

# **Informasjon om autoantistoffene og sannsynligheten for å få type 1 diabetes**

## **Autoantistoff knyttet til type 1 diabetes**

Antistoff er en del av immunforsvaret som vanligvis bidrar til å bekjempe smitte/sykdom. Av og til rettes antistoff mot kroppens egne celler og ødelegger dem. Slike antistoff kalles autoantistoff.

Ved type 1 diabetes blir de insulinproduserende cellene – betacellene – i bukspyttkjertelen ødelagt. Av grunner vi ikke kjenner til, oppfatter kroppens immunsystem betacellene som fremmedlegemer og ødelegger dem.

Som en del av diabetesforskningen tester vi blodprøvene fra barn i MIDIA for tre ulike autoantistoff (anti-insulin, anti-GAD og anti-IA2). Det å teste positivt for autoantistoffene betyr ikke i seg selv at barnet har diabetes eller vil få det, men at det er en økt risiko for å bli syk i fremtiden.

Blodprøvene testes på Hormonlaboratoriet ved Oslo universitetssykehus, Aker. Dette laboratoriet deltar i et internasjonalt kvalitetssikringsprogram for målinger av autoantistoff.

## **Hva er sannsynlighet for å utvikle type 1 diabetes?**

Gutter og jenter har omtrent lik sannsynlighet for å få type 1 diabetes. Blant alle barn i Norge forventes det at ca 5 av 1000 barn (0,5%) vil utvikle type 1 diabetes før de fyller 15 år.

Det er vanskelig å fastsette en nøyaktig sannsynlighet for å utvikle type 1 diabetes. Generelt er det en høyere risiko knyttet til gjentatte positive prøver for to eller tre autoantistoff. Når et barn har gjentatte positive prøver for to eller tre autoantistoff kalles dette "prediabetes". Sannsynligheten for å utvikle type 1 diabetes innen de neste 3-5 årene for barn som har "prediabetes" er beregnet til omtrent 40-50%. Variasjonen er imidlertid stor.

Autoantistoff kan gå opp og ned i verdi, eller forsvinne helt, uten at vi nøyaktig vet hvorfor. Det kan også forekomme såkalte falske positive prøver (feilmålinger). Enkelte barn kan gå i mange år uten å utvikle type 1 diabetes, mens noen få kan få sykdommen etter bare noen få uker. Noen barn kan også utvikle type 1 diabetes uten å ha fått påvist autoantistoff, eventuelt bare ha hatt ett autoantistoff.

Ved utgangen av 2010 hadde 30 barn i MIDIA (3,3 %) utviklet "prediabetes" fra de ble fulgt opp fra 3 måneders alder og totalt hadde 17 barn utviklet type 1 diabetes.

## **Hvor mange barn har type 1 diabetes i Norge?**

Mer enn 2 000 barn lever med type 1 diabetes i Norge i dag, og hvert år får mellom 300 og 350 nye barn under 15 år type 1 diabetes i Norge. De som har type 1 diabetes må få tilført insulin med sprøyter eller pumpe for å regulere blodsukkernivået.

## **Når debuterer type 1 diabetes?**

Type 1 diabetes kan oppstå i alle aldre, også hos voksne. Det vanligste er at type 1 diabetes debuterer rundt 5-15 års alder, spesielt rundt puberteten. Barn som har "prediabetes" i tidlig alder ( gjerne før 2-4 års alder) har en tendens til å få type 1 diabetes tidligere enn andre.

## **Gener og diabetes i familien**

Av alle nye tilfeller av type 1 diabetes blant barn har de fleste ingen i nærmeste familie som har sykdommen. Det å ha type 1 diabetes i familien er likevel knyttet til økt sannsynlighet for å utvikle sykdommen.

Uavhengig av om man har sykdom i familien, finnes det gener som i ulik grad disponerer for type 1 diabetes. De aller fleste barn som får type 1 diabetes har minst ett av flere genkombinasjoner som disponerer for sykdommen. Det er mange som har disse genene uten å bli syke. Forskningen i MIDIA prøver å finne ut hvorfor noen blir syke og andre ikke.

## **Kan foreldre gjøre noe selv?**

Foreldre til barn som har utviklet "prediabetes" bør være oppmerksomme på symptomer som hyppig vannlating, unormal tørste, slapphet (eller generell utilpasshet) og vekttap. Disse symptomene kommer raskt når man først begynner å utvikle sykdommen og blodsukkeret bør måles hos legen for å bekrefte eller utelukke om barnet har fått type 1 diabetes. Det er viktig å huske at barnet kan være friskt i flere år før det eventuelt får type 1 diabetes selv om barnet har "prediabetes". Dessverre er det foreløpig ikke noe vi kan gjøre for å bremse utviklingen av diabetes og derfor fortsetter vi driften av MIDIA for å finne frem til miljøårsaker som bidrar til utviklingen av type 1 diabetes.

## **Mer informasjon**

MIDIA er et forskningsprosjekt ved Folkehelseinstituttet. Les mer om type 1 diabetes og MIDIA på <http://www.fhi.no/midia>.