



GDM z pohledu gynekologa

MUDr. Patrik Šimják,
as. MUDr. Vratislav Krejčí

Gynekologicko-porodnická klinika VFN a 1.LF UK v Praze

Gestační diabetes mellitus

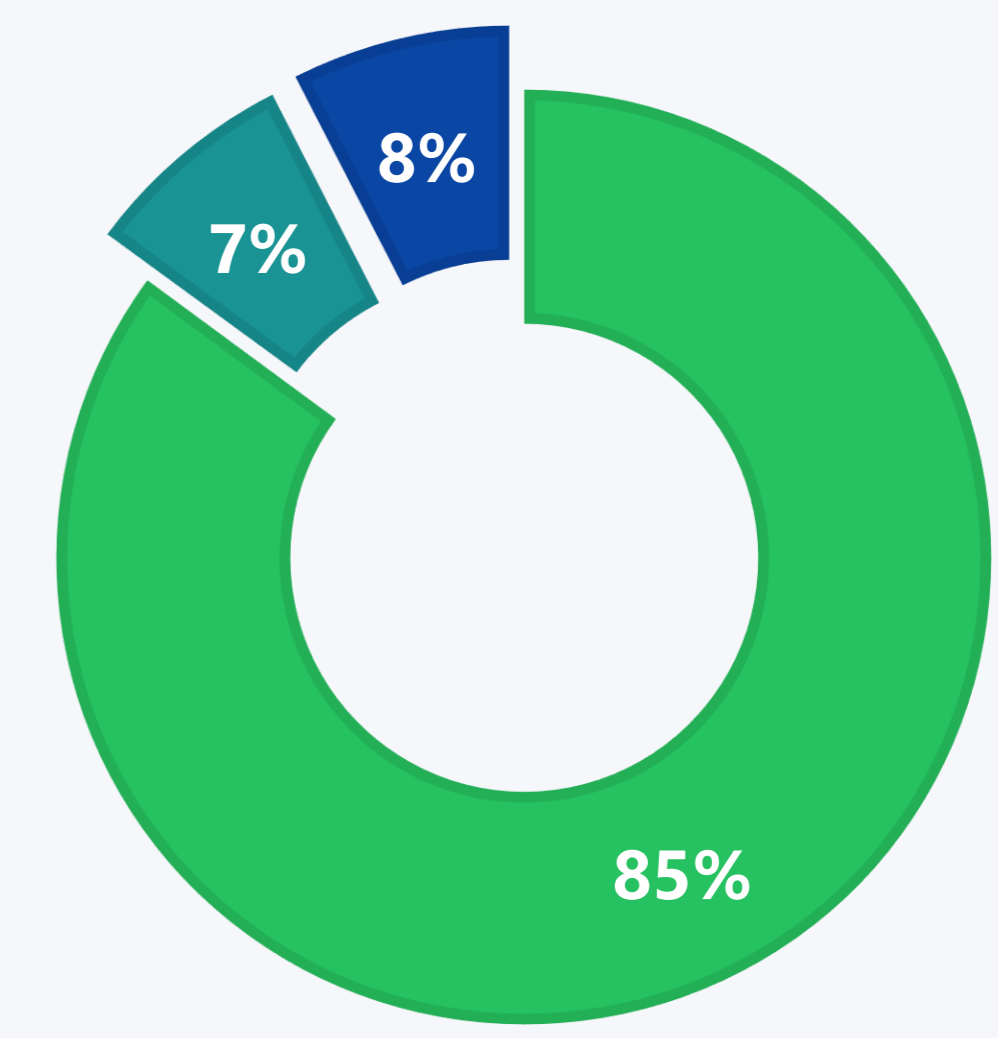
Proč by se jím měl gynekolog/porodník zabývat?



2 z 5 žen, které trpí diabetem, jsou v reprodukčním věku



16,2 % dětí se narodí ženám s některou formou diabetu v těhotenství



- GDM
- DM poprvé zjištěný v těhotenství
- DM zjištěn před těhotenstvím



¹ International Diabetes Federation, 2016

Perinatální komplikace GDM

Co lze od GDM v těhotenství očekávat?



