primárnej starostlivosti vrátane rodinnej situácie

## XVIII. KAPITOLA: SUBJEKTÍVNE A OBJEKTÍVNE PRÍZNAKY, ABNORMÁLNE KLINICKÉ A LABORATÓRNE NÁLEZY NEZATRIEDENÉ INDE ZAOSTÁVANIE V OČAKÁVANOM FYZIOLOGICKOM VÝVINE

R 62.0 Zaostávanie v očakávanom fyziologickom vývine (neskoro začína vravieť a chodiť)

R 62.8 Iné zaostávanie v očakávanom fyziologickom vývine. Nedostatočné priberanie telesnej hmotnosti. Celkové neprospievanie. Infantilizmus NS. Zaostávanie v raste.

Somatická retardácia

R 62.9 Bližšie neurčené zaostávanie v očakávanom fyziologickom vývine

## V. KAPITOLA: DUŠEVNÉ PORUCHY A PORUCHY SPRÁVANIA

F80.9 Nešpecifikovaná vývinová porucha reči alebo jazyka

F84.9 Nešpecifikované prenikavé vývinové poruchy

F88 Iné poruchy psychického vývinu

F89 Nešpecifikovaná porucha psychického vývinu

F90.9 Nešpecifikovaná hyperkinetická porucha

F91.9 Nešpecifikované poruchy správania

F93.9 Nešpecifikovaná emočná porucha v detstve

F94.9 Nešpecifikované detské poruchy sociálneho fungovania

## Klinický obraz

Vývinové ťažkosti sú vývinovou behaviorálnou symptomatológiou heterogénnej skupiny porúch s rôznou etiológiou, no s podobným klinickým obrazom v ranom veku:

- oneskorený nástup/limitovaný prejav schopností, zručností a prejavov správania, typických pre vek dieťaťa, prípadne ich neprítomnosť, zmeny alebo odlišnosti vývinových trajektórií (špecifických vzhľadom ku konkrétnym poruchám), zmeny vývinového trendu - pretrvávanie zmien v čase (31,34,72,73),
- spoločný výskyt symptomatiky viacerých porúch, ako sú napr. poruchy pozornosti a aktivity, poruchy vývinu reči, opozičné správanie, vývinové poruchy koordinácie a i. a prekrývanie sa symptómov v ranom veku (často popisované ako komorbidity), je viac pravidlom ako výnimkou v pedopsychiatrii a vývinovej medicíne (ESSENCE - Early Symptomatic Syndromes Eliciting Neurodevelopmental Clinical Examinations ). (74,75)
- zníženie spôsobilosti dieťaťa zapojiť sa do bežného života veku primeraným spôsobom (reaktívnosť na okolie, hra, komunikácia, sebaobsluha – v 3 rokoch podmienky zaradenia do MŠ)
- zvýšenie náročnosti na všetky zdroje rodiny (76)
- citlivosť na včasne poskytnuté intervencie s pretrvávajúcim účinkom na funkčné zručnosti (45,46).

Vývinové ťažkosti u dojčiat a batoliat sú komplexné a dynamické. Počiatočné vývinové odchýlky sa môžu časom vyriešiť, môžu pretrvávať alebo sa zhoršovať. Väčšina vývinových odchýlok sa zlepši, no asi 1 dieťa z 3 s vývinovými ťažkosťami vo veku 9 mesiacov ich bude mať aj vo veku 24 mesiacov. Súhrnne: asi 30% vývinových ťažkostí zachytených vo veku 10 mes. pretrváva aj vo veku 24 mes, asi 8% vývinových ťažkostí vzniká po 10 mes. (29).

Závažnosť odchýlok vývinu psychomotorických funkcií, identifikovaných pri preventívnych prehliadkach, je určená porovnaním:

- s populačnou normou – pri použití skríningu S-PMV:


- aktuálne vzhľadom k veku dieťaťa – kritériálne pásmo hraničné a rizikové udáva veľkosť odchýlky cez percentily vzhľadom k normatívnej skupine, vývinové ťažkosti v jednej alebo viacerých funkčných oblastiach psychomotoriky
- priebežne, opakovanými vyšetreniami získané skóre – riziková vs. normatívna vývinová trajektória,
- s fyziologickým vývinom - významnosť odchýlky je spojená so špecifitou vzhľadom ku klasifikačným systémom porúch (t.č. platná MKCH) - odchýlky klinicky posúdené všeobecným lekárom pre deti a dorast.

## **Diagnostika (postup určenia diagnózy)**


Klinický problém: Vývinové ťažkosti

Pri preventívnych prehliadkach sú skrínigami a klinickými metódami identifikované a klasifikované **riziká vývinových ťažkostí** = odchýlky priebehu PMV a znevýhodňujúce podmienky vývinu psychomotorických funkcií. Včasná a presná detekcia rizík vývinových ťažkostí je zásadná pre identifikáciu vývinových ťažkostí a efektivitu ďalšej starostlivosti.

Tabuľka č. 3a

<b>Pozitívny nález Vyšetrenia PMV a odporúčaný postup d'alsej starostlivosti</b>						
		ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI				
<b>Použité metódy</b>						
<sup>1</sup> Nález vývinovej odchýlky, rizík + dg. klasifikácia	S-PMV	M-CHAT a / alebo Tekos	Vývinová anamnéza : Bio-psycho-soc. riziká	Rozhovor s rodičmi : Obavy a pochybnosti rodiča	Klinické vyšetrenie	* Postup d'alsej starostlivosti
Pozitívny nález : 1x	+	-	-	-	-	A
Pozitívny nález : opakovaný: Z13.4	++ a viac	-	-	-	-	B
Pozitívny nález : Z13.4, R62	+	+	-	-	-	C
Pozitívny nález : Z13.4	-	/	-	++ a viac	-	B
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, R62	+	/	+	-	-	B
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, R62	+	/	-	+	-	B
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, R62	+	/	-	-	+	C
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, Z60-63	-	/	+	+	-	B
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, Z60-63	-	/	+	-	+	B

Tabuľka č. 3b

<b>Pozitívny nález Vyšetrenia PMV a odporúčaný postup ďalšej starostlivosti</b>						
		ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI				
<b>Použité metódy</b>	<b>S-PMV</b>	<b>M-CHAT a / alebo Tekos</b>	<b>Vývinová anamnéza : Bio-psycho-soc. riziká</b>	<b>Rozhovor s rodičmi : Obavy a pochybnosti rodiča</b>	<b>Klinické vyšetrenie</b>	<b>* Postup ďalšej starostlivosti</b>
<b><sup>1</sup>Nález vývinovej odchýlky, rizík + dg. klasifikácia</b>						
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, R62, Z60-63	-	/	+	+	+	C
Súčasne pozitívny nález (aj 1x) : Z13.4, Z60-63	-	/	-	+	+	B
Pozitívny nález : Z13.4, Z60-63	-	/	-	-	+	C
<b>*Vysvetlivky :</b>						
A : bežná zdravotná starostlivosť v rámci odbornosti primárneho pediatra, ďalšie vyšetrenie psychomotoriky pri nasledujúcej PP v poradí <u>Ďalšia starostlivosť :</u>						
B : zdravotná starostlivosť so zvýšenou pozornosťou v rámci odbornosti primárneho pediatra, kontrolné vyšetrenie do 1 mesiaca od nálezu v 1. roku života dieťaťa a 3 mesiace po 1. roku života dieťaťa (mimo PP)						
C : zvýšená zdravotná starostlivosť rozsahom zainteresovaných odborníkov i početnosťou vyšetrení, intervencií - odporúčanie do následnej multidisciplinárnej, (s možnosťou) medzirezortnej starostlivosti						

Vývinové ťažkosti, ako aj potvrdzujúcu patológiu, diagnostikujú špecialisti v rámci komplexnej špecializovanej diagnostiky a liečby v ďalšej starostlivosti (Tab.č. 4a).

### Postup identifikácie odchýlok priebehu PMV pri preventívnych prehliadkach s použitím štandardizovaných metód :

1. Lekár informuje rodičov dieťaťa vopred o potrebe vyplniť vývinový dotazník S-PMV, príslušný k danej preventívnej prehliadke (S-PMV2, S-PMV3...S-PMV11) a korigovanému veku dieťaťa.

