

# Geislagerlabólga í sjötugri konu með gleymda lykkju

## Sjúkratilfelli og yfirlit um sjúkdóminn

### Ágrip

**Ragnar Freyr  
Ingvarsson**  
LÆKNIR, Í SÉRNÁMI  
Í LYFLÆKNINGUM

**Lárus Jónasson**  
SÉRFRÆÐINGUR  
Í MEINAFRÆÐI

**Hafsteinn  
Sæmundsson**  
SÉRFRÆÐINGUR  
Í KVENSJÚKDÓMUM OG  
FRÆÐINGARHJÁLPI

**Magnús  
Gottfreðsson**  
SÉRFRÆÐINGUR  
Í LYFLÆKNINGUM OG  
SMITSJÚKDÓMUM

Geislagerlabólga (actinomycosis) er sjúkdómur sem þekktur hefur verið síðan um lok níttjándu aldar. Fyrir tíma sýklalyfja var hann fremur algengur, en með tilkomu sýklalyfja hefur verulega dregið úr algengi sjúkdómsins. Sýkillinn er oftast *Actinomyces israelii* og finnst víða í líkamanum sem hluti af eðlilegri bakteríuflóru. Hann getur lagst á alla vefi, virðir ekki hefðbundin vefjamörk og getur dreifst víða. Birtingarmynd sýkingarinnar getur verið áþekkt krabbameini og oft liggur endanleg greining ekki fyrir fyrr en eftir skurðaðgerð og vefjarannsókn. Hér er lýst sjúkratilfelli þar sem 71 árs gömul kona fékk geislagerlabólgu í leg og eggjastokka út frá lykkju sem hafði verið til staðar í rúmlega fjóra áratugi og gleymst. Birtingarmynd sjúkdómsins var áþekkt því að um krabbamein væri að ræða og voru æxlisvísarnir CA 125, CA19-9 og CEA hækkaðir. Konan var læknuð með brotnámi á legi og eggjastokkum ásamt penicillíngjöf í sex mánuði.

### Sjúkratilfelli

71 árs gömul kona leitaði á bráðamóttöku vegna tveggja vikna sögu um mikinn slappleika, ógleði og lystarleysi. Hún kvaðst hafa verið hitalaus. Mest bar á ógleði eftir máltíðir. Hún hafði ekki haft kvíðverki, uppköst eða niðurgang og lýsti hvorki breytingum á hægðavenjum né þyngdartapi. Í nokkra mánuði hafði borið á blóðugri útferð frá leggöngum af og til.

### Heilsufarssaga

Ári fyrir komu fékk hún brot á stærri lærnútu hægra megin eftir byltu og fór í aðgerð. Liðskiptaaðgerð var síðan framkvæmd á mjöðm-inni mánuði fyrir komu og var konan útskrifuð við ágæta líðan.

Í sjúkrategunni hafði hún haft blóðuga útferð frá leggöngum og var skoðun á grindarholi ráðgerð, en vegna nýlegrar aðgerðar á mjöðm var konunni ekki treyst í þá skoðun. Konan leitaði ekki til kvensjúkdómalæknis eftir útskrift þrátt fyrir ráðleggingar þar um.

### ENGLISH SUMMARY

Ingvarsson RF, Jónasson L, Sæmundsson H,  
Gottfreðsson M

**Actinomycosis in a 70 year old woman with a forgotten intrauterine contraceptive device**

Læknablaðið 2007; 93: 479-85

Actinomycosis is an infectious disease that has been known since the late nineteenth century. In the preantibiotic era it was thought to be rather common but with increased use of antimicrobial agents its incidence has decreased significantly. The causative agent, most commonly *Actinomyces israelii*, is part of the commensal bacterial flora. It can infect any tissue, respects no tissue boundaries and can spread throughout the body. The clinical presentation of this illness can be similar to malignant disease and definite diagnosis is sometimes not apparent until after surgery and histologic examination. We report the case of a 71 year old woman who suffered from actinomycosis of the uterus and ovaries due to a forgotten intrauterine contraceptive device that had been in place for over four decades. The disease presentation was consistent with malignant disease and tumor markers, CA 125, CA 19-9 and CEA, measured in blood were elevated. She was treated successfully with total hysterectomy and bilateral salpingo-oophorectomy, as well as penicillin for six months.

Fjórum árum fyrir komu greindist konan með kransædasjúkdóm og gekkst undir æðavíkkun með ísetningu á stoðneti. Hún fékk utanbastsblæðingu (epidural hemorrhage) í kjölfar byltu sjö árum fyrir núverandi veikindi og þurfti að fara í bráðaaðgerð þess vegna og náði nær fullum bata. Hún hafði sögu um gallsteina en ekki fengið meðferð við þeim.

### Lyf við komu

Konan tók amlódípin, amíóðarón, atenólól, fúrósemíð og kalíumtóflur.

### Skoðun

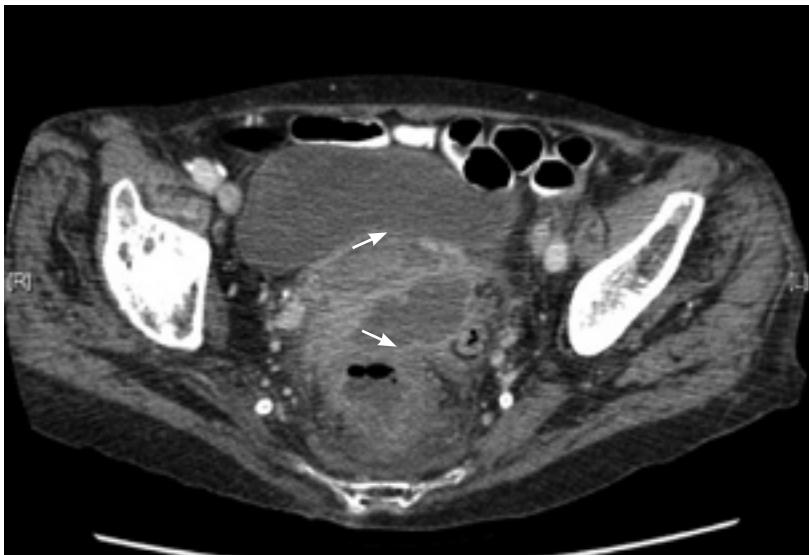
Við komu á bráðamóttöku var konan ekki bráðveikindaleg að sjá. Blóðþrýstingur var 135/60 og

