

Njurtuberkulos af urogen infektion.

Ekehorn, G.

46 C h Br.



National Library
of Sweden

Med.
Tuberk.
(Pr.)
0

Njurtuberkulos af urogen infektion.

af G. Ekehorn.

Sedan jag år 1906 i Hygiea ¹⁾ meddelade mina fall af njurtuberkulos, har vid Sundsvalls lasarett för denna sjukdom utförts ett antal af 14 nefrektomier. Det är emellertid ej dessa opererade fall, jag här tänker sysselsätta mig med. I det följande har jag för afsikt att i någon mån närmast taga den s. k. uppstigande tuberkulosen i urinvägarna i betraktande.

Det är icke länge sedan njurtuberkulosen i sin kroniska form, såsom Israël säger, städse eller dock så öfvervägande ofta ansågs utgöra slutledet uti en från blåsan eller genitalapparaten uppstigande process, att dess hämatogena ursprung mera gjorde anspråk på ett patologiskt anatomiskt än på kirurgiskt intresse. Guyon's auktoritet hade gjort, att detta åskådningssätt hade öfvergått till en dogm.

Genom Steinthal's m. fl. arbeten inom pathol. anatomin, genom Israëls, Albarran's och Rovsings såsom de förnämsta inom kirurgien blef det, såsom vi alla veta, sedermera ådagalagdt, att njurtuberkulosen i det ojämförligt största antalet fall är inom urinapparaten primär i själva njuren. Infektionsämnet antogs härmed komma till njuren med blodet eller på s. k. hämatogen väg. Under allra senaste tiden hafva likväl äfven lymfbanorna på allvar ställts upp såsom en väg, på hvilken tuberkelbakterierna skulle

1) Ekehorn: Om den primära njurtuberkulosen etc. Hygiea 1906.



kunna komma till njuren. Detta skulle särskildt kunna inträffa vid tuberkulösa förändringar i pleuran med tillhörande lymfkörtlar (Brongersma ¹⁾).

Den uppstigande vägen för infektionen af njuren har under tiden blifvit betraktad såsom alltmera sällan tagen i anspråk. Den har blifvit så sällsynt, att den slutligen knappast eller endast undantagsvis låtit tala om sig. Författare hafva funnits, som t. o. m. anse, att en sådan infektionsmodus icke existerar eller åtminstone ytterst sällan förekommer.

Så sällsynt torde emellertid icke den uppstigande tuberkulosen uti urinvägarna vara, att den ej förtjänar vårt allvarliga intresse i mer än ett afseende. Från en sådan synpunkt sedt torde det kunna anses berättigadt att meddela nedan följande sjukhistorier.

På urogen väg kan njuren företrädesvis under tvänne omständigheter blifva inficerad.

A. Vid tuberkulos i bitestiklarna eller prostata hos mannen.

B. Vid förhanden varande äldre tuberkulos i den andra njuren.

A. Att tuberkulös epididymit och njurtuberkulos samtidigt förekomma, är ju ingenting ovanligt. Vi få ingalunda i hvarje sådant fall anse njurtuberkulosen såsom en uppstigande infektion från epididymiten. Man kan ofta ej ens anse den ena lokalisationen såsom en följd af den andra.

Men det gifves fall, uti hvilka man svårligen kan utleta någon annan tillfredsställande förklaring öfver uppkomsten af en förhanden varande njurtuberkulos än just den, att njuren blifvit infekterad på urogen väg. Sådana fall kunna stundom erbjuda ett synnerligen stort kirurgiskt intresse, äfven om detta ej är direkt operativt. Till dessa torde de 2 fall, som närmast här nedan meddelas, vara att räkna.

1) *Brongersma*. Första internationella urolog-kongressen 1908.



Fall 1. Mer än 25-årig tuberkulös epididymit; de första symptomen af njurtuberkulos ligga möjligen 10 år tillbaka, de första säkra finnas vid inkomsten sedan $1\frac{2}{3}$ år tillbaka. Njurtuberkulosen är dubbelsidig. Pat. dör omsider af njurinsufficiens. Vid sektionen upptäckes ej någon annan tuberkulos än den i urogenitalorganen. (Fallet delvis förut meddeladt, Hygiea 1906. Pat. lefde då ännu.)

Lars Peter Ö., 52 år, jordbrukare.

Inkom den $16/8$ 1905, utskrefs död d. $19/4$ 1907.