Ak sa dieťa narodilo predčasne, tj. v 36. gestačnom týždni a skôr, je nutné vek korigovať a odporúčiť vývinový dotazník S-PMV príslušný k tomuto korigovanému veku. Korekcia veku je nutná do veku 24 mesiacov a je podmienkou správneho vyhodnotenia S-PMV.

Administrácia skríningu S-PMV podrobnejšie v príručke príloha 1.

Dotazníky S-PMV:

- S-PMV2, určený pre vek do 4.týždňa (príloha 2)
- S-PMV3, určený pre vek 5.-7. týždeň (príloha 3)
- S-PMV4, určený pre vek 8.-10.týždeň (príloha 4)
- S-PMV5, určený pre vek 3.-4.mes. (príloha 5)
- S-PMV6, určený pre vek 5.-6.mes. (príloha 6)
- S-PMV7, určený pre vek 7.-8.mes. (príloha 7)
- S-PMV8, určený pre vek 9.-10.mes. (príloha 8)

- S-PMV9, určený pre vek 11.-12.mes. (príloha 9)
- S-PMV10, určený pre vek 15.-18.mes. (príloha 10)
- S-PMV11, určený pre vek 3 roky (26.-40.mes.) (príloha 11).

2. Vyplnený príslušný dotazník S-PMV sa vyhodnotí a skóre sa zaznamená do Záznamového hárku dieťaťa S-PMV2-11 (príloha 12), pri 11.PP pri pozitívnom skriningovom skóre, podľa voľby lekára, aj do Záznamového hárku k S-PMV11 - Vývinové riziká (príloha 13).

3. Lekár klinicky vyšetrí psychomotorický vývin dieťaťa, v rozhovore s rodičmi, príp. inými blízkymi ľuďmi lekár zisťuje zmeny vo vývine dieťaťa, obavy a pochybnosti rodičov z priebehu vývinu a správania dieťaťa. Skriningový nález S-PMV posúdi v súvislosti s ostatnými údajmi o vývinovom a zdravotnom stave a v súvislosti s doterajším priebehom vývinu (anamnéza, záznamy z predchádzajúcich PP, nálezy z iných vyšetrení a pod.).

4a. **Ak je nález VYŠETRENIA PMV pozitívny** (Tab.č.3a, 3b), indikované je kontrolné vyšetrenie:

- ak má dieťa vek 12 mesiacov a menej, kontrolné vyšetrenie sa uskutoční do 1 mesiaca od poslednej PP s pozitívnym nálezom VYŠETRENIA PMV,
- ak má dieťa vek 13 mesiacov a viac, kontrolné vyšetrenie sa uskutoční do 3 mesiacov od poslednej PP s pozitívnym nálezom VYŠETRENIA PMV.

**Kontrolné vyšetrenie:** zopakuje sa S-PMV so zameraním na položky, ktoré pri poslednej PP rodič označil ako ešte nezvládnuté, zopakuje sa klinické vyšetrenie (pozorovanie dieťaťa, rozhovor s rodičmi a anamnestické údaje) a

- ak má dieťa korigovaný vek 8 mes. až 16 mes., môže sa odposlať s vytlačeným formulárom Tekos I\_Hodnotenie (príloha 16) na logopedické vyšetrenie touto metódou, vid' sekcia 20. Špeciálny doplnok,
- ak má dieťa korigovaný vek 17 mes. a viac, MUSÍ sa administrovať skrining M-CHAT-R (príloha 15) a môže sa odposlať s vytlačeným formulárom Tekos II\_Hodnotenie (príloha 17) na logopedické vyšetrenie touto metódou, vid' sekcia 20. Špeciálny doplnok.

Ak je nález kontrolného vyšetrenia pozitívny (Tab.č.3a, 3b), indikované je odporúčanie dieťaťa na pracoviská ďalšej starostlivosti (Tab.č.4).

4b. **Ak je nález VYŠETRENIA PMV negatívny**, lekár informuje rodiča o nasledujúcom vyšetrení PMV pri ďalšej PP, nasledujúcej v poradí.

5. Lekár doplní vývinovú anamnézu dieťaťa o aktuálne získané údaje o podmienkach a funkčnosti vývinového stavu dieťaťa.

VYŠETRENIE PMV s použitím štandardizovaných skriningových metód **optimalizuje klinický úsudok a posilňuje informované rozhodnutie lekára o rozšírení poskytovanej starostlivosti** spresnením zhodnotenia primeranosti funkčného vývinového stavu dieťaťa vzhľadom k normovývinu a veku dieťaťa (k populačnej a fyziologickej norme) a odpovedá na otázky:

- či dieťa zodpovedá bežným požiadavkám na schopnosti, zručnosti, aktivity očakávané vzhľadom k veku,
- aká je jeho spôsobilosť začleniť sa, tj. správať sa primerane v sociálnom prostredí, využívať funkčne svoje možnosti a získavať veku primerané skúsenosti z podnetov prostredia,
- či dieťa a/alebo rodina potrebujú pomoc na optimálny rozvoj vývinového potenciálu dieťaťa.

**Záver vyšetrenia PMV v zdravotnom zázname dieťaťa obsahuje:**

- slovné vyjadrenie nálezu z vyšetrenia PMV, ako napr.:



- aktuálny vývinový stav dieťaťa **zodpovedá** normovývinu vzhľadom k veku dieťaťa
- aktuálny vývinový stav dieťaťa **je rizikový vzhľadom k vývinovým ťažkostiam** pre:
  - odchýlku vývinu – pozitívny nález (špecifikovať, napr. pozitívny nález S-PMV opakovane vo veku....) spolu s dg.klasifikáciou podľa Tab.3a a 3b.
  - znevýhodnené podmienky vývinu (biologické, psychosociálne) – pozitívny nález (špecifikovať, napr. matka nastúpila do výkonu trestu....), spolu s dg.klasifikáciou podľa Tab.3a a 3b.
- odporúčanie odborných vyšetrení ďalšej starostlivosti so špecifikáciou pracovísk a dátumom odoslania

V prípade odosielania dieťaťa do ďalšej starostlivosti, lekár vypíše:

- výmenný lístok so záverom vyšetrenia PMV
- v prípade odporúčania skriningu TEKOS lekár odposiela dieťa aj s formulárom Tekos I\_Hodnotenie alebo Tekos II\_Hodnotenie (prílohy 16 a 17) - výber formulára podľa veku dieťaťa - vid' 20. Špeciálny doplnok štandardu.

## Liečba (intervencia)

Liečba **vývinových ťažkostí** sa poskytuje v ďalšej starostlivosti a zahŕňa:

- symptomatická terapia - zameraná na deficity a dysfunkcie v jednotlivých funkčných oblastiach psychomotoriky, s cieľom podpory vývinu dieťaťa, „uschopňovania“, napr. RHB, vývinová stimulácia, logo-, surdo-, tyflopédická raná starostlivosť a i.
- komplexná sociálna, vývin podporujúca starostlivosť vychádzajúca v ústrety potrebám rodiny, s cieľom posilnenia kompetencii samotnej rodiny a podpory začlenenia rodiny a dieťaťa do spoločnosti.

Cieľ liečby vývinových ťažkostí:

- maximálne možný rozvoj vývinového potenciálu každého dieťaťa
- predchádzanie, zlepšenie alebo zmiernenie závažnosti vývinových odchýlok od populačnej a fyziologickej normy
- predchádzanie, zlepšenie alebo zmiernenie vplyvu oslabenej funkčnosti na bežný život dieťaťa a jeho rodiny.

V prípade určenia potvrdzujúcej patológie sa odporúča spolu s kauzálnou liečbou primárnej poruchy poskytovať **súbežne** aj liečbu vývinových ťažkostí.

## Prognóza

Priebeh vývinu psychomotorických funkcií závisí od **závažnosti a počtu znevýhodňujúcich podmienok vývinu** (počet rizikových faktorov sa pokladá za lepší prediktor priebehu vývinu dieťaťa ako jeden určitý rizikový faktor (24, 83) a od **vyváženia pôsobiacich rizikových a protektívnych faktorov**.

Prvé odchýlky vývinu psychomotorických funkcií môžu byť vyjadrením variability normovývinu, môžu byť súčasťou prechodných ťažkostí v podmienkach vývinu dieťaťa (57), ale môže ísť aj o prvé

prejavy závažných zdravotných problémov, neurovývinových porúch, psychických, emočných ťažkostí, sociálnych problémov v prostredí dieťaťa (61).