Fyrirspurnir og bréfaskipti:  
Magnús Gottfreðsson,  
lyflækningadeild Landspítala  
Fossvogi, 108 Reykjavík.  
[magnusgo@landspitali.is](mailto:magnusgo@landspitali.is)

**Tafla 1.** Niðurstöður blóðrannsóknna við komu.

Mæling	Gildi við komu	Viðmiðunargildi
Hemóglóbín	122 g/L	118-152 g/L
Hematókrít – reiknuð	0,37 L/L	0,35-0,46 L/L
Hvít blóðkorn	8,3 x10 <sup>9</sup> /L	4-10,5 x10 <sup>9</sup> /L
Rauð blóðkorn	3,74 x10 <sup>12</sup> /L	4-5,4 x10 <sup>12</sup> /L
Blóðflögur	497 x10 <sup>9</sup> /L*	150-400 x10 <sup>9</sup> /L
Natríum	131 mmól/L*	137-145 mmól/L
Kalíum	2,8 mmól/L*	3,5-5,0 mmól/L
CRP	12 mg/L	<10 mg/L
Sökk	12 mm/klst	<23 mm/klst
S-CA 15-3	26 U/mL	< 28 U/L
S-CA 125	75,9 U/mL*	< 35 U/L
S-CA 19-9	111,1 U/mL*	< 31 U/L
S-CEA	9,9 U/mL*	< 4,6 µg/L

\*Utan viðmiðunargilda.



**Mynd 1.** Tölvusneiðmynd af grindarholi sýndi stóra fyrirferð sem aðskildist illa frá endaparmi og bungaði inn í aftari blöðruvegg. Mældist hún 5x6 cm að stærð. Þéttni fyrirferðarinnar var mjög mismunandi og virtist hún innihalda blöðrumyndanir að hluta til. Örvur benda á hvar fyrirferðin bungar inn í þvagblöðruvegginn og að endaparmi.

hjartsláttartíðni 80 slög á mínútu. Hún var hitalaus við komu, súrefnismettun var 96% án súrefnisgjafar. Lítil fyrirferð þreifadist í utanverðum neðri fjórðungi á vinstra brjósti. Eitlastækkarir þreifudust ekki. Kvið- og endaparmsskoðun var lýst sem eðlilegri. Ekkert blóð greindist í hægðum. Að öðru leyti var líkamsskoðun ómarkverð.

#### Rannsóknir

Niðurstöður blóðrannsóknna við komu eru sýndar í töflu I. Hjartalínurit sýndi sínustakt, fyrstu gráðu gáttasleglarof og vinstri öxul. Q takkar saúst í leiðslu I og aVF. Hjartaensím voru neikvæð. Röntgenmynd af lungum var eðlileg.

#### Gangur og meðferð

Konan var með kalíumbrest og vægan natríumbrest sem talinn var á grunni þvagrásilyfja og fékk

hún vökva í æð. Vegna einkenna hennar var gerð magaspeglun sem sýndi eðlilega maga- og skeifugarnarslímhúð. Lifrarensím voru innan eðlilegra marka. Ómskoðun af lifur, gallvegum og brisi sýndi talsvert ómríkar breytingar í lifur sem taldar voru samrýmast fituiferð. Í gallblöðru sást fjöldi lítilla steina, en engin bólgga. Bris var eðlilegt.

Vegna sögu um blöðuga útferð var fengið álit kvensjúkdómalæknis sem sá þráð sem stóð úr leghálsi. Getnaðarvarnalykkja var síðan fjarlægð, en hún hafði verið sett upp 45 árum áður. Þreifing og ómskoðun var metin eðlileg. Tekin voru sýni úr leghálsi og legi sem send voru til frekari rannsóknna.

Fengin var tölvusneiðmynd af kviðar- og grindarholi með skuggaefni í æð (mynd 1). Eðlilega útlítandi leg sást ekki en allstór fyrirferð kom í ljós, samvaxin við endaparm. Var talið hugsanlegt að fyrirferðin kynni að vera útgengin frá legi. Samdægurs barst svar frá rannsóknastofu í meinafræði. Í sýnum frá leghálsi og legi sáust áberandi bólgubreytingar og gróvefur (granulation tissue). Þétt iferð bólgufurmu sást með ummerkjum um virka bólgu en engar illkynja breytingar. Geislagarlar (*Actinomyces*) sáust í talsverðu magni í sýninu frá leginu. Sýnið var ekki sent til ræktunar og tegundargreining því ekki gerð.

Líðan konunnar var svipuð fram á 5. dag sjúkrahúsdvalarinnar, en þá fékk hún hita, 38,2°C. Meðferð var hafin með háum skömmtum af penicillíni í æð, þrjár milljón einingar sex sinnum á dag. Gerð var stutt ristilspeglun þar sem sást talsverður sarpsjúkdómur en að öðru leyti var speglun eðlileg.

