



MAKROVASKULÄRA KOMPLIKATIONER

ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Chapter 18, Microvascular and macrovaskular complications in children and adolescents.

Donaghue KC, Wadwa RP, Dimeglio LA, Wong TY, Chiarelli F, Marcovecchio ML, Salem M, Raza J, Hofman PL, Craig ME. Published in Pediatric Diabetes 2014: 15(Suppl. 20): 257-269. Uploaded: 2. Sept 2014

Författare till den svenska kommentaren:

Björn Rathsman och referensgruppen

Detta vill vi särskilt framhålla ur ovanstående kapitel

I detta kapitel fastslås att utbildning av barn och ungdomar med diabetes och deras föräldrar är grundläggande för att förstå samband och för att förebygga uppkomst och progression av hjärt- och kärlkomplikationer. Centralt är optimering av blodsockerkontrollen, vilket minskar risken för utveckling och progressionen av makrovaskulära komplikationer. Detta har DCCT/EDIC-studierna tydligt visat [1, 2].

Riskfaktorer är ärftlighet för tidig utveckling av hjärt- och kärlsjukdom och för typ 2 diabetes [3, 4]. Andra riskfaktorer, som är påverkbara, är fetma och ett alltför stillasittande liv, hypertoni [5], höga blodfetter [6, 7] och rökning [8]. Utveckling av retinopati och framförallt albuminuri är tecken på en påverkad mikrovaskulatur men antyder även en tidig aterosklerosutveckling i större blodkärl. Screening av påverkbara riskfaktorer bör startas efter 10 års ålder med kontroll av blodtryck årligen och blodfetter med 5 års mellanrum.

Lipidkontroll bör genomföras tidigt efter diabetesdebuten hos alla över 10 år och redan efter 2 års ålder om det finns ärftlighet för tidig utveckling av hjärt-och kärlsjukdom eller familjära blodfettssrubbnings. Förebyggande information för att undvika rökning alternativt aktivt stöd för att sluta röka bör ges liksom åtgärder för att motverka övervikt och fetma.

Behandling av hypertoni rekommenderas i första hand med ACE-hämmare och bör övervägas vid upprepade höga blodtryck trots försök till livsstilsförändring med bättre kostval och ökad fysisk aktivitet. Behandling av blodfettssrubbnings bör likaså i första hand riktas in mot förändring av livsstilsfaktorer och kompletteras med behandling med statiner efter 10 års ålder om detta inte räcker som insats.

- ISPAD Guidelines föreslår målvärden för blodfetter med LDL-kolesterol < 2.6 mmol/L, HDL-kolesterol > 1.1 mmol/L och triglycerider < 1.7 mmol/L [9].
- Vid LDL-kolesterol-nivåer över målvärdet bör blodsockernivåerna optimeras och livsstilförändringar initieras.
- Om LDL-kolesterol trots dessa interventioner inte sänks till nivåer < 4.1 mmol/L (< 3.4 mmol/L om ytterligare en eller flera riskfaktorer föreligger förutom diabetessjukdomen) bör statinbehandling initieras hos barn över 10 års ålder.
- Även ADA framhåller samma nivåer och åtgärdsstrategi [10].
- För vuxna personer < 40 år föreslår ADA statinbehandling vid LDL-kolesterolnivåer > 2.6 mmol/L och samtidig förekomst av riskfaktorer.
- Vid typ 2 diabetes skiljer sig ISPAD något från rekommendationerna vid typ 1 diabetes genom att behandling föreslås vid LDL > 3.4 mmol/L generellt [11].

Kommentarer för svenska förhållanden

- ISPAD (och ADA's [12]) guidelines stämmer bra för svenska förhållanden
- Som jämförelse kan nämnas att i Sverige föreslås behandling med statiner av barn med hyperkolesterolemi vid nivåer > 3,5 mmol/L från 10 års ålder [13]
- Första screening utförs lämpligen (av praktiska skäl för barnet) i samband med den första årskontrollen då man även bör ta ställning till om typ 1 diabetes-diagnosen är korrekt med tanke på förlopp, lab svar mm. Om det finns hereditet för kardiovaskulära riskfaktorer, speciellt familjär hyperkolesterolemi, bör första provet tas efter 3 månader enligt ISPAD Guidelines.
- Screening görs i övrigt vid 10 (vid tidig debut) och 15 års ålder, därefter efter övergång till vuxenmedicin. Om LDL > 2,6 mmol/L bör lipider kontrolleras årligen.
- Som screening tas icke-fastande (14) total kolesterol, LDL, HDL och triglycerider. Vid onormala värde omkontrolleras proverna fastande innan åtgärder sätts in.

Referenser

1. *DCCT/EDIC, et al.*, Association between 7 years of intensive treatment of type 1 diabetes and long-term mortality. *JAMA*, 2015. 313(1): p. 45-53.
2. *Nathan, D.M., et al.*, Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes. *N Engl J Med*, 2005. 353(25): p. 2643-53.
3. *Makimattila, S., et al.*, Family histories of Type II diabetes and hypertension predict intima-media thickness in patients with Type I diabetes. *Diabetologia*, 2002. 45(5): p. 711-8.
4. *Erbey, J.R., et al.*, The association between a family history of type 2 diabetes and coronary artery disease in a type 1 diabetes population. *Diabetes Care*, 1998. 21(4): p. 610-4.

5. *Xie, X., et al.*, Effects of intensive blood pressure lowering on cardiovascular and renal outcomes: updated systematic review and meta-analysis. *Lancet*, 2016. 387(10017): p. 435-43.
6. *Bjornstad, P., et al.*, Plasma triglycerides predict incident albuminuria and progression of coronary artery calcification in adults with type 1 diabetes: the Coronary Artery Calcification in Type 1 Diabetes Study. *J Clin Lipidol*, 2014. 8(6): p. 576-83.
7. *Orchard, T.J., et al.*, Lipid and blood pressure treatment goals for type 1 diabetes: 10-year incidence data from the Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study. *Diabetes Care*, 2001. 24(6): p. 1053-9.
8. *Gay, E.C., et al.*, Smokers with IDDM experience excess morbidity. The Colorado IDDM Registry. *Diabetes Care*, 1992. 15(8): p. 947-52.
9. *Donaghue, K.C., et al.*, ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*, 2014. 15 Suppl 20: p. 257-69.
10. *American Diabetes, A., 11.* Children and Adolescents. *Diabetes Care*, 2016. 39 Suppl 1: p. S86-93.
11. *Zeitler, P., et al.*, ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2014. Type 2 diabetes in the child and adolescent. *Pediatr Diabetes*, 2014. 15 Suppl 20: p. 26-46.
12. *American Diabetes, A., 8.* Cardiovascular Disease and Risk Management. *Diabetes Care*, 2016. 39 Suppl 1: p. S60-71.
13. *Watts, G.F., et al.*, Integrated guidance on the care of familial hypercholesterolaemia from the International FH Foundation. *Eur J Prev Cardiol*, 2015. 22(7): p. 849-54.
14. *Sundvall et al.* The use of fasting vs. non-fasting triglyceride concentration for estimating the prevalence of high LDL-cholesterol and metabolic syndrome in population surveys. *BMC Med Res Methodol*. 2011 May 10;11:63.