Z odborného odporúčania Americkej akadémie pediatrie (2015) (5) vyplýva, že od prvých, iniciálnych prejavov vývinových ťažkostí až po plne vyjadrenú symptomatológiu môžu uplynúť 2-4 roky. Toto obdobie je významným pre možnosť znížiť závažnosť symptomatiky, predísť sekundárnym problémom a podporiť a edukovať rodinu skôr, ako sa funkčné problémy stanú závažnejšími.

Pre heterogenitu primárnych porúch spôsobujúcich vývinové ťažkosti, nie je dostatok dostupných vedeckých dôkazov, že včasne zachytené vývinové ťažkosti a poskytované včasné intervencie vedú k signifikantnému pretrvávajúcemu zdravotnému zlepšeniu, v porovnaní s neskôr zachytenými. Názory odborníkov (78,79,80 a i.) sa však zhodujú, že včasné intervencie vývinových ťažkostí majú vysoký klinický a spoločenský význam (33,35, 81 a i.).

Vyšetrením PMV získané údaje o vývinovej funkčnosti dopĺňajú diagnostické postupy rôznych zdravotných problémov a umožňujú včasne zabezpečiť širokú účinnosť **komplexnej medzirezortnej starostlivosti o dieťa a jeho rodinu**.

Efektívna skriningová stratégia sa zameriava na priebeh vývinu, na zmenu trajektórie vývinu v porovnaní s referenčnou trajektóriou. Včasné intervencie menia vývinové trajektórie a overenie úspešnosti takýchto intervencií je však možné často až v dospelosti. S dôkazov uvádzame napr. systematický prehľad (39) s potvrdzujúcim pozitívnym efektom včasných intervencií na vývinovú funkčnosť, ale i randomizovanú kontrolovanú štúdiu, v ktorej bol skúmaný účinok včasných intervencií zameraných na celú rodinu a bol potvrdený pretrvávajúci efekt na funkčnosť, na sociálne a sebaobslužné aktivity, ktoré zvyšujú kvalitu každodenného života a znižujú záťaž rodičov (38).

## **Stanovisko expertov (posudková činnosť, revízna činnosť, PZS a pod.)**

Bude posúdené následne pri potvrdení patológie a znížení resp. zmene miery funkčnej schopnosti dieťaťa. Vo fáze diagnostiky nebude posudkové hľadisko prehodnocované.

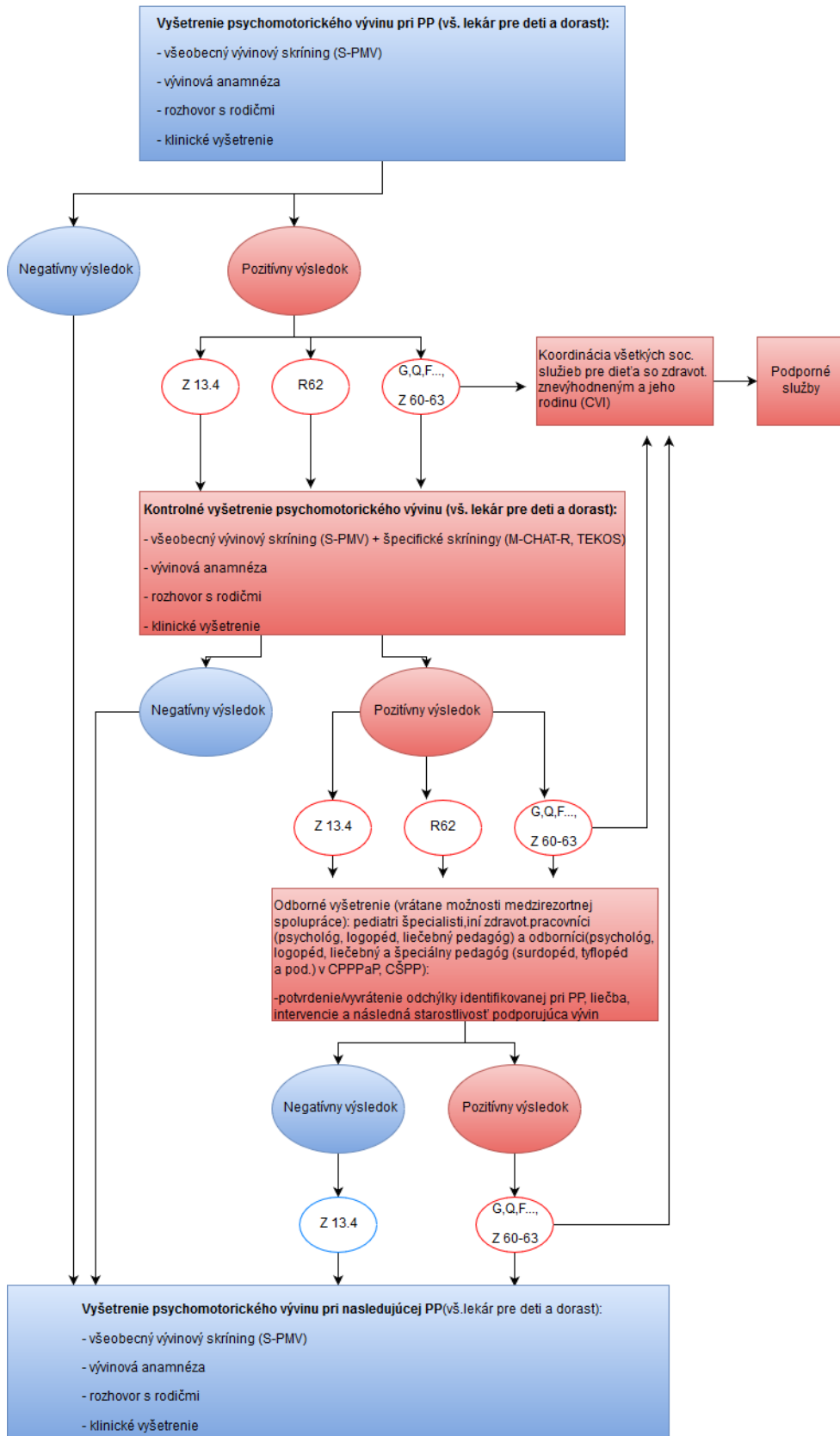
## **Zabezpečenie a organizácia starostlivosti**

**Všeobecný lekár pre deti a dorast má kľúčovú úlohu v liečbe vývinových ťažkostí.**

Úlohou všeobecného lekára pre deti a dorast je „gate-keeping“ :

- včasný záchyt rizík vývinových ťažkostí,
- odporúčenie ďalšej starostlivosti,
- priebežný manažment dieťaťa s vývinovými ťažkosťami v rámci ďalšej komplexnej, zdravotníckej a vývin podporujúcej starostlivosti.

## Algoritmus - Vyšetrenie psychomotorického vývinu pri PP




**Ďalšia starostlivosť** a manažment pacienta spadajúceho pod tento štandard súvisí so zásadnou a nenahraditeľnou starostlivosťou špecialistov prostredníctvom upravenej minimálnej siete v jednotlivých regiónoch:

- presne definovaná sieť zdravotníckych špecialistov (menovite) a zoznam pracovísk v jednotlivých regiónoch - za účelom následnej starostlivosti o deti s pozitívnym nálezom z Vyšetrenia PMV:
  - pediatri špecialisti: detský neurológ, detský psychiater, ORL lekár, očný lekár a i.
  - iní zdravotnícki pracovníci: klinický psychológ, klinický logopéd, liečebný pedagóg
- presne definovaná sieť špecialistov (menovite) a zoznam pracovísk v jednotlivých regiónoch v nadväznosti a s dôrazom na medzirezortnú spoluprácu - za účelom ďalšej starostlivosti o deti s pozitívnym nálezom z Vyšetrenia PMV:
  - psychológ, logopéd, liečebný pedagóg, špeciálny pedagóg – v rezorte školstva (CPPPaP, CŠPP)
  - sociálny pracovník, psychológ, logopéd, liečebný pedagóg, špeciálny pedagóg – v rezorte soc. vecí, práce a rodiny (CVI)
  - iní.