Vrozené vývojové vady

GDM nezvyšuje riziko výskytu vrozených vývojových vad na rozdíl od preexistujícího diabetu.

CAVE: GDM diagnostikovaný v I. trimestru



Nitroděložní úmrtí plodu

Riziko nitroděložního úmrtí plodu je **vyšší u žen s vyšší glykemií nalačno** (>5,8 mmol/l) v posledních 4-8 týdnech před termínem porodu.



Makrosomie plodu

GDM je rizikový faktor fetální makrosomie. Riziko **koreluje s vyšší mateřské glykémie**. Obezita těhotné je přídatný rizikový faktor makrosomie



Hypoglykémie novorozence

Incidence hypoglykémie vyžadující intravenózní léčbu je vzácná.



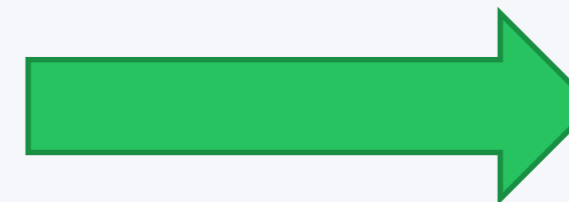
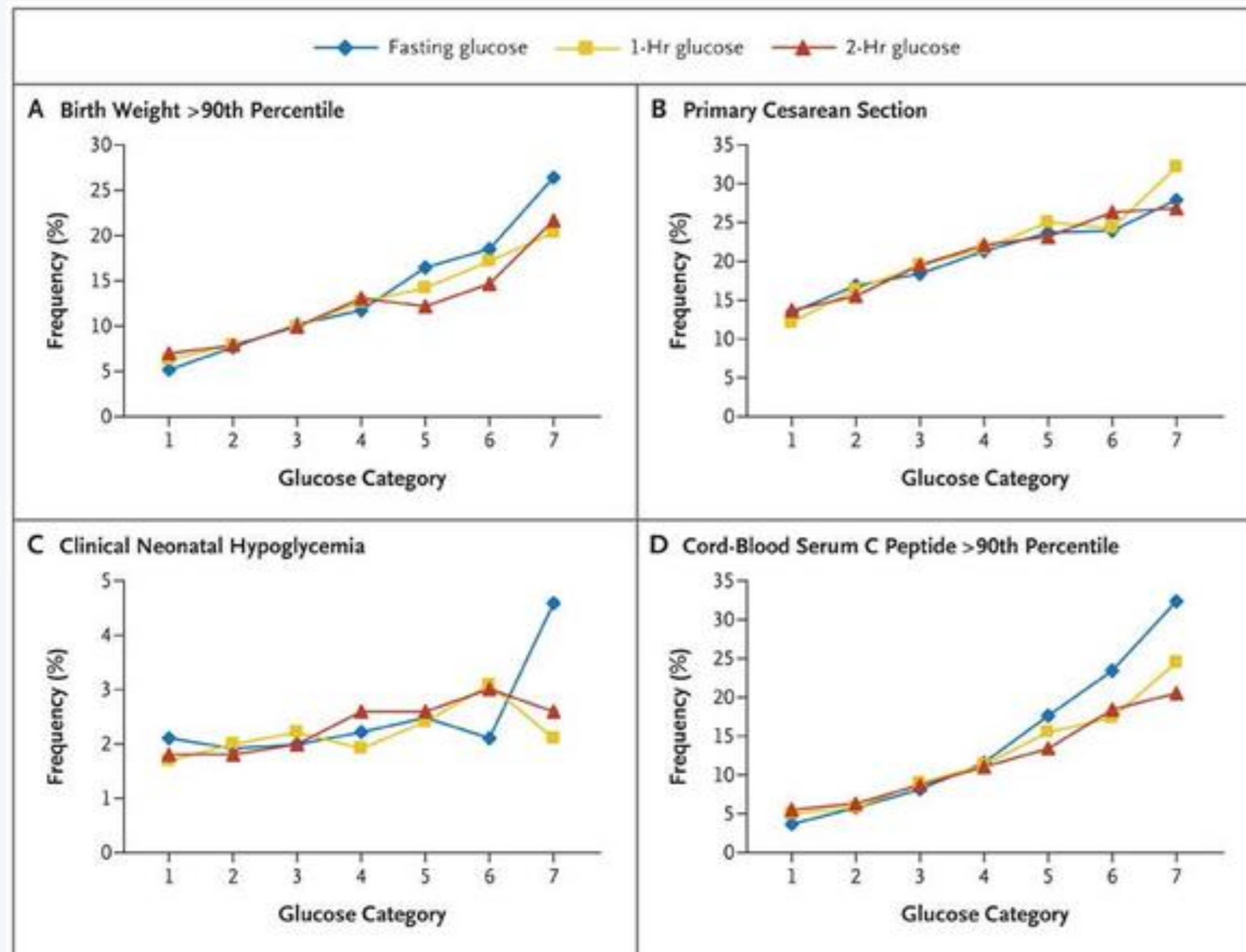
Porodní poranění