Álitid var að sjúklingurinn væri með geislagarlabólgu í legi en ekki var hægt að útiloka illkynja sjúkdóm í grindarholi þar sem væg hækkun var á CA 19-9, CA 125 og CEA. Konan var því flutt yfir á kvennadeild til frekara mats og meðferðar.

Kviðsjárspeglun var gerð til frekari greiningar. Þar var ekki hægt að útiloka illkynja vöxt og var því ákveðið í sömu aðgerð að framkvæma brott-nám á legbol, eggjaleiðurum og eggjastokkum.

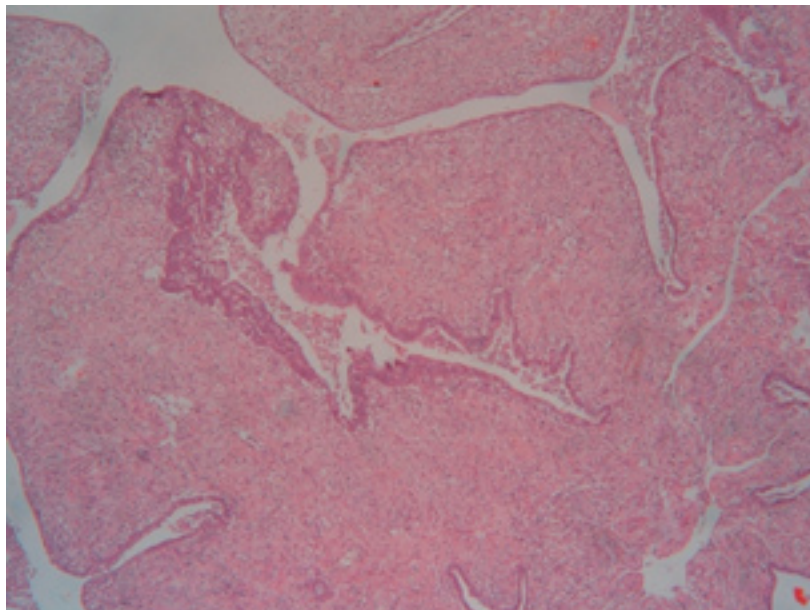
Í vefjarannsókn á legi og eggjaleiðurum sáust bæði langvinnar bólgubreytingar með gróvef og ígerðarbreytingum sem náðu misdjúpt niður í legvöðvann. Breytingar sáust einnig í hálahjúp (serosa) legsins og í legvöðva neðan hálahjúps. Bólga gekk út í hægri eggjaleiðara með eggjaleiðarabólgu (mynd 2) og ígerð í eggjastokkshengi (mesovarium) ásamt ígerð í berki (cortex) og á yfirborði hægri eggjastokks. Á nokkrum stöðum í bólgunni sáust bakteríusamsöfn (sulphur granules) af greinóttum bakteríum sem samrýmdust geislagarlum, *Actinomyces* (mynd 3 og 4).

Útskrifaðist sjúklingur á sjötta degi eftir aðgerð við ágæta líðan. Konan fékk penicillín í sex mánuði alls og þoldi meðferðina vel. Við skoðun hálfu ári síðar hafði hún náð fullum bata.

### Umræða og yfirlit

Geislagerlabólgu (Actinomycosis) í mönnum var fyrst lýst árið 1878 (1) en 1891 var bakt-erían einangruð með ræktun (2). Þessar bakt-eríur voru í fyrstu ranglega taldar vera sveppir (3). Actinomyces eru loftfælnar eða smáloftsæknar og vaxa best þegar hlutþrýstingur koltvísýrings er aukinn og eru jafnframt lítt krefjandi á næring-arefni (4). Bakteríurnar litast gram-jákvæðar, eru þráðlaga í smásjárskoðun, mynda ekki spora og eru flokkaðar í fjölskyldu Actinomycetaceae (5). Innan Actinomyces ættkvíslarinnar eru að minnsta kosti 14 mismunandi tegundir og eru í það minnsta sex þeirra þekktar af því að valda sjúkdómi í mönnum (6).

Actinomyces tilheyra eðlilegri bakteríuflóru mannsins og finnast í munnholi, ristli og leggöng-um. Rof á slímhúð, til dæmis vegna tannviðgerða, tannsykinga, sarpsbólgu, botnlangabólgu, skurð-aðgerða í kviðarholi eða vegna áverka (6), getur valdið sýkingu í nánast hvar sem er í líkamanum. Birtingarmynd þessa sjúkdóms er afar fjöl-breytileg og helgast af þeim eiginleika sýkilsins að geta lagst á alla vefi líkamans. Actinomyces valda hægfara sýkingu sem veldur þéttum trafkenndum vilsufylltum fyrirferðum sem dreifst geta samfelld eftir yfirborði slímhúða eða brotist gegnum vefi, oft með fistlamyndun út á húð eða inn í nærliggj-andi hollíffæri (7). Sýkingin virðir engin vefjamörk og getur einnig valdið fjarlægum meinvörpum (8). Vegna þessara eiginleika bakteríunnar er

