



10-9-2004

Ristow M. Neurodegenerative disorders associated with diabetes mellitus. *J Mol Med* 2004; 82: 510-29.

Bij circa 20% van de erfelijke (neurodegeneratieve) syndromen is er een relatie met diabetes mellitus (suikerziekte) of de voorstadia daarvan: gebrekkige glucosetolerantie en/of insuline-resistentie, waarbij het lichaam ongevoelig is voor insuline. Ataxie van Friedreich, myotone dystrofie en het Kearns Sayre syndroom worden tot deze syndromen gerekend.

Volgens de auteur lijkt insuline afhankelijke diabetes (type 1) bij Ataxie van Friedreich en myotone dystrofie vaker voor te komen dan de niet-insuline afhankelijke diabetes (type 2). Een klein deel van de niet-insuline afhankelijke diabetes wordt mogelijk meer in relatie gebracht met mitochondriële ziekten.

Bij 30% van de mensen met Ataxie van Friedreich ontwikkelt zich diabetes. De oorzaak daarvan is nog onbekend. Voorafgaand aan de diabetes wordt er eerst een verhoogde insuline-afgifte met enige mate van insuline-resistentie gezien, die overgaat in een gebrekkige insuline-afgifte door verlies van de bèta-cellen van de alveesklier. Wanneer diabetes eenmaal aanwezig is neemt het tekort aan insuline steeds verder toe. Soms kan een ernstige ontregeling met verzuring (diabetische keto-acidose) ontstaan.

Bij het Kearns Sayre syndroom, een mitochondriële ziekte, wordt de diabetes mogelijk veroorzaakt door verlies van de bèta-cellen van de alveesklier, zonder insuline-resistentie. Van MERRF en MELAS, beide eveneens mitochondriële, is nog minder bekend over de aard van de diabetes.

Bij myotone dystrofie komt diabetes vaker voor dan gemiddeld bij de gewone bevolking (4-8%). De diabetes wordt gekenmerkt door verhoogde insuline-afgifte, die mogelijk wijst op insuline-resistentie.

Volgens de auteur lijkt het erop dat een essentieel mechanisme voor de relatie tussen neurodegeneratieve ziekten en diabetes in de mitochondriën gelokaliseerd is.

Diabetes als gevolg van de hierboven genoemde ziekten kan helaas evenals een 'gewone' diabetes leiden tot een diabetische neuropathie met velerlei complicaties.