Poranění brachiálního plexu jsou vzácná. GDM nezvyšuje riziko poranění brachiálního plexu. **Riziko zvyšuje makrosomie plodu.**

Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes

Mezinárodní multicentrická studie, 23 000 těhotných

Existuje silná kontinuální korelace mezi výší mateřské glykémie a rizikem porodní hmotnosti > 90. percentil a hladinou C-peptidu v pupečnickové krvi > 90. percentil.



Nová diagnostická kritéria jsou nastavena tak, že screening pozitivní ženy mají vyšší riziko zmíněných komplikací (OR 1,75)

IADPSG

Gestační diabetes mellitus



A Multicenter, Randomized Trial of Treatment for Mild Gestational Diabetes

Léčba lehké formy GDM vedla k nižšímu výskytu:

- makrosomie
- dystokie ramének
- císařského řezu
- hypertenzních onemocnění

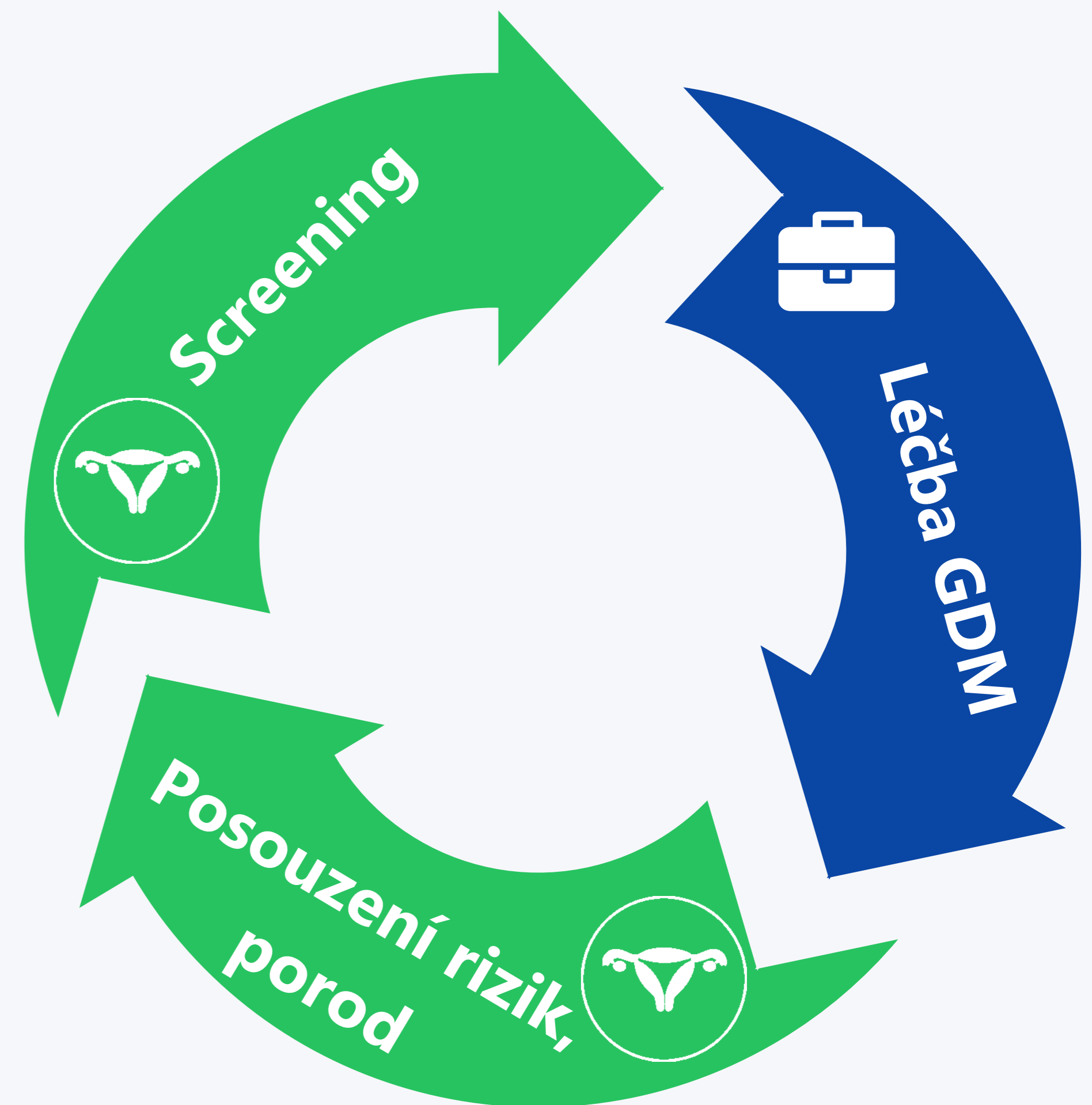


Effect of Treatment of Gestational Diabetes Mellitus on Pregnancy Outcomes

Léčba GDM snižuje výskyt:

- perinatálního úmrtí
- dystokie ramének
- fraktury klíční kosti
- poranění plexus brachialis
- makrosomie (> 4000 g)

gynekolog - diabetolog