Hade 1878 "ondt i bröstet" men blef frisk och har sedan dess ej hostat. Har ej heller annars haft någon svårare sjukdom. Omkring 1880 skall han hafva haft en svullnad i "högra" testikeln, hvarför han sköttes med plåster och något frätande ämne. En fistel bildade sig, som var öppen under 2 års tid; under tiden utflöt tjockt var i ej obetydliga kvantiteter. Så småningom läktes den emellertid fullständigt och har sedan aldrig brutit upp igen. På skrotum synas nu ärr efter flera läkta fistelöppningar, hvarjämte en förhårdnad kännes såväl i högra som i vänstra bitestikeln. Dessa förhårdnader gifva intrycket af kvarstående ärr efter föregående numera fullt utläkta processer. Testiklarna äro ej förstörade, snarare något atrofiska.

För omkring 10 år sedan "förkylde" sig patienten en natt, hvarpå han under, som han tror, "5 dygn hade så mycket blod i urinen, att denna blef alldeles svart". Han kände sig därunder ej sjuk; hade ej svårigheter vid urineringen och behöfde ej kasta vatten oftare än vanligt. Under stillaliggande och mjölkdiet försvann blodet efter några dagar. Sedan dess har han aldrig iakttagit något liknande, ej heller har han i något afseende haft urinbesvär före inbrottet af det nuvarande lidandet.

Först i början af år 1904 hade han under 14 dagars tid månguriner (pollakiurie) under dagen, då han var i rörelse, men under natten ej oftare än vanligt. Efter de 14 dagarna upphörde dessa symptom af sig själfva. Angående själfva urinen iakttog han under tiden ej något abnormt.

Från februari månads slut 1905 har han måst urinera nästan hvar timme på dagen; 6 à 7 gånger under natten. Vid urineringen stickningar och sveda genom urinröret. Sökte läkare men förbättrades ej. Längre fram, på vårsidan 1905, iakttog pat. att urinen var grumlig; en seg bottensats afsatte sig i kärlet. Vid 3—4 tillfällen har han sett små blodlefrar i urinen, senast några dagar före inkomsten.

Efter inkomsten till sjukhuset kan han under dagen hålla sig 2 timmar i sträck (är sängliggande); under natten kastar han vatten 5—6 gånger. Han har aldrig haft värk eller plågor i ryggen.

Pat. har god aptit och mår väl af maten. Han känner sig något

matt, men påstår sig ej hafva förlorat något betydligt i kroppskrafter. Anser sig ej hafva afmagrat.

Från bröstets organ ej något särskildt att anmärka. Han hostar ej.

Vid palpation från rektum kan intet abnormt upptäckas. Sädessträngarna förefalla fullt normala.

Ingen af njurarna har kunnat palperas trots talrika försök. Någon ömhet i njurtrakten förefinnes ej.

Den $\frac{2}{3}$. Urinen är sur, något grumlig; sp. v. = 1,009; håller en ringa mängd albumin; centrifugatet innehåller var och några röda blodkroppar. *Tuberkelbakterier* förefinnas i detsamma.

Den $\frac{1}{9}$. Den nyss lättna urinen är sur. Sp. v. = 1,011. Centrifugatet innehåller talrika tuberkelbakterier, varkroppar, en och annan röd blodkropp och plattepitelcell; mindre mängd albumin.

Den $\frac{2}{9}$. Dubbelsidig ureterkatetrisering under 32 minuter.

Högra njururinen.

80 kcm.
Centrifugatet: större än å andra sidan;
Varkroppar;
Tuberkelbakterier.
Ej andra bakterier.
Sp. v. = 1,007.
Urinämnne = 5 ‰.
NaCl = 2,75 ‰.
 Δ = 0,55.

Vänstra njururinen.

11 kcm.
Centrifugatet: litet;
Varkroppar;
Tuberkelbakterier.
Ej andra bakterier.
Urinämnne = 17 ‰.
NaCl = 7 ‰.
 Δ = 1,05.

Vid cystoskoperingen synes högra uretermynningen till $\frac{2}{3}$ af periferien omgifven af en blodleiver. Vänstra uretermynningen synes oförändrad. Å blåsbotten synas ett par gråbleka fläckar något till vänster om medellinjen.

Den $\frac{15}{9}$. Dubbelsidig ureterkatetrisering under 35 minuter.

Högra njururinen.