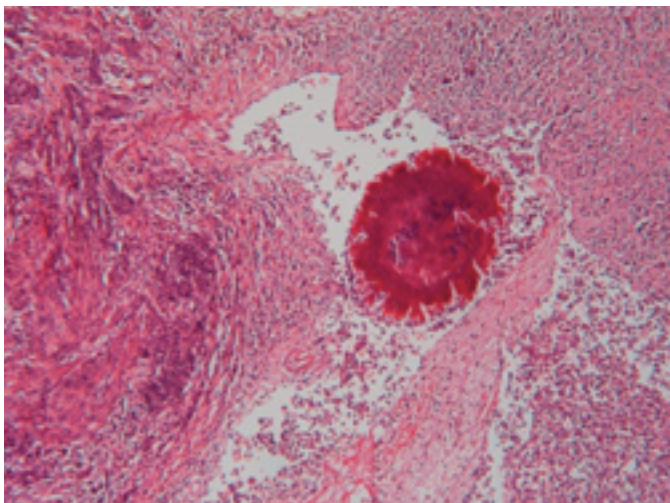


**Mynd 2.**

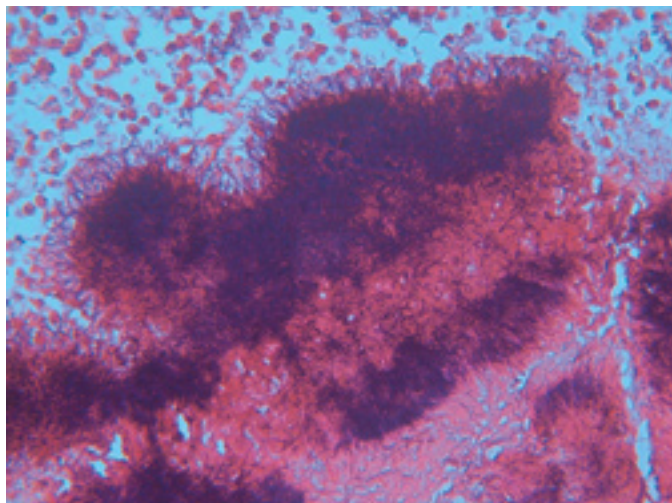
Eggjaleiðarabólga af völdum geislagerla (H&E litun).

geislagerlabólgu oft ruglað saman við krabbamein og skýrir hvers vegna þessi sjúkdómur getur verið erfiður í greiningu. Einstaka sinnum má greina kornótta, gulleita útferð sem vellur úr fistlum og eru kornin gjarnan nefnd brennisteinskorn (sulfur granules) (7). Brennisteinskorn eru samsöfn bakt-eríunnar þar sem hún hefur safnast saman í þyrp-ingar. Þau eru ekki sértæk fyrir geislagerlabólgu, og geta einnig sést í nócardíusýki (nocardiosis) og litmyglu (chromomycosis) (6).

Almennt er talið að aðrir sýklar séu meðvirk-ir í sýkingum af völdum geislagerla (7). Sumir höfundar telja að mismunandi birtingarmynd sjúkdómsins helgist af því hvaða bakteríur séu meðvirkandi í hverri sýkingu (4). Holm greindi frá því um miðja seinustu öld að hann hefði greint meðal annars *Actinobacillus actinomycetemco-*



**Mynd 3.** Geislagerlasamsafn (sulfur granule) með ígerð í legvöðva (H&E litun)



**Mynd 4.** Gramslitun sýnir greinóttar gram-jákvæðar bakteríur sem samrýmast Actinomyces.

*mitans*, *Eikenella corrodens*, Enterbacteriaceae, Fusobacterium, Bacteroides, Capnocytophaga, staphylokokka og streptókokka í sýnum með *Actinomyces* (9, 10). Jordan og félagar sýndu fram á að sýkingar urðu þrálátari þegar mýs voru smitaðar með *A. actinomycetemcomitans* og *A. israelii* saman (11). Sami rannsóknarhópur sýndi einnig fram á að meinvirkni *Actinomyces* virtist aukast þegar *E. corrodens* var með í spiliinu (12). Svo virðist að samþil streptókokka og *Actinomyces* baktaría auki viðnám þeirra síðarnefndu gegn ónæmiskerfinu (13). Lýst hefur verið sýkingum í miðtaugakerfi þar *Haemophilus paraphrophilus* var í för með *Actinomyces* (14). Í rannsókn Pulverer og féлага þar sem skoðuð voru sýni frá tæplega 2000 tilfellum af staðfestri geislagerlabólgu á höfði og hálsi ræktaðist fjöldi annarra baktería, svo sem staphýlokokkar, streptókokkar og fusobakteríur auk fjölda annarra. Í aðeins 4,5% tilvika ræktuðust einungis *Actinomyces* (4). Álitu þeir félagar að geislagerlabólga væri nær alltaf blönduð sýking (4).

#### Faraldsfræði geislagerlabólgu

Erfitt er að henda reiður á algengi sjúkdómsins. Helstu ástæður þess eru fyrst og fremst þar að *Actinomyces* tilheyra eðlilegri bakteríuflöru mannsins. Einnig er geislagerlabólga ekki tilkynningarskyld til heilbrigðisyrvalda og getur það haft áhrif á mat manna á algengi hennar. Eldri rannsóknir benda til að algengi sjúkdómsins sé nálægt 1-2,5 tilfelli/100.000 íbúa (15, 16). Þrátt fyrir að faraldsfræðilegar upplýsingar séu að einhverju leyti óáreiðanlegar virðist tíðnin hafa lækkað mikið á undanförunum þremur til fjórum áratugum og er talið að sú lækkan stafi af aukinni notkun á sýklalyfjum og bættri tannheilsu (7).

Þekkt er að geislagerlabólga er algengari í körlum (15) og er hlutfallið milli kynja 3:1 (7). Áverkar á andlit og verri tannhirða er talin vera ástæða þessa (7). Algengi sjúkdómsins hér á landi er með öllu óþekkt. Áður hefur verið greint frá geislagerlabólgu hérlendis, en þar var um að ræða tilfellaröð frá Barnadeild Landakotsspítala frá árinu 1968 sem birtist í *Læknablaðinu* (8).