Adekvátní kompenzace snižuje riziko komplikací.

Riziko komplikací je vyšší u žen s nedostatečně kompenzovaným GDM.

GDM s nízkým rizikem komplikací

- Uspokojivá kompenzace GDM
- Léčba pouze dietou nebo metforminem v maximální dávce 1000mg/den nebo inzulinem v maximální dávce 10IU/den
- **Plod bez známek makrosomie (EFW < 90. percentil)**
- **Bez přidružených rizik:**
 - Obezita těhotné (pregestační BMI > 30)
 - Nadměrný hmotnostní přírůstek v těhotenství
 - Hypertenze
 - Jiné komplikace v těhotenství

GDM se zvýšeným rizikem komplikací

- Neuspokojivá kompenzace GDM
- Léčba vyšší dávkou inzulinu (> 10IU/den) nebo metforminu (> 1000mg/den)
- **UZ známky fetální makrosomie**
- **Jiná přidružená rizika ...**

Porodník při pravidelných vyšetřeních v prenatální poradně vyhodnocuje riziko komplikací GDM u těhotné. Přitom zohledňuje stav kompenzace, léčbu GDM a dále růst plodu, rozvoj dalších porodnických komplikací.

Fetální makrosomie



Přesnost UZ stanovení EFW ovlivňuje více faktorů, kromě jiného taky aktuální hmotnost plodu.

