

Paraffininjektioner hos bodybuildere skal forebygges

Reservelæge Trine Foged Henriksen, afdelingslæge Jette Bisgaard Løvenwald & ledende overlæge Steen Henrik Matzen

Steroidmisbrug blandt bodybuildere med henblik på øget muskelmasse har været kendt længe. De senere år er der rapporteret en stigning i anvendelsen af paraffin og lignende stoffer til direkte injektion i de områder, der ønskes kontureret hurtigt. Metoden har været kendt siden 1899 [1], men pga. paraffins vævsdestruktive egenskaber og evne til migration, er metoden obsolet.

SYGEHISTORIE

En 24-årig mand blev henvist af egen læge under diagnosen gynækomasti. Patienten var aktiv bodybuilder med tidligere steroidmisbrug. For yderligere muskelaugmentation havde han udført en serie selvinjektioner af paraffinolie i bryst og arme, skønsmæssigt en liter i hver arm. En måned efter injektionerne udviklede patienten rødme og ømhed og efterfølgende ulcerationer på begge arme. På mistanke om absces fik han flere gange udtømt væskeansamlinger med negativ dyrkning.

De følgende fem måneder havde patienten progredierende gener, og ved første visitation på Plastikkirurgisk Afdeling havde han håndfladestore, væskende sår og nekroser af hud og muskulatur på arme og pectoralregionen (**Figur 1A**). Huddefekterne kontraindicerede operation for gynækomasti, og patienten fortsatte behandling på sårcenter med kom-

pressionsbandage og antibiotika, var sygemeldt og fik sårpleje ved hjemmesygeplejerske.

Halvandet år efter blev han genhenvist med gynækomasti og subkutane tumorer: han havde fortsat »bodybuilderstatur«, og nu paraffinomer, ødem og udtalt arvæv under huden og i muskulaturen, hvilket medførte kosmetiske gener og ømhed (**Figur 1B**). Magnetisk resonans (MR)-skanning viste et uhomogent netværk af fedtlignende materiale svarende til subkutis, biceps-, triceps- og brakialismuskulatur samt reaktive fibrøse forandringer (**Figur 1C**). De infiltrative forandringer var så ekstensive, at kirurgisk behandling ikke var mulig.

DISKUSSION

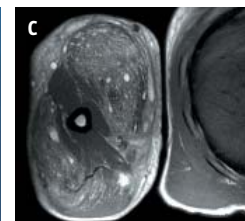
Paraffinomer, også kaldet skleroserende lipogranulomer, forekommer ved injektion af fremmedlegemer, der indeholder ligekædede, mættede carbonhydrater som paraffin og mineralske olier [2]. På trods af manglende histologisk undersøgelse korrelerede paraffinomdiagnosen med patientens anamnese, den objektive undersøgelse og MR-skanningen. Det histopatologiske mønster inkluderer fortykkelse af dermis reticularis og erstatning af normalt subkutant fedt med lommer af paraffin spredt i fibrøst væv og kronisk, granulomatøs inflammation [2, 3]. Makroskopisk manifesterer forandringerne sig som beskrevet

KASUISTIK

Roskilde Sygehus,
Plastikkirurgisk Afdeling

FIGUR 1

A. Bodybuilder med inflammation, ulcerationer og hudnekrose efter selvinjektion af paraffin i armene og pectoralregionen. **B.** Langtidskomplikationer inkluderer ødem pga. udtamponering af lymfbaner og varierende grad af paraffinomer, som migrerer lymfatisk og langs fascier. **C.** Magnetisk resonans-skanning uden intravenøs kontrast. Aksial skanning af højre overarm. T1-vægtet aksial sekvens, der viser et uhomogent netværk med multiple øer af vekslende størrelse i subkutis, biceps- og tricepsmuskulaturen, hvilket er foreneligt med paraffinomer. Der er desuden diffust accentuerede fortykkede subkutane retinaculæ, som formentlig er reaktive fibrøse forandringer.



med inflammation, ulcerationer, sterile abscesser og nekrose. Langtidskomplikationer inkluderer ødem pga. udtamponering af lymfebaner samt varierende grad af paraffinomer, som migrerer lymfatisk og langs fascier op til årtier efter injektionerne, hvilket medfører kosmetiske og funktionelle gener. I enkelte tilfælde er der rapporteret om pulmonale embolier og mediastinal spredning.