45 kcm.
Ej fullt klar, sur.
Centrifugat litet; håller
Varkroppar,
tuberkelbakterier och några epitelceller.
Urinämnne = 5 ‰.
NaCl = 3 ‰.
 Δ 0,82.

Vänstra njururinen.

20 kcm.
Ej fullt klar, sur.
Centrifugat litet; håller
Varkroppar,
tuberkelbakterier och några skifepitel.
Urinämnne = 14 ‰.
NaCl = 7 ‰.
 Δ = 1,09.

Vid cystoskoperingen synes i dag den högra uretermynningen fri och klar. Vänstra är omgifven af ett liknande koagel som förra gången den högra. Med undantag af de förut omtalade fläckarna synes blåsan i öfrigt oförändrad. Blödning från slemhinnan i närheten af uretra uppkommer lätt vid cystoskoperingen.

Vid kryoskopisk undersökning af blodet befinnes $\delta = 0,57$.

Den $11/9$. Patientens kroppsvikt = 53,5 kgm.

Den $18/9$. " " = 54,5 "

Den $25/9$. " " = 55,5 "

Den $1/2$. " " = 67 "

Den $7/10$. Urinmängd = 2,800; sp. v. = 1,012. $\Delta = 0,96$. NaCl = 6 ‰; urinämne = 10; alb. = spår. Håller fortfarande var och tuberkelbakterier, ehuru i mindre mängd.

Den $12/11$. Efter tre dagars torrdiet har δ stigit från 0,57 den $8/11$ till 0,63.

I början af febr. 1906 behandlades han med en sats af Marmoreks tuberkulin. Effekten tycktes vara, att pat. blef sämre.

Fram på sommaren 1906 började emellertid pat. att åter känna sig något bättre. Aptiten tilltog och krafterna ökades. En längre tid efter serumbehandlingen hade han legat till sängs, men började nu att vistas uppe någon stund hvarje dag. Tillståndet i urinvägarna förblef likväl i det närmaste oförändradt. Den $26/9$ 06 är antecknad: Pat. vistas uppe kortare stunder på dagen, ända till en timme åt gången, hvilket ej tyckes bekomma honom annat än väl. Känner sig kraftigare. Aptiten utmärkt. Han hade en tid haft en mera ihållande sveda i urinröret. Denna är nu betydligt förminskad. Han kastar urin en gång i timmen. Någon ömhet finnes öfver urinblåsan.

Den $4/3$ 07. Sedan en vecka är pat. dålig; kräks af allt hvad han får i sig; har hufvudvärk; svåra trängningar.

Den $5/3$ 07. Urinen starkt grumlig. Centrifugatet ganska stort, bestående af var och några blodkroppar. I detsamma synas tuberkelbakterierna jämförelsevis fåtaliga mot i början af pat:s lasarettsvistelse, under det att varet är betydligt rikligare. (Det förra sannolikt en följd af det senare. I samma kvantitet urin finnas möjligen samma mängd tbc som förut, men på grund af den rikliga varhalten, komma de ej till synes i samma mängd. Förut innehöll en liten bottensats samma mängd bakterier som nu den stora). Tuberkelbakterierna förekomma såväl enstaka som i mindre kolonier. Inga andra bakterier. Små grus i urinen. Albuminhalten = 1 ‰.

Den $11/3$. En hampröstor sten har kommit ut med urinen.

Den $17/4$. De urämiska symptomerna börja öka; kräkningar; hufvudvärk; smärtor i njurregionerna samt ömhet därstädes; hicka; urinen har minskat till kvantitet; sp. v. fortfarande lika låg, 1,009.

Den $\frac{19}{4}$ aflider pat. under bilden af urämi.

Under de sista dagarna var urinnmängden ganska obetydlig 200—300 ccm, men sp. v. det oaktadt låg, omkring 1,009—1,0012. Urinnmängden hade annars under sjukhusvistelsen merendels varit rätt stor 2500—3000 ccm. med en sp. v. af i medeltal 1,008—1,009. Under kortare perioder hade urinnmängden varit mindre (omkr. 1500 ccm), men sp. v. likväl låg omkr. 1,008.

Obduktion. I bägge njurarna likna förändringarna hvarandra nära nog fullständigt och äro i det allra närmaste lika långt framskridna i dem bägge. Genom ulcerationer, som utgått från njurbäckenet, äro alla pyramiderna med undantag af ett par å hvarje njure bortfrätta jämte på sina ställen en stor del af barksubstansen nästan ända ut till kapseln. Å snittytan synas på sina ställen i parenkymet kavernaliknande hålör, som dock vid närmare undersökning visa sig stå i förbindelse med hålör eller ulcerationer, som utgått från papillerna i njurbäckenet; de äro sålunda ej några fullständigt afstängda kavernor.