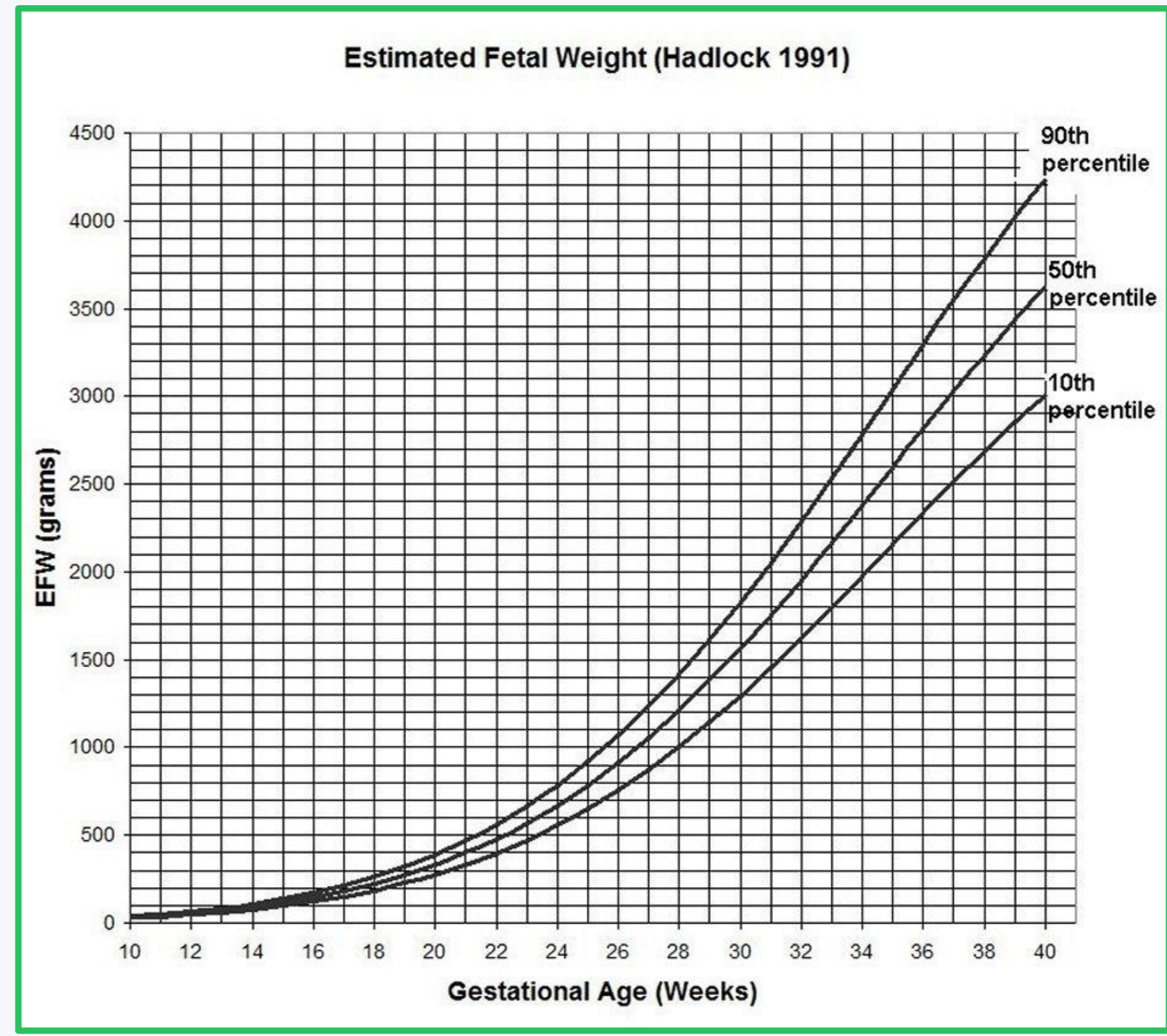
U plodů s podezřením na LGA je měření často nadhodnocené.¹

Fetální Makrosomie:

Porodní hmotnost > 4500g bez ohledu na gestační stáří

Large for gestational age fetus:

EFW > 90. centil pro daný týden těhotenství



¹Ben-Haroush A, et. al., Accuracy of sonographically estimated fetal weight in 840 women with different pregnancy complications prior to induction of labor..Ultrasound Obstet Gynecol. 2004 Feb;23(2):172-6.

