

# Sex fall av plötslig död efter sniffning av heroin analyserade

Minskad tolerans vid periodiskt missbruk farlig både vid sniffning och injicering

## Sammanfattat

- De kända komplikationerna till injicering av heroin: bakteriell och viral infektion, kollaps och plötslig död, motiverar missbrukaren att välja andra metoder att inta drogen.
- Under 1997 och 1998 har sex dödsfall i nära anslutning till sniffning av heroin observerats.
- Två av dödsfallen gällde tidigare kända heroinister, som hade övergått till sporadiskt missbruk. Fyra gällde s k festnarkomaner.
- Alla var i god kondition, rena och välnärda, men dog lika plötsligt och oväntat som kan ske efter injicering av heroin.
- Blodkoncentrationer av heroinmetaboliter var låga. Samtidig kraftig alkoholpåverkan i tre fall och tabletpåverkan i två fall har troligen bidragit till dödsfallen.
- Periodisk användning av drogen medför att toleransen sjunker – den gemensamma riskfaktorn i alla sex dödsfallen.

Heroinmissbruket ökar i många länder [1]. Injicering av drogen är det effektivaste sättet att uppnå drogpåverkan, men medför risk för ögonblicklig

## Författare

JOVAN RAJS

professor, rättsmedicinska enheten, institutionen för onkologi-patologi, Karolinska institutet, Stockholm

ANNA FUGELSTAD

psykolog, Beroendecentrum Nord, Magnus Huss klinik, Karolinska sjukhuset, Stockholm.

kollaps och död. Den hastiga injektionsdöden uppfattas av både lekmän och medicinskt utbildad personal som en följd av överdosering av drogen. Det är dock inte alltid så: ca 2/3 av 489 heroinmissbrukare som dött i nära anslutning till heroinintaget under 12-årsperioden 1985–1996 i Stockholm hade en lägre blodkoncentration av morfin, heroinets viktigaste nedbrytningsprodukt, än 0,30 µg/g blod [2], en koncentration som anses vara kritisk [3]. Faktorer som är viktiga för »överdosens», eller snarare det ej överdoserade heroinets, livshotande effekt är sänkt tolerans, drogens varierande »renhet» och samtidig användning av andra droger, mediciner eller alkohol [1].

Faran för plötslig död vid injicering, och även rädslan för blodsmitta, har under de senaste åren lett till alternativa metoder att inta drogen, såsom sniffning av heroinpulver (»snorting»), heroinrökning och peroralt intag. Frågan är dock om dessa metoder verkligen innebär en minskad fara för kollaps och död?

Sex dödsfall som skett i nära anslutning till heroinsniffning beskrivs här, med huvudsyftet att analysera de riskfaktorer som kan ha varit av betydelse för heroinsniffningens dödliga utgång.

## Patienter och metoder

Vid rättsmedicinska avdelningen i Stockholm undersöks årligen ett 60-tal heroinrelaterade dödsfall. Majoriteten av dessa har skett i samband med heroininjektion. Obduktionsundersökningen kompletteras i regel med omfattande mikroskopisk undersökning av inre organ och med rättskemiska analyser med avseende på alkohol, mediciner, opiater, centralstimulantia, cannabis och andra droger enligt förekommande indikation, som utförs på rättskemiska avdelningen i Linköping. Till underlaget hör också polisrapporter med uppgifter om omständigheter kring dödsfallet och, när så är möjligt, sjukhistorier. Samtal med de avlidnas anhöriga genomförs också, bl a med syfte att förbättra informationen om den avlidnes levnadssätt.

## Resultat

Under 1997 konstaterade vi ett och under 1998 fem dödsfall där döden in-



Två narkomaner har sjunkit ihop på golvet inne på en offentlig toalett.

träffat i anslutning till heroinsniffning. Av Tabell I framgår att det rör sig om en kvinna och fem män. Fyra av de avlidna var 37–39 år gamla och två var betydligt äldre respektive yngre (59 och 26 år). Bara två av de sex var kända drogmissbrukare, som de senaste åren gått över till sporadiskt bruk av heroin, medan övriga fyra var antingen inte kända som narkomaner eller hade uppfattats som »festnarkomaner». De var alla välnärda, två av dem kraftigt överviktiga, och alla var rena, välsköta och utan narkomanstigma såsom gamla injektionsmärken. Två av dem kollapsade i anslutning till sniffningen och dog omedelbart, medan de övriga hade lagt sig efter sniffningen och somnat, för att senare anträffas döda. Även om narkotikaanamnes saknades för flera av dem, visades ändå vid mikroskopin att fem av sex hade kronisk hepatit, och den sjätte hade fokal myokardit, förändringar ty-

**Tabell I.** Kön, ålder, sjukhistoria, obduktionsfynd och resultat av rättskemiska analyser på sex personer som avlidit i omedelbar anslutning till sniffning av heroin.