#### Geislagerlabólga í andliti og hálsi

Sýkingar í andliti og hálsi eru algengastar af sýkingum af völdum geislagerla (6) en talið er að 55% sýkinga leggist á höfuð og háls (15). *Actinomyces* finnast í miklu magni í kokeitlum og í tannholds- og tansprungum (gingivodental crevices) og er talið að þetta skýri hvers vegna svo margar slíkar sýkingar koma fram í munnholi. Helstu áhættuþættir

sýkinga eru léleg tannheilsa (15), nýlegar tannadgerðir og þrálátar kokeitlabólgur (6). Einnig er talið að áverkar á andlit kunni að auka hættu á sýkingum (7). Oftast er um langvinna og hægfara sýkingu að ræða (17), en einkenni geta einnig verið bráð (6, 7). Birtingarmynd geislagerlabólgu í andliti og hálsi getur verið bólga í mjúkvæfjum, ígerð eða verkjalaus fyrirferð (4, 6, 7).

#### Geislagerlabólga í brjóstholi

*Actinomyces* getur valdið sýkingum í lungum, fleiðru, miðmæti eða í brjóstvegg (6). Lungnasýkingar eru um 15% af öllum sýkingum af völdum þessara baktería (7). Sýking í lungum kemur fyrir í öllum aldurshópum en er sjaldgæf í börnum (18).

Talið er að aðalsýkingarleiðir séu ásvelging frá munnholi eða maga (6). Fyrir tíma sýklalyfja gat sýking náð til lungna með því að komast í gegnum þind frá sýkingarstað í kviðarholi, til dæmis framhjá þind eða aftan lífhimnu (retroperitonealt) (6), en það er talið afar sjaldgæft í dag (7). Jafnframt er mögulegt að sýkingin geti borist beina leið um fellabrautir (fascioplön) frá hálsi niður í brjósthol (6).

Hærrí tíðni sýkinga í lungum virðist vera hjá þeim sem eru með lungnasjúkdóma eins og langvinna lungnateppu eða berkjuskúlk (bronchiectasis) (19, 20) og einnig meðal þeirra sem eiga við áfengisvandamál að stríða (21). *Actinomyces* sýking í gollurshúsi er alvarlegur en sjaldgæfur sjúkdómur. Einungis hefur rúmlega 20 tilfellum verið lýst síðan 1950 (22). Eitt slíkt tilfelli er þekkt á Íslandi en það var í átta ára gamalli stúlku sem lagðist inn á Barnadeild Landakotsspítala (8).

Klínísk einkenni geislagerlabólgu í brjóstholi eru gjarnan hósti, hitavella og þyngdartap, stundum með brjóstverkjum (20, 23). Sýking í lungum getur einnig birst sem fyrirferð sem vex inn í berkju (24). Sýkingu í lungum getur fylgt vökvasöfnun í fleiðru (25), fleiðruholsígerð, skemmdir á nærlægum rifjum eða bringubeini (26). Greining getur verið snúin því einkenni eru oft ósértæk og geta líkst fjölda annarra sjúkdóma (18).

#### Geislagerlabólga í kviðarholi

Talið er að um 20% af öllum sýkingum með *Actinomyces* komi fyrir í kviðarholi (7). Athygli vekur að greining á sýkingum í grindar- og kviðarholi virðist færast í vöxt en tíðni sýkingarinnar virðist vera á undanhaldi annars staðar (27). Mánudir og jafnvel ár geta liðið frá því sýkill nær bólfestu í kviðarholi þar til fullnægjandi greining liggur fyrir (17).

Algengast er að geislagerlabólga í kviðarholi komi í kjölfar gegnumsmjúgandi áverka, líffæra- rofs eða eftir skurðaðgerð á kviðarholslíffærum (28). Botnlangabólga, sérstaklega með rofi, er algeng orsök og er talin tengjast allt að 65% allra *Actinomyces* sýkinga í kviðarholi og er hægri mjaðmargrófin þess vegna algengur sýkingarstaður (7).

Prálátri geislagerlabólgu er auðvelt að rugla saman við aðra sjúkdóma á borð við berkla, amöbusýkingu, þráláta botnlangabólgu, Crohns sjúkdóm eða krabbamein í næranda digurgirnis (coecum) (6, 29). *Actinomyces* getur valdið sýkingu í lifur sem erfitt getur verið að greina frá krabbameini (30). Í uppgjöri á 181 tilfelli af *Actinomyces* sýkingum var lifur sýkt í 5% tilfella (17). Jafnframt getur sýkingin komið fram í gallgöngum (31). Geislagerlabólga getur valdið þrengingu í endaparmi, ígerðum í kringum endaparm eða fistilmyndunum (6) sem jafnvel geta opnast í þvagblöðru (32). Sýkingin getur einnig komið fram í þvagfærum þar sem hún getur valdið rennslishindrun í þvagleiðurum (33, 34) og orsakað vatnsnýra (35).

### Geislagerlabólga í grindarholi

*Actinomyces* sýkingar í grindarholi eru taldar sjaldgæfar (36). Í úttekt sem gerð var á Strong Memorial sjúkrahúsinu í Bandaríkjunum á nær 7000 innlögnum vegna grindarholsbólgu á árunum 1952-1972 voru einungis tveir sjúklingar greindir með sjúkdóm af völdum *Actinomyces* (37). Vísbendingar eru þó um að algengi þessa sjúkdóms kunni að vera að aukast (38). *Actinomycosis* í grindarholi er fágætari sýking í körlum en í konum, en lýst hefur verið sýkingum í pung (39, 40) og blöðruhálskirtli (41). Áður var talið að sjúkdómur í grindarbotni væri oftast útgenginn frá sjúkdómi í kviðarholi en síðustu áratugi hefur notkun getnaðarvarnalykkju verið tengd þessu vandamáli í vaxandi mæli (37, 42, 43). Almenn er talið að legholið sé laust við bakteríur (44, 45), en sýnt hefur verið fram á ísetning lykkju sýklar legholið tímabundið (46, 47). Rannsóknir frá áttunda áratugnum, þar sem konur með lykkju voru bornar saman við konur án hennar, bentu til að um 3-8% kvenna með lykkju væru sýklaðar með *Actinomyces*, en engar konur án lykkju (48, 49). Langoftast eru þessar konur einkennalausar. Ekki þarf að gefa sýklalyf eða fjarlægja lykkju hjá einkennalausum sjúklingi með jákvæða ræktun (36). Þrátt fyrir þetta hlýtur þó að teljast öruggt að sýklun legholsins vegna lykkjunnar hljóti vera mikilvæg forsenda *Actinomyces* sýkingar í grindarholi (7). Hættan eykst eftir því sem lykkjan er

lengur til staðar í leginu (50, 51). Allar tegundir getnaðarvarnalykkja hafa verið tengdar sýkingum í grindarholi (51).