Tabuľka č. 4a

Ďalšia starostlivosť			
		ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI	
Postup starostlivosti	Zdravotnícki odborníci	Metódy, postupy	Výsledok
B	Primárni pediatri	Kontrolné vyšetrenie, posúdenie všetkých údajov : - anamnestických (zdravotný stav, vývinový stav, sociálna situácia rodiny), - komunikácia s rodičmi, - klinické vyšetrenie dieťaťa - vývinový a špecifické skriningy	Potvrdenie / vyvrátenie odchýlky vývinu a identifikácia rizik vývinových ťažkostí : - odchýlky vývinu od fyziologickej normy - rizikové a protektívne biologické a psychosociálne podmienky vývinu
C	Pediatrickí špecialisti : - neurológ, - psychiater, - FBLR, - ORL, - oftalmológ	Komplexná špecializovaná diagnostika a liečba.	Potvrdenie / vyvrátenie odchýlky vývinu. Určenie závažnosti odchýlky, symptómov, komorbidít, etiológie. Diferenciálna diagnostika, klasifikácia symptómov. Odporúčanie liečby / terapií / intervencií.
C	Iní zdravotnícki špecialisti : - klinický psychológ, - klinický logopéd, - liečebný pedagóg - fyzioterapeut, - a iní interdisciplinárni špecialisti (napr. sociálny pracovník)	Špecializovaná multidisciplinárna starostlivosť : - Vývinová a funkčná diagnostika - Liečebno-terapeutické intervencie	Potvrdenie / vyvrátenie odchýlky vývinu a limitov funkčnosti. Určenie typu a závažnosti odchýlky. Diferenciálna diagnostika, klasifikácia symptómov. Vývinové sledovanie a odborné intervencie.

Tabuľka č. 4b

Ďalšia starostlivosť			
		ŠTANDARD VYŠETRENÍ PSYCHOMOTORICKÉHO VÝVINU PRI 2. - 11. PREVENTÍVNEJ PREHLIADKE V PRIMÁRNEJ STAROSTLIVOSTI	
Postup starostlivosti	Odborníci v rezorte školstva, soc. vecí, práce a rodiny	Metódy, postupy	Výsledok
C	Psychológovia, logopédi, špeciálni a liečební pedagógovia v zariadeniach CPPP a P* CŠPP**	Špecializovaná medzirezortná multidisciplinárna starostlivosť : - Vývinová a funkčná diagnostika - Liečebno-terapeutické intervencie v kontexte rodiny  Podľa zákona č. 245/2008 Z. z.	Potvrdenie / vyvrátenie odchýlky vývinu a limitov funkčnosti. Funkčná diagnostika. Vývinové sledovanie / intervencie.
C	Psychológovia, logopédi, špeciálni a liečební pedagógovia v zariadeniach CVI***	Špecializovaná medzirezortná multidisciplinárna starostlivosť : - Služby včasnej intervencie  Podľa zákona č. 448/2008 Z.z.	Komplexná stimulácia vývinu dieťaťa so zdravotným znevýhodnením, sociálna rehabilitácia, špecializované sociálne poradenstvo a komunitná rehabilitácia (vrátane koordinácie všetkých služieb pre dieťa so ZP a jeho rodinu).
C	Iné	Na rodinu zameraná podporná starostlivosť.	Sociálne dávky, zdravotné pomôcky a iné.  Rodičovské skupiny.

Úlohy ďalšej starostlivosti pri vývinových ťažkostiach:

**medicínska starostlivosť** (neurologická, metabolická, genetická a i. diagnostika a liečba):

- určiť etiológiu vývinových ťažkostí
- predvídať klinický priebeh
- kauzálna liečba - v špecifických prípadoch, najmä metabolických ochorení
- symptomatická liečba
- poradenstvo pro rodinu (plánované rodičovstvo a i.)

**psychologická, logopedická, pedagogická, sociálna starostlivosť a i.:**

- určiť vývinovú funkčnosť dieťaťa a zdroje rodiny
- symptomatické terapie a postupy
- včasne poskytnúť vývin podporujúcu starostlivosť zameranú na funkčnú spôsobilosť dieťaťa a posilnenie kompetencií rodiny na zvýšenie šancií sociálnej inklúzie každého dieťaťa.

## Špeciálny doplnok štandardu

ODPORÚČANÉ SKRÍNINGOVÉ NÁSTROJE:

S-PMV

- vývinový skrining S-PMV je pôvodný, na Slovensku jediný štandardizovaný nástroj normami a dokumentáciou, určený:
  - priebežné sledovanie psychomotorického vývinu populácie detí pri 2.-11. preventívnej prehliadke vo všeobecnej starostlivosti
  - včasné odhalenie detí s rizikom vývinových ťažkostí s potrebou následnej starostlivosti od veku 1.mes. až do 3.r. života
  - edukácia rodičov o typických vývinových prejavoch pre daný vek dieťaťa a podpora komunikácie s lekárom o možných obavách a pochybnostiach pri vývine dieťaťa
  - vykazovanie zdravotných výkonov 950, 951, 952 podľa t.č. platného Katalógu zdravotných výkonov (príloha k nariadeniu vlády č. 776/2004 Z. z.)
  
- pozostáva:
  - súbor desiatich krátkych, vekovo špecifických dotazníkov pre rodičov:
    - S-PMV2 pre korigovaný vek do 4. týždňa (príloha 2)
    - S-PMV3 pre korigovaný vek 5.- 7. týždňov (príloha 3)
    - S-PMV4 pre korigovaný vek 8.- 10. týždňov (príloha 4)
    - S-PMV5 pre korigovaný vek 3.-4. mes. (príloha 5)
    - S-PMV6 pre korigovaný vek do 3.-4.mes. (príloha 6)
    - S-PMV7 pre korigovaný vek do 5.-6.mes.(príloha 7)
    - S-PMV8 pre korigovaný vek do 7.-8.mes.(príloha 8)
    - S-PMV9 pre korigovaný vek do 11.-12.mes.(príloha 9)
    - S-PMV10 pre korigovaný vek 15.-18.mes. (príloha 10)
    - S-PMV11 pre vek 3 roky (26.-40.mes.) (príloha 11)
  - záznamový hárok S-PMV2-11 (príloha 12)
  - záznamový hárok k S-PMV11- Vývinové riziká (príloha 13)
  - šablóna k S-PMV11 (príloha 14)
  - príručka Administrácia S-PMV (príloha 1)
  
- vyplňa rodič pred vstupom do ambulancie
- dostupnosť materiálov S-PMV:
  - forma elektronická (dotazníky S-PMV2-11) prostredníctvom: [www.standardnepostupy.sk](http://www.standardnepostupy.sk),
  - forma papierová (všetkých materiálov):
    - možnosť kopírovať pre potreby preventívnych prehliadok pdf. (prílohy 1-14)
    - tlačené verzie sú dostupné na požiadanie emailom na adrese: [spmvskrining@gmail.com](mailto:spmvskrining@gmail.com)
  
- autorské práva a osobitné práva sú vyhradené. Vyhотовovanie rozmnoženín alebo verejné rozširovanie je povolené len pre klinické potreby preventívnych prehliadok detí. © Fond prof. K. Matulaya n.f., 2016

## M-CHAT-R

- skriningová metóda určená k včasnému odhaleniu detí s rizikom pre poruchy autistického spektra PAS (18, 77, 87)

- metóda použitá pri overovaní konvergentnej validity S-PMV, a vzhľadom k účelu tejto metódy ale i výsledkom získaných vo validizačnej štúdii S-PMV je tento skrining odporúčaný k preventívnemu vyšetreniu PMV u detí vo veku 16-32 mesiacov, ak bol pozitívny nález S-PMV, prípadne podľa potreby a zváženia lekára
- dostupnosť: forma papierová - možnosť kopírovať pdf. (príloha 15)
- skórovanie: ak je pri otázkach 2, 5 a 12 odpoveď „ÁNO“ pripočíta sa za každú odpoveď jeden bod. Pri ostatných otázkach sa pripočíta jeden bod za každú odpoveď „NIE“. Súčet bodov je skóre, ktoré určuje ďalší postup
- vyhodnotenie dotazníka M-CHAT:
  - skóre 0-2: nízke riziko, nie je potrebné ďalšie vyšetrenie na PAS
  - skóre 3-7: stredné riziko, odporúča sa pokračovať overovacím dotazníkom M-CHAT -R/F (na špecializovaných pracoviskách)
  - skóre 8-20: vysoké riziko, dieťa bezodkladne odoslať do ďalšej starostlivosti (Tab.č.4) na diferenciálnu diagnostiku porúch autistického spektra. V prípade nejasnosti kontaktujete ACVA LFUK, na: [vyskum.autizmus@gmail.com](mailto:vyskum.autizmus@gmail.com)
- © 2009 Diana Robins, Deborah Fein, & Marianne Barton. Preložila MUDr. Silvia Hnilicová, PhD.