Ulcerationerna äro öfverallt belagda med ostigt nekrotiserade massor och hafva det vid njurtuberkulos vanliga utseendet.

I det återstående njurparenkymet synas endast fåtaliga miliära tuberklar.

I kalices till högra njuren finnas ett par mindre konkrement.

Bägge njurarna äro något mindre än normalt.

Uretererna äro något dilaterade särskildt den vänstra. De äro ej rigida utan öfverallt mjuka och tunnväggiga. Några svårare förändringar i ureterernas slemhinna finnas ej. Endast ytliga ulcerationer.

Blåsan är ej retraherad, åtminstone ej i någon anmärkningsvärd grad. Väggarna föga eller intet förtjockade. Större delen af slemhinnan ytligt ulcererad.

I högra bitestikeln en tuberkulös härd, stor som en stor kaffeböna, med tjockt ostigt var. I venstra bitestikeln en mindre sådan härd.

Från bukens organ i öfrigt ej något anmärkningsvärdt.

I lungorna upptäckas ej några vare sig färska eller gamla tuberkulösa förändringar.

Fall 2. För 11 år sedan borttogos bägge testiklarna för tuberkulos. Nu finnes en högersidig njurtuberkulos, hvaraf de första symptomen visade sig för omkring $\frac{1}{2}$ år sedan. Högersidig nefrektomi. Pat., som i öfrigt är frisk, blir återställd.

Johan Anton L. 45 år arbetare, inkom d. $\frac{14}{1}$, och utskr. frisk d. $\frac{13}{3}$ 08.

Pat. är en stark och kraftigt bygd arbetare, som den 14 jan. 1908 intogs å sjukhuset för högersidig njurtuberkulos.

Han har alltjämt varit frisk med undantag af hvad, som kan anses hafva stått i sammanhang med hans nuvarande sjukdom.

För 11 år sedan skall jag (i Hernösand) hafva tagit bort hans bägge testiklar, emedan bitestiklarna under några år hade varit angripna af tuberkulos. Pat. minnes säkert, att den högra testikeln hade varit längre tid sjuk än den vänstra, äfvensom att den var svårare sjuk än den vänstra.

Sedan den tiden har pat. alltjämt känt sig fullkomligt frisk och utfört ett ansträngande arbete vid sågverk.

Under sommaren 1907 började han att stiga upp en gång hvarje natt för att kasta vatten, men kände inga obehag vid urineringen. I dec. 1907 började han att stiga upp 2 gånger hvarje natt; nu tillstötte äfven bränningar i urinröret vid slutet af urineringen. Vid denna tid upptäcktes äfven, att urinen var albuminhaltig. Vid början af år 1908 hade trängningarna och smärtorna tilltagit så, att han måste sluta med sitt arbete.

Den 14 jan. 1908 intages han å sjukhuset.

En kraftigt bygd och i öfrigt frisk man.

Testiklarna borta; prostata så liten, att någon blåskörtel knappt kännes vid palpation från rektum. Sädessträngar och sädesblåsorna ej förhårdnade eller ömma. I pars pendula ett par ansvällningar omkring urethran, den ena vid roten af pars pendula penis, den andra vid midten af den samma.

Från njurregionerna kan intet abnormt upptäckas.

Urinen är något grumlig hållande var och *tuberkelbakterier*. Kvantiteten den normala; sp. v. = 1,020.

Den $\frac{17}{1}$. *Cystoskopering och ureterkatetrisering*. Blåsbottenen ej svårare förändrad. Vänstra uretermynningen med omgifvande del af blåsslemhinnan normal. Från vänstra ureteren erhålles normal urin. Högra uretermynningen med omgifvande del af blåsslemhinnan hämorrhagisk. Ett par cm. inne i högra ureteren möter katetern ett motstånd, som ej kan öfvervinnas. Genom katetern erhålles därför ej någon urin från högra sidan.

Den ³¹/₁. *Högersidig nephrektomi.* Njuren låg uppe på sin plats; ej förstörd, snarare något mindre än normalt. Njurbäckenet något dilateradt; likaså öfre delen af ureteren; bägge med ödematösa och ansvälda, ehuru ännu ej rigida väggar.

