

Tidsskrift for Den norske lægeforening

6/1995, s. 757

Parkinsons sykdom, kvikksølv og andre tungmetaller

Forskere ved Henry Ford Hospital i Detroit har beregnet mortalitetsrater for Parkinsons sykdom i Michigan for årene 1986–88 med hensyn til mulig eksponering for tungmetaller fra industrien (jern, sink, kobber, kvikksølv, magnesium og mangan) (1). De fant at dødsratene var statistisk signifikant høyere i områder med kjemi-, papir-, jern- og kobberrelatert industri ($p < 0,05$), enn i områder uten slik industri (1). Forfatterne konkluderer: «These ecologic findings suggest a geographic association between PD mortality and the industrial use of heavy metals.»

Ngim & Devathanan (2) fra Singapore har undersøkt hypotesen om høye nivåer av kvikksølv i kroppen er forbundet med en økt risiko for Parkinsons sykdom. Det ble foretatt detaljerte intervjuer med 54 pasienter med idiopatisk Parkinsons sykdom og 95 kontrollpasienter fra sykehus (2). De to gruppene ble jevnført med hverandre for sammensettning av alder, kjønn og etnisk tilhørighet, mellom juli 1985 og juli 1987. Forfatterne fant at det var høyere forekomst av Parkinsons sykdom hos personer med høyere konsentrasjoner av kvikksølv i blodet. Resultatet ble justert for mulige forstyrrende faktorer, inkludert inntak av fisk, medikamenter, røyking og forbruk av alkohol (2).

Ngim & Devathanan (2) listet følgende faktorer som kunne bidra til å øke nivået av kvikksølv i kroppen: inntak av fisk, folke medisiner, miljømessig kvikksølv eksponering og dentale amalgamfyllinger.

Dentalt amalgam er den største kilde av uorganisk kvikksølv og kvikksølv damp for befolkningen (3, 4). Nylander og med-

arbeidere har funnet et direkte forhold mellom antall og størrelse av amalgamfyllinger og kvikksølv mengden i hjernen (5). Det er ikke mulig å fastsette et nulleffektnivå for kvikksølv, hvor det i individuelle tilfeller ikke kan oppstå kvikksølvrelaterte symptomer (4). Resultatene til Ngim & Devathanan (2) har vært tolket dit hen at kvikksølv kan være en medvirkende årsak i utviklingen av Parkinsons sykdom.

Parkinsons sykdom er ideopatisk, og vi kjenner fortsatt ikke årsaken. Det er behov for ytterligere forskning for å avgjøre om kvikksølv og andre tungmetaller kan være en medvirkende årsak i utviklingen av Parkinsons sykdom.

Grubhei Geir Bjørklund

Litteratur

1. Rybicki BA, Johnson CC, Uman J, Gorell JM. Parkinson's disease mortality and the industrial use of heavy metals in Michigan. *Mov Disord* 1993; 8: 87–92.
2. Ngim CH, Devathanan G. Epidemiologic study on the association between body burden mercury level and idiopathic Parkinson's disease. *Neuroepidemiology* 1989; 8: 128–41.
3. Clarkson TW, Friberg L, Nordberg GF, Sager PR. *Biological monitoring of toxic metals*. New York: Plenum Press, 1988.
4. Environmental health criteria 118: inorganic mercury. Genève: WHO, 1991.
5. Nylander M, Friberg L, Lind B. Mercury concentrations in the human brain and kidneys in relation to exposure from dental amalgam fillings. *Swed Dent J* 1987; 11: 179–87.

Sammenheng mellom kvikksølv og koronarsykdom?

Et viktig argument i amalgamdebatten er nylig publisert i *Circulation* (1). Etter min vurdering av undersøkelsen må man sterkt mistenke at kvikksølvholdige matvarer (og også kvikksølv i tannfyllinger) kan virke oksiderende på blodets lipoproteiner og dermed fremskynde aterosklerose i koronarkar.

Selv om befolkningen i Øst-Finland spiser mye fisk, har de usedvanlig høy forekomst av koronarsykdom. Salonen og medarbeidere, som tidligere har publisert et arbeid om en mulig

sammenheng mellom lav tilførsel av selen og hjertesykdom, har nå i en oppfølgingsundersøkelse analysert sammenhengen mellom akutt hjerteinfarkt og kvikksølvinnholdet i hår for 1833 individer.

Multivariat analyse som omfatter 73 hjerteinfarkter oppstått under en gjennomsnittlig oppfølgingsperiode på fem år, gir som resultat en relativ risiko på 1,96 (95% konfidensintervall 1,23–3,13) med kvikksølvinnhold i hår over 2,0 µg/g som uavhengig variabel. Noenlunde samme resultat fikk man ved å analysere på fiskeinntak over 30 g daglig. I analysen ble det korrigert for alder, undersøkelsesår, resultatet av arbeids-EKG og maksimalt oksygenopptak.

Forfatterne mener at risikoen for at det foreligger skjelheter (bias) eller forvirringsfaktorer (confounders) knyttet til denne undersøkelsen, er svært liten. Til sammen 60 andre variabler ble målt uten å vise samvariasjon med kvikksølv, bortsett fra selen som viste invers relasjon.

Det er flere teoretiske sammenhenger mellom inntak av den giftige formen metylkvikksølv og oksidativt stress. En mekanisme er at kvikksølv binder selen. Metylkvikksølv dannes av bakterier osm blir tilført metallisk kvikksølv, og dette skjer i store mengder i de grunne, fiske sjøene. Hvorvidt det også skjer ved nedbryting av amalgam i munnhulen, vites ikke, men det er tidligere funnet sammenheng mellom dårlig tannhelse og koronarsykdom (2).

Selv om disse funnene trenger ytterligere bekræftelser, er det all grunn til ytterligere å skjerpe bestrebelsene i retning av beskyttelse mot kvikksølvforurensninger i samfunnet.

Oslo Ivar Aursnes
Institutt for farmakoterapi
Universitetet i Oslo

Litteratur

1. Salonen JK, Seppänen K, Nyssönen K, Korpela H, Kauhanen J, Kantola M et al. Intake of mercury from fish, lipid peroxidation and the risk of myocardial infarction and coronary, cardiovascular, and any death in eastern Finnish men. *Circulation* 1995; 91: 645–55.
2. DeStefano F, Anda RF, Kahn HS, Williamson DF, Russell CM. Dental disease and risk of coronary heart disease and mortality. *BMJ* 1993; 16: 688–91.