## TEKOS I., II.

- test komunikačného správania pre deti v ranom veku (6,7,20)
- hodnotí jazykové i nejazykové správanie v období od 8 do 30 mesiaca života, v niektorých oblastiach hodnotenia je však možné test použiť až do veku 36 mesiacov (platí to napríklad pre normy v oblasti gramatiky)
- vytvorený na základe teoretických poznatkov o vývine reči a na základe longitudinálnych dát detí hovoriacich po slovensky, následne bol štandardizovaný na vzorke 1715 detí hovoriacich po slovensky
- odporúčaný podľa potreby a zváženia lekára, ktorý odošle dieťa s rizikom odchýlky vo vývine reči na logopedické vyšetrenie touto metódou. Odporúčame odoslať dieťa na logopedické vyšetrenie:
  - vo veku 8-16mes.s výmenným lístkom a Hodnotením Tekos I: slová a gestá (príloha 16)
  - vo veku 17-30mes. s výmenným lístkom a Hodnotením Tekos II: slová a vety (príloha 17)

TEKOS I je určený pre deti vo veku 8 - 16 mesiacov a hodnotí:

- porozumenie prvých výpovedí
- porozumenie reči dospelých
- začiatky reči
- prvé slová
- gestá
- spojenie gesta a slova
- hru

- narábanie s predmetmi
- napodobňovanie činnosti rodičov

TEKOS II je určený pre deti vo veku 17 - 30 mesiacov:

- prvé slová
- prvé vety
- používanie tvarov slov
- hru

© Svetlana Kapalková, Daniela Slančová, Iveta Bónová, Jana Kesselová, Marína Mikulajová. Test komunikačného správania je autorizovaná adaptácia MacArthur-Bates Communicative Development Inventories Fenson, L., Marchman, V. A., Thal, D. J., Dale, P. S., Reznick, J. S. & Bates, E. (2007).

## Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Odporúčame revíziu tohoto štandardu po uplynutí jedného roku po nadobudnutí jeho účinnosti. Navrhujeme indikátory účinnosti tohoto štandardu:

- výkazy zdravotných poisťovní
- vytvorenie registra vývinových ťažkostí

## Literatúra

1. Thomas RE, Spragins W, Mazloum G, Cronkhite M, Maru G. (2016). Rates of detection of developmental problems at the 18-month well-baby visit by family physicians using four evidence-based screening tools compared to usual care: a randomized controlled trial. *Child Care Health Dev.* 2016 May;42(3):382-93. doi:10.1111/cch.12333. Epub 2016 Apr 8. PubMed PMID: 27061302. [úroveň váhy dôkazov Ib]
2. Guevara JP, Gerdes M, Localio R, Huang YV, Pinto-Martin J, Minkovitz CS, Hsu D, Kyriakou L, Baglivo S, Kavanagh J, Pati S. (2013). Effectiveness of developmental screening in an urban setting. *Pediatrics.* 2013 Jan;131(1):30-7. doi:10.1542/peds.2012-0765. Epub 2012 Dec 17. PubMed PMID: 23248223. [úroveň váhy dôkazov Iib]
3. Sheldrick RC, Merchant S, Perrin EC. (2011). Identification of developmental-behavioral problems in primary care: a systematic review. *Pediatrics.* 2011 Aug;128(2):356-63. doi: 10.1542/peds.2010-3261. Epub 2011 Jul 4. Review. PubMed PMID: 21727101. [úroveň váhy dôkazov Iib]
4. Barger, B., Rice, C., Wolf, R., & Roach, A. (2018). Better together: Developmental screening and monitoring best identify children who need early intervention. *Disability and Health Journal*, 11(3), 420–426. <http://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.01.002>. [úroveň váhy dôkazov IV]
5. Weitzman C, Wegner L; Section on Developmental and Behavioral Pediatrics; Committee on Psychosocial Aspects of Child and Family Health; Council on Early Childhood; Society for Developmental and Behavioral Pediatrics; American Academy of Pediatrics. Promoting optimal development: screening for behavioral and emotional problems. *Pediatrics.* 2015 Feb;135(2):384-95.



doi:10.1542/peds.2014-3716. Erratum in: *Pediatrics*. 2015 May;135(5):946. PubMed PMID:25624375. [úroveň váhy dôkazov IV]

6. Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). The feasibility of universal screening for primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *Developmental Medicine & Child Neurology*,42(3), 190-200.[úroveň váhy dôkazov IV]

7. Heilmann J, Ellis Weismer S, Evans J, Hollar C. (2005). Utility of the MacArthur-Bates communicative development inventory in identifying language abilities of late-talking and typically developing toddlers. *Am J Speech Lang Pathol*. 2005 Feb;14(1):40-51. PubMed PMID: 15966111.[úroveň váhy dôkazov IV]

8. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). *Autism: Recognition, Referral and Diagnosis of Children and Young People on the Autism Spectrum*. London: RCOG Press; 2011 Sep. PubMed PMID: 22624178.[úroveň váhy dôkazov IV]

9. Pierce K, Courchesne E, Bacon E. (2011). *Autism: Recognition, Referral and Diagnosis of Children and Young People on the Autism Spectrum*. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (UK). London: RCOG Press; 2011 Sep. PubMed PMID: 22624178.[úroveň váhy dôkazov IV]

10. Pierce K, Courchesne E, Bacon E. (2016). To Screen or Not to Screen for ASD Universally is Not the Question: Why the Task Force Got it Wrong. *The Journal of pediatrics*. 2016;176:182-194. doi:10.1016/j.jpeds.2016.06.004.[úroveň váhy dôkazov IV]

11. Kevin P. Marks and Angela C. LaRosa. *Understanding Developmental-Behavioral Screening Measures*. *Pediatrics in Review* 2012;33:448 DOI: 10.1542/pir.33-10-44 Dostupné na: <http://www.dchealthcheck.net/documents/448-full.pdf>. [úroveň váhy dôkazov IV]

12. Earls MF, Andrews JE, Hay SS. A longitudinal study of developmental and behavioral screening and referral in North Carolina's Assuring Better Child Health and Development participating practices. *Clin Pediatr (Phila)*. 2009 Oct;48(8):824-33. doi: 10.1177/0009922809335322. Epub 2009 Jul 1. PubMed PMID:19571336.[úroveň váhy dôkazov IV]

13. Marks KP, Page Glascoe F, Macias MM. Enhancing the algorithm for developmental-behavioral surveillance and screening in children 0 to 5 years. *Clin Pediatr (Phila)*. 2011 Sep;50(9):853-68. doi:10.1177/0009922811406263. Epub 2011 May 3. Review. PubMed PMID: 21540278.[úroveň váhy dôkazov IV]

14. Catino E, Di Trani M, Giovannone F, Manti F, Nunziata L, Piccari F, Sirchia V, Vannucci L, Sogos C. Screening for Developmental Disorders in 3- and 4-Year-Old Italian Children: A Preliminary Study. *Front Pediatr*. 2017 Aug 29;5:181. doi: 10.3389/fped.2017.00181. eCollection 2017. PubMed PMID: 28900613; PubMed Central PMCID: PMC5581879.[úroveň váhy dôkazov IV]

15. *Clinical Practice Guidelines: Developmental Screening, Assessment, and Referral for Patients up to 30 Months of Age*. Developed in partnership by the Medicaid Managed Care Organizations, Department of Health, and Health Care Authority. Dostupné na:

[https://www.uhccommunityplan.com/content/dam/communityplan/healthcareprofessionals/clinicalguidelines/WA\\_MCOGuidelines-DS\\_Assessment\\_and\\_Referral.pdf](https://www.uhccommunityplan.com/content/dam/communityplan/healthcareprofessionals/clinicalguidelines/WA_MCOGuidelines-DS_Assessment_and_Referral.pdf). [úroveň váhy dôkazov IV]