Ifølge Anti Doping Danmark erkender 5% af unge mandlige bodybuildere et aktuelt eller tidligere misbrug af anabole steroider. Karakteristiske psykologiske profiler, herunder »revers anoreksi«, hos dopingmisbrugere er beskrevet [4]. Ny lov om dopingfri idræt er iværksat som del af en national handlingsplan mod doping. Fokus bør imidlertid også henledes på nogle bodybuilders selvinjektioner med diverse højviskøse fremmedlegemer. Billedserier og vejledning om selvinjektioner samt erfaringsudveksling flourer på internettet og i visse motionscentre. Ud fra tidligere rapporter er selvinjektioner med paraffin, vaseline, gearkasseolie, babyolie, kommercielt tilgængelig silikone, valnøddeolie og sesamolie m.m. i stigning blandt amatørbodybuildere.

Den aktuelle sygehistorie afspejler to problemstillinger: 1) Der er risiko for at unge, der træner i miljøer, hvor identitet, selvtillid og respekt øges proportionelt med muskelvolumen, og hvor anvendelse af midler til ufylogisk muskeltvækst er legitimt, animeres til selvinjektioner. Selv en kort eksperimentel periode kan medføre varige, destruktive komplikationer.

2) Kirurgisk behandling af paraffinomer omfatter vid excision af affektionerne og det omgivende væv og efterfølgende rekonstruktion [1, 5]. I visse tilfælde, som i vores kasuistik, er dissemineringen imidlertid så udbredt, at radikal excision ikke er mulig. Ved partiel excision er der stor risiko for recidiverende gener. Ved *truecut* eller incisionsbiopsi er der risiko for forværring med kroniske sår eller secererende sinus. Patienten må observeres og behandles ved symptomforværring eller helbredsmæssige indikationer. Forebyggende information er derfor nødvendig. Behandlere i sundhedsvæsenet bør være opmærksomme på bodybuildere med potentiel risikoadfærd og forebygge, at en kort eksperimentel periode medfører varige, destruktive komplikationer.

KORRESPONDANCE: *Trine Foged Henriksen*, Plastikkirurgisk Afdeling, Roskilde Sygehus, DK-4000 Roskilde. E-mail: tfh10@webspeed.dk

ANTAGET: 20. april 2009

INTERESSEKONFLIKTER: Ingen

TAKSIGELSER: Tak til Billeddiagnostisk Afdeling på Næstved Sygehus for venligt udlån og tilsagn om publikation af MR-skanningsbillede. Tak til sårcenteret ved Bispebjerg Hospital for tilsagn om publikation af patientfotos. Tak til patienten for tilsagn om publikation af identificerbare fotos.

LITTERATUR

1. JI Cohen, CM Keoleian, EA Krull. Penile paraffinoma: self-injection with mineral oil. *J Am Acad Dermatol* 2002;47:251-3.
2. J Georgieva, C Assaf, M Steinhoff. Bodybuilder oleoma. *Br J Derm* 2003;149:1289-90.
3. K Hohaus, B Bley, E Kostler et al. Mineral oil granuloma of the penis. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2003;17:585-7.
4. Cole JC, Smith R, Halford JC et al. A preliminary investigation into the relationship between anabolic-androgenic steroid use and the symptoms of reverse anorexia in both current and ex-users. *Psychopharmacology* 2003;166:424-9.
5. E Rosenberg, I Romanowsky, M Asali et al. Three cases of penile paraffinoma: a conservative approach. *Urology* 2007;70:372.e9-e10.

Emfysematøs pyelonefritis

Læge Christina Gade og overlæge Kirsten Borup

KASUISTIK

Regionshospitalet
Randers – Urologisk
Afdeling

Emfysematøs pyelonefritis (EPN) er en sjælden, livstruende, akut bakteriel infektion i nyren, der er karakteriseret ved produktion af luft i nyreparenkymet eller perirenalt væv [1].

Retrospektive studier har beskrevet 210 tilfælde gennem de seneste 40 år. Hovedparten af patienterne er diabetikere (96%), og kvinder rammes langt hyppigere end mænd (5:1) [2].

Patogenesen er endnu uklar. Man mistænker, at det høje glukoseindhold i urinvejenes væv hos dysregulerede diabetikere udgør et godt mikromiljø for bakterier, som nedbryder glukose og laktat til kulioxid, hvilket medfører nekrotiserende infektion.

Escherichia coli og *Klebsiella* udgør hovedparten af de bakterier, der påvises i urin- eller bloddyrkninger fra patienter med EPN. EPN kan også opstå på baggrund af urinvejsobstruktion uden ledsagende diabetes. Diagnosen stilles sikkert ved hjælp af computertomografi (CT)-urografi [2]. Andre årsager til luft i urinvejene er kommunikerende fistler til tarmen, luft efter endoskopiske procedurer i urinvejene og i forbindelse med urogenitale traumer [2]. Inden for et halvt år modtog vi to patienter med EPN.

SYGEHISTORIER

I. En 54-årig kvinde, der var kendt med insulindepen-