Klínísk birtingarmynd geislagerlabólgu í grindarholi er oftast hægfara og einkennist af kviðverkjum, hita, þyngdartapi og útferð frá leggöngum (7). Í tilfellaröð frá 2005 var algengasta kvörtun sjúklinga kviðverkir (35). Í annarri tilfellaröð þar sem skoðuð voru 92 tilfelli af ígerðum af völdum geislagerlabólgu sem tengdust notkun lykkjunnar kvörtuðu 85% kvennanna undan kviðverkjum, 60% voru með hita, þyngdartap hafði átt sér stað hjá tæpum helmingi þeirra og útferð var til staðar hjá fjórðungi kvennanna (51). Tölvusneiðmynd af geislagerlabólgu í grindarholi sýnir gjarnan þéttar fyrirferðir sem hlaða upp skuggaefni eða blöðrukenndar þykkveggja fyrirferðir (35) eins og raunin var í því tilfelli sem hér var lýst. Greining fæst sjaldnast nema eftir að skurðaðgerð hefur verið framkvæmd og sýktur vefur fjarlægður (51, 52).

### Æxlisvísar í grindarholssjúkdómum

Æxlisvísar geta verið gagnlegir í greiningu krabbameina, eftirliti með sjúkdómsgangi, geta spáð fyrir um endurkomu sjúkdóms og gagnsemi meðferðar (53). Fjölmörgum æxlisvísnum hefur verið lýst í tengslum við mismunandi krabbamein.

CA 125 er hækkad í 80% sjúklinga með eggjastokkrabbamein (54, 55). CA 125 getur einnig verið hækkad við góðkynja sjúkdóma í grindarholi, til dæmis blöðrur í eggjastokkum, ígerð í eggjaleiðurum, grindarholsbólgu og legslímufلاك (56).

CEA er oft hækkad hjá sjúklingum með ristilkrabbamein (53) enda framleitt af 90% slíkra krabbameina (57). CEA getur einnig verið hækkad hjá sjúklingum með góðkynja sjúkdóma í ristli (58).

CA 19-9 er æxlisvísir sem oft er hækkadur í ristil- og briskrabbameinum (53). Jafnframt er þekkt að CA 19-9 getur verið hækkad í krabbameinum sem gengin eru út frá gallvegum (59). CA 19-9 getur einnig verið hækkad í langvinnri bris- og gallblöðrubólgu (60). Almenn er talið að æxlisvísar henti illa til skimunar illkynja sjúkdóma þar sem næmi þeirra og sértæki er lágt (53, 60, 61).

### Meðferð

Meðferð á *Actinomyces* sýkingum byggir á miklu leyti á notkun penicillíns en tilkoma þess gerbreyttri gangi sjúkdómsins. Nauðsynlegt er að meðhöndla með háum skömmtum og til langs tíma (7). Það er vegna þess að erfitt er að ná hárrí þéttu lyfsins í trafkenndum og æðalitlum sýktum vef (15). Enda þótt litið sé á penicillín sem kjörlyf í meðferð

geislagerlabólgu er til fjöldi heimilda um árangursríka meðferð með erytrómýcín, tetracyklínnum og klindamýcín (7). Skurðaðgerð eða hreinsun á sýktum vef er talin vera mikilvægur þáttur í meðferð (62) en þó er til fjöldi tilfellingalýsinga þar sem jafnvel útbreidd geislagerlabólga hefur verið meðhöndluð með sýklalyfjum einvörðungu (7).

### Lokaorð

Í þessari grein segir frá konu sem fékk getnaðarvarnarlykkju uppsetta í kringum 1960 og hafði ekki verið í reglubundnu eftirliti um langt árabil. Af þessum sökum gleymdist lykkjan og var því í leginu í riflega fjóra áratugi. Klínísk mynd okkar sjúklings er talsvert frábrugðin því sem lýst hefur verið í lækningaritum þar sem hún hafði hvorki haft kvíðverki, hita né fundið fyrir þyngdartapi sem eru algengustu einkenni geislagerlabólgu í grindarholi (51). Ekki var unnt að greina hvaða tegund *Actinomyces* var hér á ferðinni. Þar sem væg hækkun var á æxlisvísnum var ekki hægt að útiloka illkynja sjúkdóm. Þess fundust þó engin merki við vefjarannsókn. Því er ljóst að bæta má geislagerlabólgu á lista yfir góðkynja sjúkdóma sem valdið geta hækkun á CA 125, CA 19-9 og CEA. Þetta tilfelli minnir einnig á nauðsyn þess að lykkjur séu fjarlægðar hjá konum sem komnar eru yfir tíðahvörf. Síðast en ekki síst sýnir það að árangur meðferðar er góður ef beitt er í senn skurðaðgerð og lyfjameðferð.

