

Hjärtinfarkt och rökning

Gösta Tibblin

Rökning är en riskfaktor för utveckling av hjärtinfarkt hos unga och medelålders män. Koloxidens aterogena verkan synes ha stor betydelse. Av japanska studier att döma finns det populationsgrupper som är storrökare utan att få hjärtinfarkt. Detta talar för att vissa befolkningsgrupper kan ha faktorer med skyddande effekt.

Sammanställningen har gjorts av docent Gösta Tibblin som har en forskartjänst i preventiv kardiologi vid Statens medicinska forskningsråd, och är verksam vid medicinska kliniken I, Sahlgrenska sjukhuset, Göteborg.

Hjärtinfarktens etiologi är fortfarande bristfälligt känd, men prospektiva populationsstudier har kunnat avgränsa flera riskfaktorer, som är verk-samma innan infarkten kliniskt ger sig tillkänna. Risken att utveckla hjärtinfarkt stiger med ökande ålder. I medelåldern drabbas i huvudsak männen. Följande fem faktorer: högt kolesterol, höga triglycerider, högt blodtryck, fysisk inaktivitet och rökning går igen i så gott som alla studier.

Hjärtinfarkt kan betraktas som en av coronar-sjukdomens olika manifestationer. Till coronar-sjukdomen kan också räknas angina pectoris, plötslig död och olika slag av ischemiska Ekg-förändringar. Det är viktigt att betona att samtliga dessa manifestationer har ett eget batteri av risk-faktorer. En riskfaktor kan vara aktuell för en manifestation men ej för en annan.

Den litteraturöversikt, som jag nu skall ge över sambandet mellan rökning och hjärtinfarkt är på intet sätt fullständig. Den tar upp resultat från olika undersökningsmetoder, som kliniska studier, populationsstudier (framförallt prospektiva studier), tvillingmaterial, samt experimentella studier och studier byggda på obduktionsmaterial.

Redan på 30-talet stod det klart att rökarna var överrepresenterade bland unga infarktpatienter. I tabell 1, som bygger på ett arbete av Dörken, finner man att bland unga manliga infarktpatienter fanns mycket få icke-rökare jämfört med det kontrollmaterial som fanns tillgängligt (Tibblin 1970). I en av de senare studierna som publicerats av Hood och medarbetare från Sahlgrenska sjukhuset av unga infarkter fanns det 3 % icke-rökare vid första infarktillfället. Vid den senaste under-sökningen från Infarktmottagningen vid Sahlgren-ska sjukhuset ligger icke-rökarna vid insjuknan-det på omkring 10 %. Detta skall jämföras med 45 %, som fanns av icke-rökare i motsvarande population. När det gäller kvinnliga infarktmate-rial är dessa fåtaliga, men det finns ett arbete av Oliver, där han fann mycket få icke rökare bland kvinnliga infarkter.

Av de populationsstudier som gjorts finns det framför allt anledning att ta upp de resultat man har fått från prospektiva undersökningar, d.v.s. undersökningar där man undersökt tidigare hjärt-friska patienter, som sedan utvecklat hjärtinfarkt och där man jämfört dessa med de som icke fått

Tabell 1. Antal icke-rökare bland unga manliga infarktpatienter

År	Patientantal	Ålder	% icke rökare	% icke rökare bland kontroller
1935 White	21	—40	0	
1954 Gertler & White	90	—40	10	23
1955 Hegglin & Keiser	149	—50	6,7	25,5
1958 Russek & Zohman	89	25—40	10	38
1963 Bainton & Peterson	122	—50	9	
1964 Straube	121	—49	5	20
1963 Dörken	125	19—44	0	
1966 Dörken	205	19—44	1,0	18,4
1966 Schimmler & Neff	61	30—49	9,8	
1966 Gsell	20	24—50	0	
1969 Hood och medarb.		—50	3	45

hjärtinfarkt. I amerikanska undersökningar, hittar man positivt samband mellan rökningen och hjärtinfarkt i samtliga fall. Vid undersökningen "1913 års män" visade det sig att det endast var ytterst få bland icke-rökarna, som utvecklade hjärtinfarkt.

I dagarna har publicerats en stor internationell undersökning, där Ancel Keys är projektledare. Den bygger på populationsstudier från sju olika länder. Man har där presenterat prospektiva data och bl.a. studerat sambandet mellan rökning och insjuknande i koronarsjukdom. Rökningen är i den amerikanska studien kraftigt relaterad till insjuknande i framför allt koronarsjukdom med dödlig utgång. I Jugoslavien, Finland, Holland, Grekland och Italien fick man inte alls lika starka samband. I de flesta fall hade dock storrökarna en viss överdödlighet. Av speciellt intresse var förhållandena i Japan, där 70 % var rökare och 40 % av dessa karakteriseras som storrökare, d.v.s. rökte mer än 20 cigaretter per dag. I denna befolkningsgrupp inträffade infarkt mycket sällan.