16. Vitrikas K, Savard D, Bucaj M. Developmental Delay: When and How to Screen. *AmFam Physician*. 2017 Jul 1;96(1):36-43. Review. PubMed PMID: 28671370.[úroveň váhy dôkazov IV]

17. Zwaigenbaum L, Bauman ML, Fein D, Pierce K, Buie T, Davis PA, Newschaffer C, Robins DL, Wetherby A, Choueiri R, Kasari C, Stone WL, Yirmiya N, Estes A, Hansen RL, McPartland JC, Natowicz MR, Carter A, Granpeesheh D, Mailloux Z, Smith Roley S, Wagner S. (2015). Early Screening of Autism Spectrum Disorder: Recommendations for Practice and Research. *Pediatrics*. 2015 Oct; 136 Suppl 1:S41-59.[úroveň váhy dôkazov IV]

18. Ostatníková, D., Pivovaráčiová, A., Hnilicová, S., Babinská, K. Manažment detí s autizmom. *Pediatrica pre prax*. 81. 014; 15(2). Dostupné na: [www.solen.sk/pdf/49d4a228d7a1df88c1d131d159197871.pdf](http://www.solen.sk/pdf/49d4a228d7a1df88c1d131d159197871.pdf) .[úroveň váhy dôkazov IV]

19. Law, J., Boyle, J., Harris, F., Harkness, A., & Nye, C. (2000). The feasibility of universal screening for primary speech and language delay: Findings from a systematic review of the literature. *Developmental Medicine & Child Neurology*, 42(3), 190-200.[úroveň váhy dôkazov IV]

20. Kapalková S., Slančová D., Bónová I., Kesselová J., Mikulajová, M.: Hodnotenie komunikačných schopností detí v ranom veku s testami a normami. Bratislava: Slovenská Asociácia Logopédov. 2010. ISBN 978-80-89113-83-5.[úroveň váhy dôkazov IV]

21. Woolfenden S, Eapen V, Williams K, Hayen A, Spencer N, Kemp L. A. (2014). Systematic review of the prevalence of parental concerns measured by the Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS) indicating developmental risk. *BMC Pediatrics*. 2014;14:231. doi:10.1186/1471-2431-14-231.[úroveň váhy dôkazov IIB]

22. Woolfenden, S., Eapen, V., Jalaludin, B., Hayen, A., Kemp, L., Dissanyake, C., Williams, K. (2016). Prevalence and factors associated with parental concerns about development detected by the Parents' Evaluation of Developmental Status (PEDS) at 6-month, 12-month and 18-month well-child checks in a birth cohort. *BMJ Open*, 6(9), e012144. <http://doi.org/10.1136/bmjopen-2016-012144>. [úroveň váhy dôkazov IIB]

23. Huang, J., Zhu, T., Qu, Y., & Mu, D. (2016). Prenatal, Perinatal and Neonatal Risk Factors for Intellectual Disability: A Systemic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*, 11(4), e0153655. <http://doi.org/10.1371/journal.pone.0153655>. [úroveň váhy dôkazov I]

24. Laucht M, Esser G, Schmidt MH, Ihle W, Löffler W, Stöhr RM, Weindrich D, Weinel H. "Risk children": the importance of biological and psychosocial risks for child development in the first two years of life]. *Prax KinderpsycholKinderpsychiatr*. 1992 Oct;41(8):274-85. German. PubMed PMID: 1279655. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1279655>. [úroveň váhy dôkazov IIB]

25. Resegue R, Puccini RF, Silva EM. (2008). Risk factors associated with developmental abnormalities among high-risk children attended at a multidisciplinary clinic. *Sao Paulo MedJ*. 2008 Jan 2;126(1):4-10. PubMed PMID: 18425280.[úroveň váhy dôkazov IV]

26. Stevens GD.(2006). Gradients in the health status and developmental risks of young children: the combined influences of multiple social risk factors. *Matern Child Health J* 2006;10:187–99. doi:10.1007/s10995-005-0062-y [PubMed]ch.[úroveň váhy dôkazov IV]
27. Wong VC, Chung B. (2011). Value of clinical assessment in the diagnostic evaluation of Global Developmental Delay (GDD) using a Likelihood Ratio Model. *Brain Dev.* 2011 Aug;33(7):548-57. doi: 10.1016/j.braindev.2010.09.009. Epub 2010 Oct 20. PubMed PMID: 20965674.[úroveň váhy dôkazov II]
28. Crone MR, Zeijl E, Reijneveld SA. (2016). When do parents and child health professionals agree on child's psychosocial problems? Cross-sectional study on parent-child health professional dyads. *BMC Psychiatry.* 2016;16:151. doi:10.1186/s12888-016-0867-9.[úroveň váhy dôkazov II]
29. McManus, Beth M., Rosenberg S., Robinson C. (2013) Changes in severity of developmental delays in two longitudinal samples of infants and toddlers. Webinar Series, August 27, 2013. Doarupné na:  
[https://www.aucd.org/docs/urc/Webinars/AUCD\\_Webinar\\_Persistence%20of%20DD\\_ECLSB\\_NFP\\_2013\\_FINAL1.pdf](https://www.aucd.org/docs/urc/Webinars/AUCD_Webinar_Persistence%20of%20DD_ECLSB_NFP_2013_FINAL1.pdf). [úroveň váhy dôkazov IV]
30. Srour M, Mazer B, Shevell MI.(2006). Analysis of clinical features predicting etiologic yield in the assessment of global developmental delay. *Pediatrics.* 2006.Jul;118(1):139-45. PubMed PMID: 16818559.[úroveň váhy dôkazov II]
31. Thomas, M.S., Annaz, D., Ansari,D., Scerif,G., Jarrold,C., Karmiloff-Smith, A. (2009). Using developmental trajectories to understand developmental disorders.*J Speech Lang.Hear Res.:* PubMed. Doi:10.1004/1092-4388(2009/07-0144).[úroveň váhy dôkazov II]
32. Mithyantha R, Kneen R, McCann E, Gladstone M. (2017). Current evidence-based recommendations on investigating children with global developmental delay. *Archives of Disease in Childhood.* 2017;102(11):1071-1076. doi:10.1136/archdischild-2016-311271.[úroveň váhy dôkazov II]
33. Choi B, Leech KA, Tager-Flusberg H, Nelson CA. (2018). Development of fine motor skills is associated with expressive language outcomes in infants at high and low risk for autism spectrum disorder. *Journal of Neurodevelopmental Disorders.* 2018;10:14. doi:10.1186/s11689-018-9231-3.[úroveň váhy dôkazov III]
34. Perna R, Loughan AR (2013) Early Developmental Delays: A Cross Validation Study. *J Psychol Abnorm Child* 1:105. doi:10.4172/2329-9525.1000105.[úroveň váhy dôkazov III]
35. Marschik PB, Lemcke S, Einspieler C, et al. (2018). Early development in Rett syndrome – the benefits and difficulties of a birth cohort approach. *Developmental Neurorehabilitation.* 2018;21(1):68-72. doi:10.1080/17518423.2017.1323970.[úroveň váhy dôkazov III]
36. Millan MJ.(2013). An epigenetic framework for neurodevelopmental disorders: from pathogenesis to potential therapy. *Neuropharmacology.* 2013 May;68:2-82. doi: 10.1016/j.neuropharm.2012.11.015. Epub 2012 Dec 11. Review. PubMed PMID: 23246909.[úroveň váhy dôkazov III]