Hela öfre tredjedelen af njuren genomsatt af talrika tuberklar. I denna del talrika ulcererande kavernor den ena intill den andra. De synas hafva utgått från märgdelen af parenkymet och ulcererat ut i barken. Mellersta tredjedelen af njuren bäst bibehållen. I nedersta tredjedelen finnas återigen tuberklar och kavernor såsom i den öfre.

Före operationen hade patienten feber; efter operationen försvann febern och läkningen gick normalt.

Såsom vi väl kunna förstå, är det i ett gifvet fall af njurtuberkulos ej gärna möjligt, att framdraga sådana omständigheter, som på ett fullt bindande sätt bevisa, att infektionen skett på urogen väg. Möjligheten af en sådan infektionsmodus torde likväl vara påtaglig.

Från den vanliga formen af njurtuberkulos, den på hämatogen väg uppkomna, veta vi, att ureteren och blåsan relativt lätt och stundom ganska snart blifva säte för en yttlig infektion från urinen. Det samma gäller om njurbäckenet. Att äfven njuren själf mycket lätt och snart kan på ytan af sina papiller angripas af infektionsämnet uti urinen i njurbäckenet, hafva vi oss äfven bekant. För att en uppstigande infektion skall kunna försiggå fordras sålunda blott, att en stagnation af infektiös urin förefinnes i ureteren och njurbäckenet.

Albarran kunde på experimentel väg framkalla njurtuberkulos genom att i ureteren inspruta tuberkelbakterier, sedan han förut underbundit densamma, så att stagnation uppkom.

Vid långvariga tuberkulösa förändringar i blåsan, såsom vid en långvarig ensidig njurtuberkulos, händer det, att just genom förändringarna i blåsväggen ett relativt hinder uppkommer i nedre delen af ureteren, vare sig nu detta förorsakas genom svullnad i väggen eller genom skrumpling i den samma. Om pat. dör af någon interkurrent sjukdom, kan man därför få se den friska njurens ureter dilaterad, innan ännu någon infektion uppkommit i densam-

ma. Under antagande, att en sådan ureter icke tömmer sig fullständigt, måste man anse det såsom möjligt, att den efter kontraktionens upphörande kvarvarande urinen får en retrograd rörelse. På detta sätt förefinnes möjlighet för, att de i nedre delen af ureteren stagnerande urinresterna så småningom blanda sig med urinen ända uppe i njurbäckenet. Förefinnes nu i nedre delen af ureteren en tuberkulös ulceration, från hvilken tbc och var affalla, så kunna dessa härigenom föras uppåt och till sist gifva anledning till nya infektionshärdar i ureterväggen längre upp och slutligen ända uppe i njurbäckenet.

Under sådana förhållanden kan den uppstigande infektionen ske språngvis med öfverhoppande af ännu friska delar af ureterväggen. Jag finner ej något skäl till, att ej detta skulle kunna inträffa. Vanligen har man antagit, att infektionen uppåt ureteren sker per continuitatem, så att bit för bit af ureteren så småningom angripes ända upp njurbäckenet.

För att något sådant som det ofvan anförda skall kunna inträffa, förutsättes alltså, att blåsan varit sjuk.

Man får nu emellertid noga akta sig för att antaga en uppstigande infektion i hvarje fall af njurtuberkulos, hvarvid en tuberkulös epididymit längre eller kortare tid föregått. Israel har tydligen visat, att njurtuberkulos och tuberkulos i genitalapparaten kunna samtidigt förefinnas, utan att den ena lokaliseringen kan anses såsom en kontinuitetspropagation af den andra. Blåsan var fullt fri. Det samma är af flera undersökare iakttaget.

Någon fullt tillfredsställande förklaring på det förhållande, att njurtuberkulos och tuberkulös epididymit så ofta förekomma samtidigt ja t. o. m. samsidigt, är, så vidt jag kan finna ännu ej gifven. Det är, enligt mitt förmenande, icke tillräckligt att antaga, att dessa bägge lokaliseringar i flertalet af dessa fall utgöra hvar för sig en härd af hämatogen infektion. Det måste, synes det mig, finnas någon ting dessutom, som gör, att denna kombination blir så vanlig.