### Heimildir

1. Israel J. Neue beobachtungen auf dem gebiete der mykosen des Menschen. *Archiv Path Anat Physiol Klin Med* 1878; 74: 15-33.
2. Wolfe M, Israel J. Ueber Reincultur des *Actinomyces* und seine Uebertragbarkeit auf thiere. *Virchows Arch Pathol Anatomie* 1891; 126: 11-59.
3. Rippon JW. The Pathogenic Fungi and the Pathogenic Actinomycetes. In: Wonsiewicz M, editor. *Medical Mycology*. 3rd ed. W.B. Saunders Co; Philadelphia 1988: 30-52.
4. Pulverer G, Schutt-Gerowitz H, Schaal KP. Human cervicofacial actinomycoses: microbiological data for 1997 cases. *Clin Infect Dis* 2003; 37: 490-7.
5. Stackebrandt E, Rainey F, Ward-Rainey N. Proposal for a new hierarchic classifications system, Actinobacteria classis nov. *Int J Syst Microbiol* 1997; 47: 479-91.
6. Smego RA, Jr., Foglia G. Actinomycosis. *Clin Infect Dis* 1998; 26: 1255-61.
7. Russo TA. Agents of Actinomycosis. Í: Mandell, Bennett & Dolin (ritstj.): *Principles and Practice of Infectious Diseases* 6th ed: Churchill Livingstone 2005: 2246-53.
8. Laxdal P. Actinomycosis - 4 tilfelli af Barnadeild Landakotsspítala. *Læknablaðið* 1978; fylgirit 5: 68-76.
9. Holm P. Studies on the etiology of human Actinomycosis. I. The „other microbes“ of actinomycosis and their importance. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1950; 27: 736-51.
10. Holm P. Studies on the etiology of human Actinomycosis. II. The „other microbes“ of actinomycosis and their importance. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1951; 28: 391-406.
11. Jordan HV, Kelly DM. Persistence of associated gram-negative bacteria in experimental actinomycotic lesions in mice. *Infect Immun* 1983; 40: 847-9.
12. Jordan HV, Kelly DM, Heeley JD. Enhancement of experimental actinomycosis in mice by *Eikenella corrodens*. *Infect Immun* 1984; 46: 367-71.

13. Ochiai K, Kurita-Ochiai T, Kamino Y, Ikeda T. Effect of co-aggregation on the pathogenicity of oral bacteria. *J Med Microbiol* 1993; 39: 183-90.
14. Simpson AJ, Das SS, Mitchelmore IJ. Polymicrobial brain abscess involving *Haemophilus paraphrophilus* and *Actinomyces odontolyticus*. *Postgrad Med J* 1996; 72: 297-8.
15. Bennhoff DF. Actinomycosis: Diagnostic and therapeutic considerations and a review of 32 cases. *Laryngoscope* 1984; 94: 1198-217.
16. Pulverer G, Schaal KP. Human Actinomycosis. *Drugs Exp Clin Res* 1984; 10: 187-96.
17. Brown JR. Human actinomycosis. A study of 181 subjects. *Hum Pathology* 1973; 4: 319-30.
18. Mabeza GF, Macfarlane J. Pulmonary actinomycosis. *Eur Respir J* 2003; 21: 545-51.
19. Schaal KP, Lee HJ. Actinomycete infections in humans--a review. *Gene* 1992; 115: 201-11.
20. Heffner JE. Pleuropulmonary manifestations of actinomycosis and nocardiosis. *Semin Respir Infect* 1988; 3: 352-61.
21. Apotheloz C, Regamey C. Disseminated infection due to *Actinomyces meyeri*: case report and review. *Clin Infect Dis* 1996; 22: 621-5.
22. Makaryus AN, Latzman J, Yang R, Rosman D. A rare case of *Actinomyces israelii* presenting as pericarditis in a 75-year-old man. *Cardiology Rev* 2005; 13: 125-7.
23. Kinneer WJ, MacFarlane JT. A survey of thoracic actinomycosis. *Respir Med* 1990; 84: 57-9.
24. Ariel I, Breuer R, Kamal NS, Ben-Dov I, Mogel P, Rosenmann E. Endobronchial actinomycosis simulating bronchogenic carcinoma. Diagnosis by bronchial biopsy. *Chest* 1991; 99: 493-5.
25. Coodley EL, Yoshinaka R. Pleural effusion as the major manifestation of actinomycosis. *Chest* 1994; 106: 1615-7.
26. Bassiri AG, Girgis RE, Theodore J. *Actinomyces odontolyticus* thoracopulmonary infections. Two cases in lung and heart-lung transplant recipients and a review of the literature. *Chest* 1996; 109: 1109-11.
27. Yeguez JF, Martinez SA, Sands LR, Hellinger MD. Pelvic actinomycosis presenting as malignant large bowel obstruction: a case report and a review of the literature. *Am Surg* 2000; 66: 85-90.
28. Cintron JR, Del Pino A, Duarte B, Wood D. Abdominal actinomycosis. *Dis Colon Rectum* 1996; 39: 105-8.
29. Harris LA, DeCosse JJ, Dannenberg A. Abdominal actinomycosis: evaluation by computed tomography. *Am J Gastroenterol* 1989; 84: 198-200.
30. Sharma M, Briski LE, Khatib R. Hepatic actinomycosis: an overview of salient features and outcome of therapy. *Scand J Infect Dis* 2002; 34: 386-91.
31. Hadley DA, Porschen RK, Juler GL. Actinomycosis of the common bile duct presenting as chronic cholecystitis. *Surgery* 1981; 90: 117-9.
32. Deshmukh AS, Kropp KA. Spontaneous vesicocutaneous fistula caused by actinomycosis: case report. *J Urol* 1974; 112: 192-4.
33. Maeda H, Shichiri Y, Kinoshita H, Okubo K, Okada T, Aoki Y, et al. Urinary undiversion for pelvic actinomycosis: a long-term follow up. *Int J Urol* 1999; 6: 111-3.
34. Ord J, Mishra V, Hudd C, Reginald P, Charig M. Ureteric obstruction caused by pelvic actinomycosis. *Scand J Urol Nephrol* 2002; 36: 87-8.
35. Kayikcioglu F, Akif Akgul M, Haberal A, Faruk Demir O. Actinomycosis infection in female genital tract. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2005; 118: 77-80.
36. Lippes J. Pelvic actinomycosis: a review and preliminary look at prevalence. *Am J Obstet Gynecol* 1999; 180: 265-9.
37. Henderson SR. Pelvic actinomycosis associated with an intrauterine device. *Obstet Gynecol* 1973; 41: 726-32.
38. Stringer MD, Cameron AE. Abdominal actinomycosis: a forgotten disease? *Brit J Hosp Med* 1987; 38: 125-7.
39. Jani AN, Casibang V, Mufarrrij WA. Disseminated actinomycosis presenting as a testicular mass: a case report. *J Urol* 1990; 143: 1012-4.
40. Sarosdy MF, Brock WA, Parsons CL. Scrotal actinomycosis. *J Urol* 1979; 121: 256-7.
41. de Souza E, Katz DA, Dworzack DL, Longo G. Actinomycosis of the prostate. *J Urol* 1985; 133: 290-1.
42. Bhagavan BS, Gupta PK. Genital actinomycosis and intrauterine contraceptive devices. Cytopathologic diagnosis and clinical significance. *Hum Pathol* 1978; 9: 567-78.
43. Cleghorn AG, Wilkinson RG. The IUCD-associated incidence of *Actinomyces israelii* in the female genital tract. *Aust NZ J Obstet Gynaecol* 1989; 29: 445-9.

