

Diabetes accelererar bland barn i Europa



GISELA DAHLQUIST, professor, barn- och ungdomsmedicin, Norrlands universitetssjukhus, Umeå
gisela.dahlquist@pediatri.umu.se

I Lancet den 24 maj publicerades en studie angående typ 1-diabetes bland finska barn och den accelererande trend som där har kunnat påvisas sedan 1990-talet. Ökningen var störst bland de yngsta barnen, men incidensen var högst bland 10–14-åringarna, och incidenstoppen sågs 3 år tidigare för flickor jämfört med pojkar. Man konkluderar att incidensen av diabetes bland barn ökar snabbare än tidigare och predicerar att antalet årliga fall i Finland kan komma att fördubblas inom en 15-årsperiod [1].

I en kommentar till studien föreslår Myers och Zimmet [2] att en förklaring till den accelererande trenden i Finland kan vara hög konsumtion av rotfrukter, med hänvisning till en tidigare finsk studie, och de lanserar idén att Streptomyces-toxiner som kan infektera potatis och andra rotfrukter kan vara den medierande faktorn. De hänvisar till en studie där exponering av gravida NOD-möss (en musstam som spontant utvecklar autoimmun typ av diabetes i hög frekvens) för dessa toxiner kunde accelerera insjuknandet av diabetes hos mössens avkomma.

I **Sverige**, som näst Finland har den högsta incidensen av diabetes bland barn, har vi sedan länge kunnat konstatera att diabetes ökar och beskrivit hur incidensen av barndiabetes accelererar sedan början av 1990-talet [3]. En större ökning bland de yngsta barnen, men en kvarstående högsta incidens kring puberteten, har också publicerats från Sverige [3] samt från det europeiska nätverk som sedan 1989 följer barndiabetesincidensen i ett 20-tal länder [4]. Här framgår också att i stort sett samtliga länder uppvisade en accelererande (log-linjär) incidensökning, om än från olika basnivå.

Den dramatiska ökningen av barndiabetes, som i dessa studier endast omfattar typ 1-diabetes (cirka 99 procent av

barndiabetes i dag), är alltså ingen nyhet men väl värd att åter peka på. Såsom nämns i artiklarna finns också en risk för en ökning av typ 2-diabetes bland barn. Men trots denna riskökning, som framför allt noterats i vissa etniska grupper med känd stark hereditet för typ 2-diabetes, talar allt för att typ 2-diabetes kommer att förbli i stark minoritet i europeiska befolkningar i åldersgrupperna 0–15 år.

Många forskare har försökt utröna vilka faktorer som associerar till en sådan tidstrend, och en lång rad studier och hypoteser har publicerats. Man är enig om att typ 1-diabetes är en s k komplex sjukdom, där flera olika gener kan samverka med omgivningsfaktorer så att en autoimmun destruktion av betacellerna så småningom leder till sjukdom.

Man är också överens om att en sådan förändring över tid som vi sett de senaste decennierna inte kan förklaras av någon genetisk komponent utan torde vara betingad av en exponering som införts i samhället i takt med den ökande incidendtrenden.

Kopplingen till livsstilsförändringar har varit i fokus. Två förhållande hypoteser har förts fram.

Den s k hygienhypotesen hävdar att autoimmun diabetes på motsvarande sätt som anses för atopiska sjukdomar skulle kunna vara en effekt av minskad tidig stimulering av det naiva immunsystemet.

Den s k accelerations- eller »overload«-hypotesen [5], som har fått starkt stöd från bl a svenska studier, menar att det finns evidens för att faktorer som högt energiintag och snabb längd- och viktökning, som ger ökat insulinbehov, kan accelerera betacellsdöd hos en individ där autoimmunitet redan initierats av exempelvis tidiga virusinfektioner. En sådan accelererande faktor skulle kunna stämma väl med tidstrenden och det faktum att sjukdomen tycks drabba allt tidigare i livet.

Rotfrukts- och potatishypotesen, som lanseras i kommentaren [2], är en tämligen ny men potentiellt intressant hypo-

tes, som dock har ett mycket litet vetenskapligt underlag. Potatisätande har ju knappast ökat dramatiskt i Europa, men författarna hävdar att Streptomyces-toxiner på potatisbladen skulle kunna ackumuleras i samhället.

Sammanfattningsvis kan sägas att Lancetartiklarna inte innebär någon nyhet men är viktiga, eftersom de sätter strålkastaren på barnen och typ 1-diabetes. Barndiabetes drunknar ju lätt i den överväldigande diskussionen och oron för den snabbt ökande incidensen av typ 2-diabetes hos vuxna och äldre människor.

Även om diabetes hos barn ännu bara utgör cirka 10 procent av alla diabetesfall, behöver den dramatiska ökningen av incidens av typ 1-diabetes uppmärksammas, inte minst i Sverige som alltså har världens näst högsta incidens, i dag cirka 45/100 000 barn/år (cirka 700 nya diabetesbarn/år) enligt det svenska barndiabetesregistret.

Också här i Sverige kan vi förvänta oss en ytterligare fördubbling av antalet fall den närmaste 15-årsperioden om trenden är stabil. Typ 1-diabetes, som kräver daglig behandling med 4–6 insulininjektioner med allt vad det innebär, är ju en stor belastning dels för barnet och dess familj, dels för hälso- och sjukvården nu och i framtiden på grund av risken för diabeteskomplikationer i allt yngre åldrar.

■ *Potentiella bindningar eller jävsförhållanden: Inga uppgivna.*

REFERENSER

1. Harjutsalo V, Sjöberg L, Tuomilehto J. Time trends in the incidence of type 1 diabetes in Finnish children: a cohort study. *Lancet*. 2008;371(9626):1777–82.
2. Myers M, Zimmet P. Halting the accelerating epidemic of type 1 diabetes. *Lancet*. 2008;371(9626):1730–1.
3. Dahlquist G, Mustonen L. Analysis of 20 years of prospective registration of childhood onset diabetes time trends and birth cohort effects. Swedish Childhood Diabetes Study Group. *Acta Paediatr*. 2000;89(10):1231–7.
4. EURODIAB ACE Study Group. Variation and trends in incidence of childhood diabetes in Europe. *Lancet*. 2000;355(9207):873–6.
5. Dahlquist G. Can we slow the rising incidence of childhood-onset autoimmune diabetes? The overload hypothesis [review]. *Diabetologia*. 2006;49(1):20–4.