Fetální makrosomie

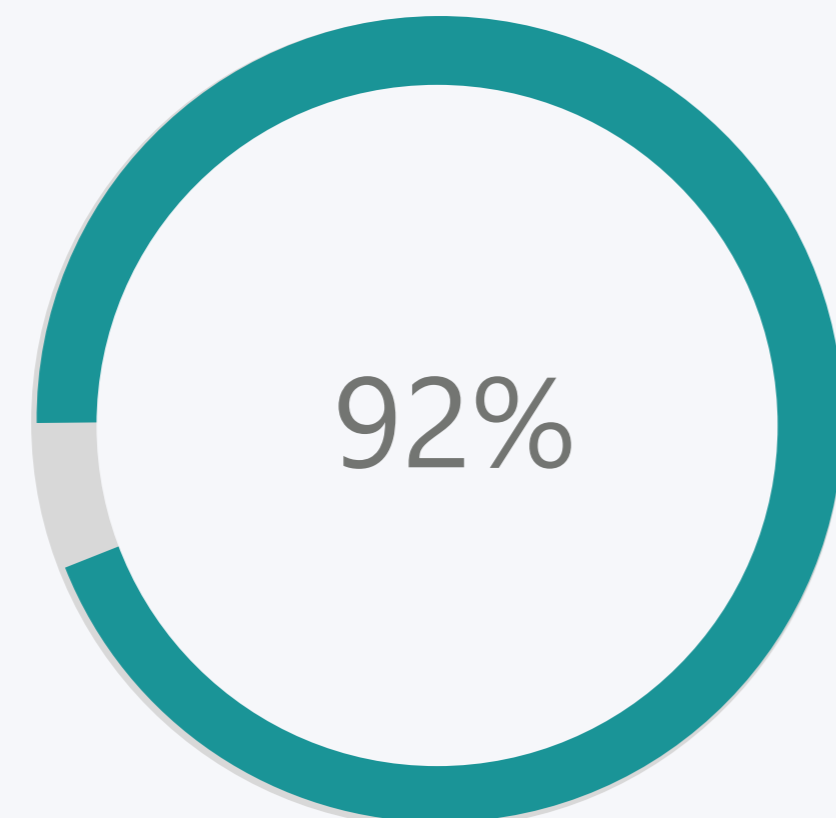
Populační rozdíly

Gestational Age (weeks)	EFW 90th Percentile (grams)				EFW 97th Percentile (grams)			
	White	Black	Hispanic	Asian	White	Black	Hispanic	Asian
20	381	376	379	373	407	401	407	400
21	460	451	456	447	491	481	489	480
22	551	536	544	532	588	572	584	571
23	654	633	643	628	698	676	691	674
24	771	742	755	737	824	792	812	790
25	903	864	882	859	964	923	948	921
26	1050	1000	1023	997	1121	1069	1100	1069
27	1212	1151	1180	1149	1295	1231	1270	1232
28	1391	1317	1353	1318	1487	1409	1457	1413
29	1587	1498	1543	1501	1697	1604	1662	1609
30	1799	1695	1749	1698	1926	1816	1885	1821
31	2029	1908	1971	1908	2174	2045	2126	2047
32	2276	2135	2209	2129	2441	2290	2384	2284
33	2537	2373	2460	2360	2724	2548	2657	2534
34	2809	2619	2719	2600	3021	2816	2940	2795
35	3088	2868	2983	2851	3326	3087	3229	3067
36	3368	3115	3245	3111	3635	3356	3517	3352
37	3645	3359	3502	3376	3942	3624	3802	3644
38	3918	3605	3756	3637	4246	3896	4086	3933
39	4186	3863	4011	3884	4548	4182	4372	4210
40	4450	4142	4273	4105	4850	4494	4670	4462

S ohledem na možné perinatologické komplikace je management doporučen tak, aby se minimalizoval počet nadbytečných intervencí.

