

## Avhandling

## Vältränade muskler minskar risken för diabetes

II Om man är fysiskt aktiv får man en bättre muskelstruktur och ett tätare nät av de tunna blodkärlen i musklerna. Det ger inte bara ett friskare liv utan minskar också risken för diabetes. I detta avhandlingsarbete undersöks förhållandet mellan muskelstruktur och insulinresistens.

Insulinets viktigaste uppgift är att reglera upptagningen av glukos i olika vävnader. Flera sjukdomstillstånd, som högt blodtryck, åldersdiabetes, övervikt och högt blodfett, karakteriseras av insulinresistens, dvs kroppens oförmåga att sänka blodsockret med hjälp av kroppens eget insulin.

Den kvantitativt största upptagningen av sockret sker i skelettmuskulaturen. Olika typer av muskelfibrer och ett antal små blodkärl i muskeln kan vara en faktor som förklarar olikheterna i insulin-känslighet.

Muskelvävnad är uppbyggd av två olika fibertyper. Det finns fibrer som drar ihop sig relativt långsamt (typ I), men med stor uthållighet, och de har visat sig ha en högre kapillärtäthet än muskelvävnad uppbyggd av snabba (typ IIA och IIB) fibrer.

**Män födda 1920** har undersökts vid 70 års ålder med avseende på kardiovaskulära riskfaktorer. Bland annat bestämdes muskelstrukturen på 515 män. Analyserna visar att män som hade en större andel av typ I-fibrer, en mindre andel typ IIB-fibrer och mera kapillärer i mus-

*Ökad fysisk aktivitet kan bidra till mer gynnsam fibersammansättning och tätare kapillärnät i muskeln. (Personerna på bilden har inget samband med artikeln.)*

keln, hade avsevärt bättre sockerupptag i kroppen. Män med större fysisk aktivitet hade en större andel typ I-fibrer och mera kapillärer samt en lägre nivå av blodfetter och bättre sockeromsättning.

Det var avsevärt mindre sockersjuka bland fysiskt aktivare män. Muskelstruktur visade sig förmedla den fysiska aktivitetens gynnsamma effekter på blodfetter. Män med nyupptäckt högt blodtryck hade nedsatt kapillärtäthet.

FOTO: KRISTIAN KRÄM/PRESSENS BILD

Det mindre antalet kapillärer var direkt kopplat till utveckling av högt blodtryck och högre hjärtfrekvens, vilket pekar på nervsystemets roll i tillbakabildningen av de minsta blodkärlen. Högre kapillärtäthet i skelettmuskulaturen hos friska 70-åriga män var en faktor som var kopplad till förbättrad genomblödning i muskeln.

**Avslutningsvis kan sägas** att muskelfibermönster och kapillärtäthet i musklerna hos svenska 70-åriga män var relaterad till sockeromsättningen i hela kroppen. Ändringar i skelettmuskelnstruktur kan därmed vara en viktig bidragande faktor till utveckling av diabetes – en sjukdom som enligt alla kalkyler kommer att drabba 220 miljoner människor runt om i världen år 2010. Ökad fysisk aktivitet däremot kan bidra till mera gynnsam fibersammansättning och tätare kapillärnät i muskeln och borde vara en självklar del av vardagen för att kunna leva ett friskare liv.

**Anu Hedman**

*anu.hedman@pubcare.uu.se*

*Anu Hedman. Muscle morphology and the insulin resistance syndrome: a population-based study of 70-year-old-men in Uppsala. Institutionen för folkhälso- och vårdvetenskap, Uppsala universitet.*

ISSN 0282-7476 ; 1063

ISBN 91-554-5083-0

## Helicobacter pylori ökar risken för ventrikelcancer

II Att förekomst av *Helicobacter pylori* är förknippad med risken att insjukna i ventrikelcancer är i och för sig inget nytt. Det saknades dock ordentliga långtidsstudier, och fortfarande är det oklart om en eradikation av infektionen kan förhindra uppkomsten av cancer.

En japansk forskargrupp har nu publicerat en långtidsstudie som klart visar att patienter med *H. pylori*-infektion och predominant corpusgastrit med atrofi och intestinal metaplasi har en klar ökad risk att utveckla ventrikelcancer.

Författarna till denna studie har prospektivt följt 1 526 japanska patienter med ulcus duodeni, ulcus ventriculi och dyspepsi. 1 246 patienter var infekterade med *H. pylori* och 280 var utan infektion. Uppföljningstiden var 7,8 år. Ventrikelcancer utvecklades hos 36 (2,9 procent) av de infekterade patienterna.

Ingen cancer upptäcktes hos de *H. pylori*-negativa patienterna. Som förväntat fann man bland riskpatienterna svår gastrisk atrofi, predominant corpusgastrit och intestinal metaplasi. Histologiska förändringar av den typen finner man framför allt hos patienter med ventrikel-sår och studien bekräftade detta.

Det som ger anledning till eftertanke är att forskarna fann den högsta incidensen för ventrikelcancer bland de 445 patienterna med dyspepsi, av vilka 4,7 procent utvecklade cancer mot 3,4 procent av 297 patienter med ventrikelsår. Inom gruppen med ulcus duodeni fann man ingen ökad cancerrikt trots förekomst av *H. pylori*.

I Sverige rekommenderas idag att man eradikerar *H. pylori* hos patienter med påvisad ulkus eller ulkusanamnes. Patienter med dyspepsi och *H. pylori* möts

för det mesta med ignorans vad gäller *H. pylori*-status. Det är kanske dags att tänka om. Naturligtvis kan den japanska situationen inte direkt jämföras med europeiska förhållanden eftersom prevalensen av corpusgastrit är betydligt högre i Japan. Men faktum är att även patienter med *H. pylori*-infektion och dyspepsi kan ligga i riskzonen.

**Bernhard H Jaup**

*bernhard.jaup@swipnet.se*

*Uemura N, Okamoto S, Yamamoto S, Matsumura N, Yamaguchi S, Yamakido M, et al.*

*Helicobacter pylori infection and the development of gastric cancer.*

*N Engl J Med 2001; 345: 784-9*