37. Chien AT, Kuhlthau KA, Toomey SL, Quinn JA, Houtrow AJ, Kuo DZ, Okumura MJ, Van Cleave JM, Johnson CK, Mahoney LL, Martin J, Landrum MB, Schuster MA. Development of the Children With Disabilities Algorithm. *Pediatrics*. 2015 Oct;136(4):e871-8. doi: 10.1542/peds.2015-0228. PubMed PMID: 26416938.[úroveň váhy dôkazov IV]
38. Ai-Wen Hwang, Mei-Yuan Chao, Shu-Wen Liu.(2013). A randomized controlled trial of routines-based early intervention for children with or at risk for developmental delay, *Research in Developmental Disabilities*, Volume 34, Issue 10, 2013, Pages 3112-3123, ISSN 0891-4222, <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2013.06.037>.[úroveň váhy dôkazov Ib]
39. Hurt L, Paranjothy S, Lucas PJ, et al. (2018). Interventions that enhance health services for parents and infants to improve child development and social and emotional well-being in high-income countries: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8:e014899. doi: 10.1136/bmjopen-2016-014899.[úroveň váhy dôkazov Ib]
40. Spittle A, Orton J, Anderson PJ, Boyd R, Doyle LW. Early developmental intervention programmes provided post hospital discharge to prevent motor and cognitive impairment in preterm infants. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 11. Art. No.: CD005495. DOI: 10.1002/14651858.CD005495.pub4.[úroveň váhy dôkazov Ib]
41. Hiscock H, Bayer JK, Lycett K, et al. Preventing mental health problems in children: the Families in Mind population-based cluster randomised controlled trial. *BMC Public Health*. 2012;12:420. doi:10.1186/1471-2458-12-420.[úroveň váhy dôkazov Ib]
42. Kong NY, Carta JJ. Responsive interaction interventions for children with or at risk for developmental delays: a research synthesis. *Topics in Early Childhood Special Education* 2013; 33(1): 4-17. Available from: <http://tec.sagepub.com/content/33/1/4>.[úroveň váhy dôkazov Ib]
43. Reijneveld SA, Hielkema M, Stewart RE, de Winter AF. The added value of a family-centered approach to optimize infants' social-emotional development: A quasi-experimental study. *PLoS One*. 2017 Dec 21;12(12):e0187750. doi:10.1371/journal.pone.0187750. eCollection 2017. PubMed PMID: 29267270; PubMed Central PMCID: PMC5739404.[úroveň váhy dôkazov Iib]
44. Brown, S. E., & Guralnick, M. J. (2012). International Human Rights to Early Intervention for Infants and Young Children with Disabilities: Tools for Global Advocacy. *Infants and Young Children*, 25(4), 270–285. <http://doi.org/10.1097/IYC.0b013e318268fa49>.[úroveň váhy dôkazov IV]
45. Collins PY, Pringle B, Alexander C, et al. Global services and support for children with developmental delays and disabilities: Bridging research and policy gaps. *PLoS Medicine*. 2017;14(9):e1002393. doi:10.1371/journal.pmed.1002393.[úroveň váhy dôkazov IV]
46. Engle, P. L et al. (2011). Strategies for reducing inequalities and improving developmental outcomes for young children in low-income and middle-income countries. *Lancet*, Volume 378, Issue 9799, 1339 - 1353.[úroveň váhy dôkazov IV]
47. Wachs, T. D., Georgie, M., Cusick, S., & McEwen, B. (2014). Issues in the timing of integrated early interventions: contributions from nutrition, neuroscience and psychological research. *Annals of*

the New York Academy of Sciences, 1308, 89–106. <http://doi.org/10.1111/nyas.12314>. [úroveň váhy dôkazov IV]

48. Siegel Benjamin S., Dobbins Mary I., Earls Marian F. , Garner Andrew S. , McGuinn Laura , Pascoe John , Wood David L.(2012). The Lifelong Effects of Early Childhood Adversity and Toxic Stress THE COMMITTEE ON PSYCHOSOCIAL ASPECTS OF CHILD AND FAMILY HEALTH, COMMITTEE ON EARLY CHILDHOOD, ADOPTION, AND DEPENDENT CARE, AND SECTION ON DEVELOPMENTAL AND BEHAVIORAL PEDIATRICS, *Pediatrics* Jan 2012, 129 (1) e232-e246; DOI: 10.1542/peds.2011-2663. [úroveň váhy dôkazov IV]

49. Fox SE, Levitt P, Nelson CA. How the Timing and Quality of Early Experiences Influence the Development of Brain Architecture. *Child development*. 2010;81(1):28-40. doi:10.1111/j.1467-8624.2009.01380.x. [úroveň váhy dôkazov IV]

50. Scarborough Anita A., Poon Kenneth K.(2004). The Ecological Context of Challenging Behavior in Young Children with Developmental Disabilities, *International Review of Research in Mental Retardation*, Academic Press, Volume 29, 2004, Pages 229-260, ISSN 0074-7750, ISBN 9780123662293. Dostupné na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0074775004290073>. [úroveň váhy dôkazov IV]

51. Guidance for the Clinician in Early Intervention, IDEA Part C Services, and the Medical Home: Collaboration for Best Practice and Best Outcomes. *PEDIATRICS* Volume 132, Number 4, October 2013 e1073. FROM THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Dostupné na: <http://pediatrics.aappublications.org/content/132/4/e1073>. [úroveň váhy dôkazov IV]

52. Bøttcher L, Dammeyer J. (2013). Disability as a risk factor? Development of psychopathology in children with disabilities. *Res Dev Disabil*. 2013 Oct;34(10):3607-17. doi: 10.1016/j.ridd.2013.07.022. Epub 2013 Aug 22. Review. PubMed PMID: 23962606. [úroveň váhy dôkazov IV]

53. Dosman C, Andrews D. (2012). Anticipatory guidance for cognitive and social-emotional development: Birth to five years. *Paediatrics & Child Health*. 2012;17(2):75-80. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3299350/>. [úroveň váhy dôkazov IV]

54. Blair M, Hall D. (2006). From health surveillance to health promotion: the changing focus in preventive children's services. *Archives of Disease in Childhood*. 2006;91(9):730-735. doi:10.1136/adc.2004.065003. Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2082921/>. [úroveň váhy dôkazov IV]

55. WHO (2012). *Developmental difficulties in early childhood. Prevention, early identification, assessment and intervention in low- and middle-income countries*. ISBN 978 92 4 150354. [úroveň váhy dôkazov IV]

56. Valla, L., Wentzel-Larsen, T., Hofoss, D., & Slinning, K. (2015). Prevalence of suspected developmental delays in early infancy: results from a regional population-based longitudinal study. *BMC Pediatrics*, 15, 215. <http://doi.org/10.1186/s12887-015-0528-z>. [úroveň váhy dôkazov IV]

57. McManus, Beth M., Rosenberg S., Robinson C. (2013) Changes in severity of developmental delays in two longitudinal samples of infants and toddlers. Webinar Series, August 27, 2013. Dostupné na:

[https://www.aucd.org/docs/urc/Webinars/AUCD\\_Webinar\\_Persistence%20of%20DD\\_ECLSB\\_NFP\\_2013\\_FINAL1.pdf](https://www.aucd.org/docs/urc/Webinars/AUCD_Webinar_Persistence%20of%20DD_ECLSB_NFP_2013_FINAL1.pdf). [úroveň váhy dôkazov IV]

58. Data Resource Center for Child & Adolescent Health. National Survey of Children with Special Health Care Needs. Dostupné na: <http://childhealthdata.org/learn/NS-CSHCN>. [úroveň váhy dôkazov IV]

59. Stich, H. L., Krämer, A., & Mikolajczyk, R. T. (2014). Clustering of developmental delays in Bavarian preschool children – a repeated cross-sectional survey over a period of 12 years. *BMC Pediatrics*, 14, 18. <http://doi.org/10.1186/1471-2431-14-18>. [úroveň váhy dôkazov IV]

60. Príručka: Štandardizácia S-PMV. Nepublikovaný materiál, dostupný na vyžiadanie: [spmv.skruining@gmail.com](mailto:spmv.skruining@gmail.com). [úroveň váhy dôkazov IV]

61. O'Byrne JJ, Lynch SA, Treacy EP, King MD, Betts DR, Mayne PD, Sharif F.(2016). Unexplained developmental delay/learning disability: guidelines for best practice protocol for first line assessment and genetic/metabolic/radiological investigations. *Ir J Med Sci*. 2016 Feb;185(1):241-8. doi:10.1007/s11845-015-1284-7. Epub 2015 Apr 21. Review. PubMed PMID: 25894277. [úroveň váhy dôkazov IV]

62. Smith, J.D., Dishion, T.J., Shaw, D.S., Wilson, M.N., Winter, C.C., & Patterson, G.R. (2014). Coercive Family Process and Early-Onset Conduct Problems From Age 2 to School Entry. *Development and psychopathology*. 2014;26(4 0 1):917-932.doi:10.1017/S0954579414000169.[úroveň váhy dôkazov IV]