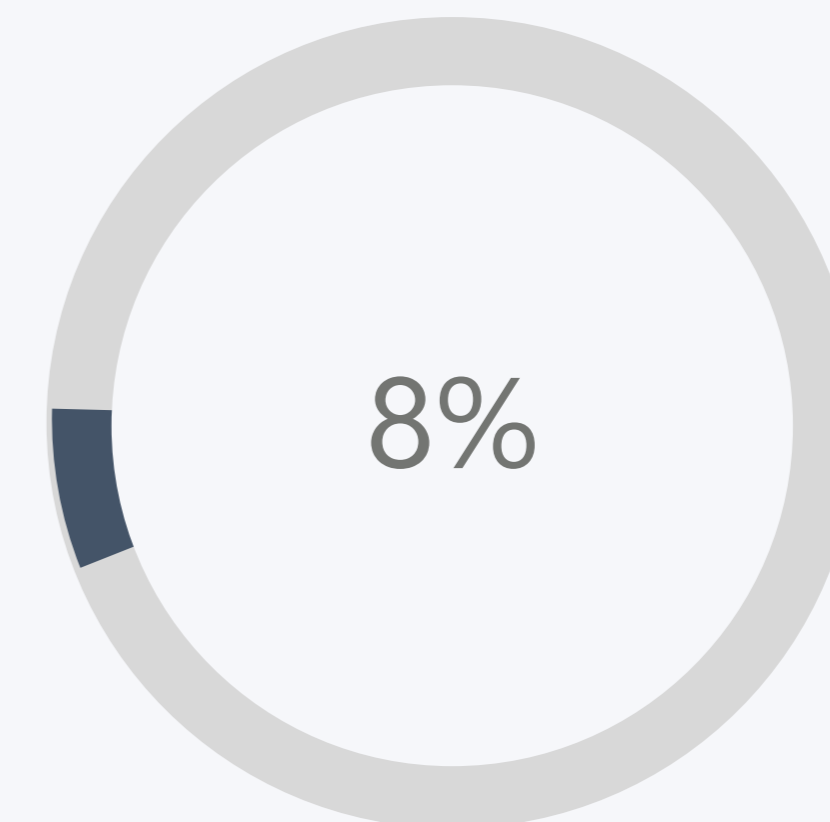
GDM s nízkým rizikem komplikací

- Péči zajišťuje ambulantní gynekolog
- UZ vyšetření plodu mezi 36. až 38. týdnem těhotenství
- Není indikováno dřívější ukončení těhotenství
- Není indikací k primárnímu císařskému řezu



GDM se zvýšeným rizikem komplikací

- Doporučují se pravidelná ultrazvuková vyšetření k hodnocení stavu a růstu plodu
- Nedoporučuje se přenášet
- Těhotná se preventivně hospitalizuje před případnou indukcí porodu
- Není indikací k primárnímu císařskému řezu



Dopady nového doporučeného postupu



Péče o ženy s GDM s nízkým rizikem se v zásadě neliší od dispenzarizace ve fyziologickém těhotenství.



1 ze 100 těhotných vyžaduje péči v intermediálním nebo perinatologickém centru.

Úlohou gynekologa je:

- identifikovat ženy s GDM
- adekvátně dispenzarizovat těhotnou s GDM podle míry rizika rozvoje perinatálních komplikací

Správná diagnostika, dispenzarizace a léčba snižuje riziko rozvoje perinatálních komplikací.

Děkuji za pozornost



Adresa

Gynekologicko-porodnická klinika VFN a 1.LF UK
Apolinářská 18, 128 08 Praha



E-mail

simjak.patrik@gmail.com



www.idf.org

Klaskova E LM. Ultrazvukové vyšetření srdce plodu. Postgraduální medicína. 2016.

Metzger BE, Lowe LP, Dyer AR, Trimble ER, Chaovarindr U, Coustan DR, et al. Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes. The New England journal of medicine. 2008;358(19):1991-2002.

Landon MB, Spong CY, Thom E, Carpenter MW, Ramin SM, Casey B, et al. A multicenter, randomized trial of treatment for mild gestational diabetes. The New England journal of medicine. 2009;361(14):1339-48.

Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. The New England journal of medicine. 2005;352(24):2477-86.