I dagarna har Ingvar Liljefors presenterat de senaste resultaten från tvillingforskning i Sverige (Liljefors 1970). Han fann konkordans för hjärt-

infarkt endast i ett fall av de 51 monozygota paren och i ett av de 40 dizygota paren. I paren som var diskordanta vad beträffar koronarsjukdom fanns det ingen skillnad mellan den drabbade och icke drabbade tvillingen när det gällde riskfaktor som blodlipider, urinsyra och blodtryck. Inte heller skiljde sig de infarktsjuka från de icke sjuka i rökvanor. Däremot utövade de sjuka mindre fysisk aktivitet under fritiden före insjuknandet och hade högre yrkesambition.

Det finns två studier som kan belysa den mekanism, som kan ligga bakom sambandet rökning och hjärtinfarkt. Auerbach, Hemond och Garfinkel undersökte 1965 3.375 manliga rökare, som har dött av andra orsaker än koronarsjukdom. De kunde visa att arteriosklerosgraden var positivt korrelerad till rökning. Strong och medarbetare fann i en liknande undersökning, att den del av intimaytan, som täcktes av ateromatösa förändringar var dubbelt så stor hos dem som rökte 25 cigaretter per dag jämfört med icke-rökare. Detta talar för att det finns ett samband mellan tobaksrökning och arterioskleros.

Tobaksröken innehåller ett stort antal kemiska ämnen. Man har gjort ett flertal undersökningar för att se om något av dessa ämnen är aterogent. De flesta studier rör nikotinet. Det har visat sig att detta icke har någon aterogen effekt i djurförsök. Astrup och medarbetare har på Rikshospitalet i Köpenhamn gjort försök som pekar på att koloxid-innehållet i tobaksröken kan vara aterogent. Vid djurexperiment som utförts på så sätt att

Sambandet mellan rökning och hjärtinfarkt är starkast hos unga manliga hjärtinfarktpatienter.

man tillsatt små doser av koloxid i inandningsluften till kolesterolfodrade kaniner fick man en kraftig aterogen effekt ledande till 2,5—3 gånger så mycket kolesterolavlagring i aorta jämfört med ett motsvarande kontrollmaterial. Hos försöksdjuren framkallades dessutom infarktliknande myokardförändringar och en stegring i kolesterol- och triglyceridkoncentrationen. Dessa verkningar av koloxiden, på serumlipiderna och på det kardiovaskulära kärlsystemet beror troligen på hypoxi. För detta talar nämligen att när man minskade syrgasinnehållet i inandningsluften hos djuren så fick man motsvarande förändringar.

Fortfarande återstår att bevisa om koloxidinhalt accelererar arteriosklerosjukdomen hos människor — skulle så vara fallet så har detta givetvis stort toxokologiskt och hygieniskt intresse.

Sammanfattningsvis kan man säga att rök-

ningen är en riskfaktor för utveckling av hjärtinfarkt hos unga och medelålders män. Koloxidens aterogena verkan diskuteras. Den kan vara en etiologisk mekanism. Av studier från bl. a. Japan att döma, så finns det populationsgrupper, som är storrökare utan att få hjärtinfarkt. Detta talar för att hos vissa befolkningsgrupper kan det finnas faktorer som har en skyddande inverkan.

REFERENSER:

1. *Astrup, P.*: Karbeskadigande virkning av CO og hypoxi. *Läkartidningen* 67: 137—169, 1970.
2. *Liljefors, I.*: Coronary heart diseases in male twins. Hereditary and environmental factors in concordant and discordant pairs. *Acta med. scand. Suppl.* 511, 1970.
3. *Tibblin, G.*: Rökning och koronarsjukdom. *Läkartidningen* 67: 137—169, 1970.

Medicinska skadeverkningar av rökning

Rökning och perifera kärlsjukdomar

Lars Erik Räf

Under de senaste åren har sambandet mellan rökning och arterioscleros i hjärtats kranskärl diskuterats livligt och det har framkommit att rökare, speciellt storrökare, löper större risk att insjukna i hjärtinfarkt än personer som inte röker. Detta intresse kring arteriosclerosen i hjärtats egna kärl är förståeligt eftersom hjärtinfarkt är en av de vanligaste dödsorsakerna för personer i arbetsför ålder. Det har emellertid också sedan länge varit

Av 98 patienter som intogs för operation av perifer cirkulationsblödning — claudicatio intermitten — hade 94 varit rökare när deras symtom debuterade. Det finns nu så starka indicier på rökningens skadliga inverkan på den perifera cirkulationen att det är all anledning att med kraft upplysa patienter med claudicatio-besvär att de bör sluta röka.

Docent Lars Räf är bitr. överläkare vid kirurgiska kliniken, Serafimerlasarettet, Stockholm.

känt att även hinder i andra artärer kan ha samband med tobaksrökning, men dessa problem har blivit mindre uppmärksamade eftersom sådana sjukdomar mer sällan förorsakar dödsfall. Dessa