63. Coleen A. Boyle, Sheree Boulet, Laura A. Schieve, Robin A. Cohen, Stephen J.Blumberg, Marshalyn Yeargin Allsopp, Susanna Visser, Michael D. Kogan. Trends in the Prevalence of Developmental Disabilities in US Children, 1997–2008. *Pediatrics* May 2011, peds.2010-2989; DOI: 10.1542/peds.2010-2989. [úroveň váhy dôkazov IV]

64. Halfon N, Houtrow A, Larson K, Newacheck PW. The changing landscape of disability in childhood. *Future Child*. 2012 Spring;22(1):13-42. PubMed PMID:22550684.Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22550684>. [úroveň váhy dôkazov IV]

65. Slomski A. Chronic mental health issues in children now loom larger than physical problems. *JAMA*. 2012 Jul 18;308(3):223-5. doi: 10.1001/jama.2012.6951.PubMed PMID: 22797621.Dostupné na: <https://www.communitycarenc.org/media/files/jama-july-2012-chronic-mental-health-issues-children-now-loom-larger-p.pdf>. [úroveň váhy dôkazov IV]

66. Marks KP, LaRosa AC. Understanding developmental-behavioral screening measures. *Pediatr Rev*. 2012 Oct;33(10):448-57; quiz 457-8. doi:10.1542/pir.33-10-448. Review. PubMed PMID: 23027599.Dostupné na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23027599>. <http://pedsinreview.aappublications.org/content/33/10/448>. [úroveň váhy dôkazov IV]

67. Changing Trends of Childhood Disability, 2001–2011.Amy J. Houtrow, Kandyce Larson, Lynn M. Olson, Paul W. Newacheck and Neal Halfon. *Pediatrics* 2014;134;530; originally published online August 18, 2014; Dostupné na: <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/3/530>. [úroveň váhy dôkazov IV]

68. 1. Summary of Autism Spectrum Disorder (ASD) Prevalence Studies. Dostupné na: <https://www.cdc.gov/ncbddd/autism/documents/ASDPrevalenceDataTable2016.pdf>. [úroveň váhy dôkazov IV]
69. 1. Moreno-De-Luca, A., Myers, S. M., Challman, T. D., Moreno-De-Luca, D., Evans, D. W., & Ledbetter, D. H. (2013). Developmental brain dysfunction: revival and expansion of old concepts based on new genetic evidence. *Lancet Neurology*, 12(4), 406–414. [úroveň váhy dôkazov IV]
70. McDonald S, Kehler H, Bayrampour H, Fraser-Lee N, Tough S. (2016). Risk and protective factors in early child development: Results from the All Our Babies (AOB) pregnancy cohort. *Res Dev Disabil*. 2016 Nov;58:20-30. doi: 10.1016/j.ridd.2016.08.010. Epub 2016 Aug 30. PubMed PMID: 27587353. [úroveň váhy dôkazov IV]
71. Bischof, H. J. (2007). Behavioral and neuronal aspects of developmental sensitive periods. *Neuroreport*. 2007 Mar 26;18(5):461-5. PubMed. [úroveň váhy dôkazov IV]
72. Annaz, D., Karmilo -Smith, A., Johnson, M. H., Tomas, M.S. (2009). A cross-syndrome study of the development of holistic face recognition in children with autism, Down syndrome, and Williams syndrome. *J Exp Child Psychol.*: 2009 Apr;102(4):456-86. PubMed. doi: 10.1016/j.jecp.2008.11.005. [úroveň váhy dôkazov IV]
73. Kuppen, S. E. A., & Goswami, U. (2016). Developmental Trajectories for Children With Dyslexia and Low IQ Poor Readers. *Eccles JS, Dubow EF, eds. Developmental Psychology*. 2016;52(5):717-734. doi:10.1037/a0040207. [úroveň váhy dôkazov IV]
74. Gallaher MM, Christakis DA, Connell FA.(2002). Health Care Use by Children Diagnosed as Having Developmental Delay. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002;156(3):246–251. doi:10.1001/archpedi.156.3.246. [úroveň váhy dôkazov IV]
75. Gillberg C. (2014). ESSENCE gathers the diagnoses into a whole. *Lakartidningen*. 2014. Sep 23;111(39):1643-6. Review. Swedish. PubMed PMID: 25253610. [úroveň váhy dôkazov IV]
76. Bitsko, RH, Holbrook, JR, Kaminski, J, Robinson, LR, Ghandour, R, Smith, C, Peacock, G. (2016). Health-care, Family and Community Factors associated with Mental, Behavioral and Developmental Disorders in Early Childhood – United States, 2011-2012. *MMWR*. 2016 Mar 11; 65(9);221-226. [úroveň váhy dôkazov IV]
77. Robins Diana L., Casagrande K., Barton M., Chen Chi-Ming A., ThydeDumont-Mathieu, Fein Deborah (2014). Validation of the Modified Checklist for Autism in Toddlers, Revised With Follow-up (M-CHAT-R/F). *Pediatrics* Jan 2014, 133 (1) 37-45; DOI: 10.1542/peds.2013-1813. [úroveň váhy dôkazov IV]
78. Comprehensive Evaluation of the Child With Intellectual Disability or Global Developmental Delays. John B. Moeschler, Michael Shevell, COMMITTEE ON GENETICS. *Pediatrics* Sep 2014, 134 (3) e903-e918; DOI: 10.1542/peds.2014-1839 . [úroveň váhy dôkazov IV]
79. Fernell, E., Wilson, P., Hadjikhani, N. et al. *J Autism Dev Disord* (2014) 44: 2074. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2070-5>. [úroveň váhy dôkazov IV]

80. Glascoe FP. Evidence-based early detection of developmental-behavioral problems in primary care: what to expect and how to do it. *J Pediatr Health Care*. 2015 Jan-Feb;29(1):46-53. doi: 10.1016/j.pedhc.2014.06.005. Epub 2014 Jul 31. PubMed PMID: 25088278. [úroveň váhy dôkazov IV]
81. Bailey DB Jr, Raspa M, Bishop E, Holiday D. No change in the age of diagnosis for fragile x syndrome: findings from a national parent survey. *Pediatrics*. 2009 Aug;124(2):527-33. doi: 10.1542/peds.2008-2992. Epub 2009 Jul 5. PubMed PMID:19581269. [úroveň váhy dôkazov IV]
82. Bronfenbrenner U. (1986). Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Dev Psychol*. 1986;22(6):723. doi: 10.1037/0012-1649.22.6.723. [úroveň váhy dôkazov IV]
83. Sameroff AJ. Environmental risk factors in infancy. *Pediatrics*. 1998 Nov;102(5 Suppl E):1287-92. PubMed PMID: 9794971. [úroveň váhy dôkazov IV]
84. Broekman, B. F. P. (2011). Stress, vulnerability and resilience, a developmental approach. *European Journal of Psychotraumatology*, 2, 10.3402/ejpt.v2i0.7229. <http://doi.org/10.3402/ejpt.v2i0.7229>. [úroveň váhy dôkazov IV]
85. Groom A, Elliott HR, Embleton ND, Relton CL. Epigenetics and child health: basic principles. *Arch Dis Child*. 2011 Sep;96(9):863-9. doi: 10.1136/adc.2009.165712. Epub 2010 Jul 23. Review. PubMed PMID: 20656732. [úroveň váhy dôkazov IV]
86. Bakermans-Kranenburg MJ, Van Ijzendoorn MH, Mesman J, Alink LR, Juffer F. Effects of an attachment-based intervention on daily cortisol moderated by dopamine receptor D4: a randomized control trial on 1- to 3-year-olds screened for externalizing behavior. *Dev Psychopathol*. 2008 Summer;20(3):805-20. doi: 10.1017/S0954579408000382. PubMed PMID: 18606032. [úroveň váhy dôkazov IV]
87. Hnilicova S, Ostatníková D. Poruchy autistického spektra-včasná diagnostika a skrining. *pediatria prax*. (2018) 19(2), 52-56. [úroveň váhy dôkazov IV]

**Poznámka:**

*Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.*

*Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.*

**Účinnosť**

Tento štandardný postup nadobúda účinnosť 1. januára 2019.

**Andrea Kalavská, v. r.  
ministerka**