44. Sparks RA, Purrier BG, Watt PJ, Elstein M. Bacteriological colonisation of uterine cavity: role of tailed intrauterine contraceptive device. *Brit Med J Clin Res Ed* 1981; 282: 1189-91.
45. Mishell DR, Jr., Moyer DL. Association of pelvic inflammatory disease with the intrauterine device. *Clin Obstet Gynecol* 1969; 12: 179-97.
46. Mishell DR, Jr., Bell JH, Good RG, Moyer DL. The intrauterine device: a bacteriologic study of the endometrial cavity. *Am J Obstet Gynecol* 1966; 96: 119-26.
47. Curtis EM, Pine L. Actinomyces in the vaginas of women with and without intrauterine contraceptive devices. *Am J Obstet Gynecol* 1981; 140: 880-4.
48. Hager WD, Douglas B, Majmudar B, Naib ZM, Williams OJ, Ramsey C, et al. Pelvic colonization with Actinomyces in women using intrauterine contraceptive devices. *Am J Obstet Gynecol* 1979; 135: 680-4.
49. Aubert JM, Gobeaux-Castadot MJ, Boria MC. Actinomyces in the endometrium of IUD users. *Contraception* 1980; 21: 577-83.
50. Schmidt WA, Bedrossian CW, Ali V, Webb JA, Bastian FO. Actinomycins and intrauterine contraceptive devices: the clinicopathologic study. *Diagn Gynecol Obstet* 1980; 2: 165-77.
51. Fiorino AS. Intrauterine contraceptive device-associated actinomycotic abscess and Actinomyces detection on cervical smear. *Obstet Gynecol* 1996; 87: 142-9.
52. Marella VK, Hakimian O, Wise GJ, Silver DA. Pelvic actinomycosis. Urologic perspective. *Int Braz J Urol* 2004; 30: 367-76.
53. Chatterjee SK, Zetter BR. Cancer biomarkers: knowing the present and predicting the future. *Future Oncology* 2005; 1: 37-50.
54. Carlson K. Screening for ovarian cancer. *Uptodate.com*; 2006.
55. Bast RC, Jr., Badgwell D, Lu Z, Marquez R, Rosen D, Liu J, et al. New tumor markers: CA125 and beyond. *Int J Gynecol Cancer* 2005; 15 Suppl 3: 274-81.
56. Meden H, Fattahi-Meibodi A. CA 125 in benign gynecological conditions. *Int J Biol Markers* 1998; 13: 231-7.
57. Goldstein MJ, Mitchell EP. Carcinoembryonic antigen in the staging and follow-up of patients with colorectal cancer. *Cancer Invest* 2005; 23: 338-51.
58. van der Schouw YT, Verbeek AL, Wobbes T, Segers MF, Thomas CM. Comparison of four serum tumour markers in the diagnosis of colorectal carcinoma. *Brit J Cancer* 1992; 66: 148-54.
59. Strom BL, Maislin G, West SL, Atkinson B, Herlyn M, Saul S, et al. Serum CEA and CA 19-9: potential future diagnostic or screening tests for gallbladder cancer? *Int J Cancer* 1990; 45: 821-4.
60. Michl P, Pauls S, Gress T. Evidence-based diagnosis and staging of pancreatic cancer. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2006; 20: 227-51.
61. Bast RC, Jr., Ravdin P, Hayes DF, Bates S, Fritsche H, Jr., Jessup JM, et al. 2000 update of recommendations for the use of tumor markers in breast and colorectal cancer: clinical practice guidelines of the American Society of Clinical Oncology.[erratum appears in *J Clin Oncol* 2001 Nov 1;19(21):4185-8]. *J Clin Oncol* 2001; 19: 1865-78.
62. Sumer Y, Yilmaz B, Emre B, Ugur C. Abdominal mass secondary to actinomyces infection: an unusual presentation and its treatment. *J Postgrad Med* 2004; 50: 115-7.