

# Hypotrofický novorozenec

**Hypotrofický novorozenec** je dítě s porodní hmotností (PH) nízkou vzhledem ke gestačnímu věku – tedy s PH pod 10. percentilem pro daný gestační věk či podle jiných definic 2 směrodatné odchylky (SD) pod průměrem pro daný gestační věk. Hypotrofie má různé příčiny – může být důsledkem nějakého patologického procesu (IUGR) nebo se může jednat o konstitučně malý plod (SGA). Hypotrofický novorozenec může být jak nedonošený, tak donošený nebo dokonce přenošený. Prevalence hypotrofie je 4–7 % dětí narozených zdravým matkám v rozvinutých zemích. U rizikových matek (preeklampsie, hypertenze) je incidence vyšší. **Cite error: The opening <ref> tag is malformed or has a bad name**

## Příčiny nedostatečného vzrůstu (hypotrofie) plodu:

- 70 % SGA (*Small for Gestational Age*) – konstitučně malý plod;
- 24 % IUGR/FGR (*Intrauterine/Fetal Growth Restriction*, nitroděložní/fetální růstová retardace) asymetrická;
- 6 % IUGR/FGR symetrická.

**Small for gestational age (SGA)** je označení pro novorozence s porodní hmotností a/nebo délkou  $\leq 2$  standardní odchylky (SD) pro daný gestační věk či podle jiných definic  $\leq 10.$ , 5. a nebo 3. percentil. **Cite error: The opening <ref> tag is malformed or has a bad name** SGA je označení vycházející ze **statistických** údajů dané populace. Až v 70% procentech případů SGA se jedná o normálně rostoucí, konstitučně malé, zdravé plody/novorozence. Výskyt SGA je zvýšen u vícečetných těhotenství. Asi 90 % SGA dětí vykazuje růstový výšvih (*catch-up*) do 6 měsíců věku, ale zbylých asi 10 % zůstává výškou pod 3. percentilem i ve věku 2–3 let. Tyto děti mohou mít prospěch z léčby růstovým hormonem.<sup>[1]</sup>

**Růstová restrikce plodu (FGR, fetal growth restriction)** neboli **intrauterinní růstová restrikce/retardace** (IUGR, *intrauterine growth restriction*) je stav, kdy plod není schopen dosáhnout své geneticky podmíněné velikosti, tzn. plod je malý v důsledku nějakého **patologického** procesu. Výsledkem může být novorozenec hypotrofický, tzn. s porodní hmotností pod 10. percentilem, ale i novorozenec s normální porodní hmotností, tedy nad 10. percentilem.<sup>[2]</sup>

Příčiny růstové restrikce jsou různorodé (fetální, maternální, placentární aj.), nejčastější jsou problémy ze strany placenty. Plody a novorozenci s růstovou restrikcí mají zvýšenou morbiditu i mortalitu. V porovnání s normálně rostoucími zdravými plody mají přinejmenším 10krát vyšší riziko perinatální úmrtnosti. V rozvinutých zemích je FGR nejčastější příčinou potratů a druhou nejčastější příčinou perinatální úmrtnosti (nejčastější příčinou je předčasný porod). Mezi nejčastější příčiny úmrtí patří dlouhodobá hypoxie, porodní asfyxie, nedonošenost a vrozené anomálie. Růstová restrikce způsobuje komplikace nejen v období bezprostředně kolem porodu, ale i v pozdějším věku, kdy může být příčinou opožděného vývoje či dětské mozkové obrny. V dospělosti vede ke sklonu k obezitě a rozvoji metabolického syndromu. Léčba růstové restrikce neexistuje. Důležitá je primární prevence rizikových faktorů ze strany matky, zejména ukončení kouření. Klíčové je pečlivé sledování těhotenství (ultrazvukem včetně Dopplerovských parametrů) a správné načasování porodu. FGR/IUGR je častou příčinou předčasného porodu.<sup>[1]</sup>

## Klasifikace hypotrofů dle porodní hmotnosti (PH):

- hypotrofický novorozenec – PH pod 10. percentilem či 2 SD pod průměrem pro daný gestační věk;
- středně hypotrofický novorozenec – PH mezi 3. a 10. percentilem;
- těžce hypotrofický novorozenec – PH pod 3. percentilem.

## Klinický obraz

### Hypotrofie proporcionální (symetrická)

- Asi 25 % hypotrofických novorozenců. **Cite error: The opening <ref> tag is malformed or has a bad name**
- Plod má (prenatálně) všechny růstové parametry (biparietální průměr, obvod hlavy, obvod břicha a délku stehenní kosti) stejně opožděné oproti gestačnímu stáří.
- Novorozenec má (postnatálně) nízkou porodní váhu i délku a menší obvod hlavy ( $< 10.$  percentilem či  $- 2$  SD).
- Příčina je často v plodu samotném – intrauterinně proběhlá infekce či dědičná choroba.
- Předpokládá se chronické působení nebo začátek v časném stádiu (před 28. gestačním týdnem).
- Menší obvod hlavy je známkou postižení CNS ve fetálním období – často v postnatálním období následuje mikrocefalie a trvalá vývojová postižení.
- Prognóza růstu je horší – často přetrvává i do vyššího věku.<sup>[3]</sup>

### Hypotrofie disproportionální (asymetrická)

- Asi 75 % hypotrofických novorozenců.
- Plod má (prenatálně) malý obvod břicha (dominuje postižení jater a úbytek abdominálního tuku) a zvětšuje se poměr obvod hlavy/obvod břicha.
- Novorozenec má (postnatálně) nízkou porodní hmotnost, ale tělesná délka a obvod hlavy jsou přiměřené gestačnímu věku, nebo se odchylují méně než hmotnost.
- Při porušené výživě plodu v posledních fázích těhotenství – např. při mikroplocentě nebo jiné poruše

fetoplacentárního oběhu.

- Úbytek podkožního tuku a svalstva, ztráta turgoru, snížení obsahu glykogenu v parenchymových orgánech.
- Relativně dobrá prognóza růstu (v prvních měsících života rychle vyrostou a doženou tak své vrstevníky – tzv. *catch-up růst*) i psychomotorického vývoje<sup>[3]</sup>

 Podrobnější informace naleznete na stránce *Růstová restrikce plodu*.

## Odkazy

### Související články

- Růstová restrikce plodu (FGR, IUGR)
- Novorozenci s nízkou porodní hmotností
- Charakteristika novorozeneckého období
- Ošetření nedonošence

### Externí odkazy

- Česká neonatologická společnost (<http://www.neonatalogie.cz/>)

### Reference

1. RENNIE, JM, et al. *Textbook of Neonatology*. 5. vydání. Churchill Livingstone Elsevier, 2012. ISBN 978-0-7020-3479-4.
2. JANOTA, Jan a Zbyněk STRAŇÁK. *Neonatalogie*. 1. vydání. Praha : Mladá fronta, 2013. s. 207-217. ISBN 978-80-204-2994-0.
3. PEYCHL, Ivan. *Nedonošené dítě v péči praktického a nemocničního pediatra*. 1. vydání. Galén, 2005. s. 34. ISBN 80-7262-283-8.