Fall (kön/ålder)	Sjukhistoria	Obduktionsfynd		Rättskemisk analys av lårvensblod		
		BMI <sup>1</sup>	Patologi	Heroin <sup>2</sup> , µg/g	Alkohol, ‰	Annat, µg/g
1 (M/37)	20 års narkomani; de senaste åren enbart periodiskt heroinmissbruk. Anträffad död sittande i en soffa	26,09	Fokal myokardit Akut organstas Lungvikt 1 547 g	0,006 6-MAM 0,08 Mo 0,05 Ko	0	3,0 Paracetamol 0,2 Diazepam 0,1 Nordiazepam 0,02 7-aminoflunitrazepam
2 (M/39)	Ej känd narkomani. Kollaps i närvaro av vittnen	31,56	Hjärtförfattning Kronisk hepatit Akut organstas Lungvikt 1 445 g	0,01 6-MAM 0,17 Mo 0,03 Ko	2,1	0
3 (K/37)	»Festnarkoman». Somnar in och dör	24,24	Kronisk hepatit Lungvikt 1 005 g	0,05 6-MAM 0,20 Mo 0,04 Ko	1,8	0
4 (M/59)	Okänd sjukhistoria. Kollaps i närvaro av vittnen	24,46	Massiv inandning av magsäcksinnehåll Lätt hjärthypertrofi Kronisk hepatit Akut organstas Lungvikt 1 415 g	0,06 Mo 0,02 Ko	2,7	0
5 (M/26)	Narkotikamissbruk sedan ton-åren. Blir trött, somnar och dör	25,96	Massiv inandning av magsäcksinnehåll Kronisk hepatit och hjärtförfattning Akut organstas Lungvikt 1 265 g	0,06 6-MAM 0,16 Mo 0,02 Ko 0,025 THC <sup>3</sup>	0,24	0
6 (M/39)	Okänd sjukhistoria. Anträffad död i sängen	34,28	Hjärthypertrofi Bronkopneumoni Kronisk hepatit Lungvikt 1 189 g	0,03 Mo	0	0,9 Citalopram 0,1 Desmetylcitalopram

<sup>1</sup> Kroppsmasseindex (Body mass index)

<sup>2</sup> Heroinets nedbrytningsprodukter: 6-MAM = 6-Monoacetylmorfin, Mo = Morfin, Ko = Kodein

<sup>3</sup> Tetrahydrokannabinol

dande på långvarigt narkotikamissbruk. Hjärthypertrofi och hjärtförfattning förekom i vardera två fall.

Alla dog med anmärkningsvärt låga morfinkoncentrationer, den högsta var bara 0,20 µg/g blod. I fyra fall påvisades också 6-monoacetylmorfin, vilket i sin tur tyder på att dödsfallet inträtt inte alltför lång tid efter heroinsniffningen.

Tre heroinmissbrukare var också alkoholpåverkade, med så höga koncentrationer som 1,8–2,7 promille, medan en hade låg blodalkoholkoncentration men också var cannabispåverkad: inandning av uppkastningar orsakade hans död, precis som var fallet för mannen med 2,7 promille alkohol. De övriga två, som inte var alkoholpåverkade, var däremot tablettpåverkade (Fall 1 och 6), men hade inte heller överdoserat [4]. I minst tre fall var lungorna kraftigt akut stasade, ett karakteristiskt fynd vid obduktion av personer som plötsligt avlidit i samband med intravenös injicering av heroin.

### Diskussion

Fynden är nedslående: sex välnärda, ej nedgångna människor, som antingen hållit på att trappa ned drogmissbruket eller enbart sporadiskt använt heroin, dog i anslutning till heroinsniffning

med anmärkningsvärt låga blodkoncentrationer av drogen. Inget tal om överdos: övergång från injektionsanvändning till sniffning av heroin har inte skyddat dem för kollaps eller för insomning efterföljd av död. »Festnarkomani» och sporadisk användning av heroin förefaller snarare vara riskfaktorer än skydd för kollaps och död genom att toleransen är låg. Inte heller synes låga doser/koncentrationer vara skyddande, i synnerhet om man sniffar under påverkan av alkohol, cannabis eller tabletter. Heroinsniffarnas plötsliga död skiljer sig knappast från injektionsmissbrukarnas, vilket framgår av den erfarenhet som vi samlat under åren genom kartläggning av riskfaktorer för heroin-dödsfall [2]. Dosera, det kan man lära sig, försiktig kan man vara med tanke på infektion, sköta sin fysik och kosthållning är möjligt, men – drogen behärskar man ändå inte.

### Referenser

1. Opioid overdose. Trends, risk factors, interventions and priorities for action. Social change and mental health. Genève: World Health Organization, 1998.
2. Fugelstad A, Rajs J. Narkotika – ett livsfarligt beteende. Stockholm: Bokförlaget Nya Doxa, FRN, 1998: 126.
3. Monforte JR. Some observations concern-

ing blood morphine concentrations in narcotic addicts. *J Forensic Sci* 1977; 22: 718-24.

4. Druid H, Holmgren P. A compilation of fatal and control concentrations of drugs in postmortem femoral blood. *J Forensic Sci* 1997; 42: 79-87.

### Summary

**Six cases of sudden death after snorting heroin are analyzed. Low tolerance in periodic abuse a danger both in snorting and injecting**

Jovan Rajs, Anna Fugelstad

*Läkartidningen* 2000; 97: 1834-5.

Heroin injection entails a risk of infection and can result in sudden collapse and death. During the past few years alternative routes of heroin use have been introduced. During 1997–1998 we observed six deaths which occurred suddenly following heroin snorting. These victims were all temporary drug users in good health and physical condition. They all died with low morphine concentrations; however, three had relatively high blood alcohol concentrations and two were under the influence of medicinal drugs. Temporary use of heroin is characterized by low drug tolerance; snorting of heroin appears to entail the same risk of sudden death as injection.

*Correspondence:* Jovan Rajs, Dept of Forensic Medicine, Karolinska institutet, SE-171 77 Stockholm, Sweden.