I det ena af de ofvan meddelade fallen hade tuberkulös epididymit existerat i minst 25 år. Tuberkulosen hade för 25 år sedan brutit igenom skrotum utåt, men fistlarna voro nu läkta och endast små intorkade härdar funnos kvar i bägge bitesticklarna. För 10 år sedan, d. v. s. 15 år efter det epididymiten bröt igenom, hade pat. en gång under några dagar blodig urin, men han kände sig därunder i öfrigt fullt frisk och förblef alltsedan fullt frisk tills en kort tid före inkomsten, då symptomen från blåsregionen framträdde.

Den andre patienten (fall 2) blef för 11 år sedan befriad på bägge sidor från sina tuberkulösa testes. Därefter var han fullständigt frisk och hade ett tungt och ansträngande arbete att utföra, tills han några månader före inkomsten började behöfva kasta vatten oftare än vanligt. Af genitaltuberkulosen fanns här ej ett spår kvar. Prostata var så liten, att den knappt kunde kännas.

I bägge fallen voro vid cystoskoperingen förändringarna i blåsan ej af någon svårare art, hvilket sedermera vid sektionen bekräftades uti fall 1. I fall 2 försvunno blåsymptomen som vanligt efter nefrektomien. Äfven de besvärande strikturerna i främre delen af urethran försvunno.

I det första fallet var njurtuberkulosen dubbelsidig, så att operation ej kunde göras. Pat. dog under typiska symptom af urämi. Bägge njurarna hade undergått nära nog fullkomligt samma grad af förstörelse. I andra fallet var njurtuberkulosen ensidig, men äfven här rätt långt avancerad.

I det första fallet upptäcktes vid sektionen ej något tecken på tuberkulos i lungorna. Lymfkörtlarna blefvo ej särskildt noga undersökta. Någon särskild anledning till, att de skulle hafva varit tuberkulösa förefinnes ej.

Den andre pat. blef fullständigt återställd efter operationen, så att han kunde återtaga sitt arbete.

I bägge dessa fall hafva vi alltså ej kunnat konstatera någon annan lokalisation af tuberkulos än i genitalapparaten och i urinorganen; i bägge fallen måste tuberkulosen

i genitalapparaten hafva existerat i många år före njurtuberkulosen.

En omständighet af särskildt intresse är i första fallet den, att urinen vid den dubbelsidiga, långt framskridna njurtuberkulosen alltjämt var tunn. Sp. v. = 1,008 — 1,010. Äfven under de dagar, då torrdiet iaktogs och under hvilka urinens kvantitet aftog väsentligt, förblef sp. v. ungefär den samma. Blodets molekulära koncentration ökades under torrdieten, men blodets fryspunkt blef straxt efter torrdietens upphörande normal igen. När slutligen under de sista dagarna af pat:s lefnad urinmängden aftog högst väsentligt, var sp. v. likväl fortfarande ungefär af samma låga nivå. Njurarna kunde ej afsöndra en koncentrerad urin.

B. Af ännu större intresse synas mig de fall vara, uti hvilka en ensidig njurtuberkulos med åtföljande tuberkulös cystit under en längre tid existerat, tills slutligen infektion, sannolikt på urogen väg, i andra njuren uppträdt.

De nedan meddelade, äfven i kliniskt hänseende särdeles intressanta fallen, utgöra ett antal af 6 stycken (fall 3—8). Patienterna voro 4 män och 2 kvinnor. Deras ålder var 24 resp. 25 år (1 kv. och 1 m.); 36 år (2 m.); 43 resp. 44 år (1 kv. o. 1 m.)

Alla patienterna hafva aflidit efter kort tid på lasarettet. En (fall 5) blef dessförinnan opererad.

Sjukhistorierna äro i några bland dessa fall af lätt förklarliga skäl beträffande en del synpunkter ej så utförliga som önskligt vore. Några fall höra till mina tidigaste; de flesta patienterna hafva inkommit uti ett nedkommet och bedräfligt tillstånd.

I alla dessa fall kunna *symptomen* af den ursprungliga njurtuberkulosen spåras sedan *lång tid tillbaka*, i 12 år (fall 5); i många år (fall 4 och 8); tiden ej angifven (f. 3 och 6). I fall 7 skola enligt uppgifterna symptomen af njurtuberkulosen hafva visat sig först för omkr. 2 ½ år sedan. I detta fall hafva vi på grund däraf att lägga märke

till, att den först angripna njuren var visserligen totalt förstörd, så att endast tunnväggiga kavernor återstodo, men njuren hade ännu ej hunnit att skrupna såsom i alla de öfriga fallen (se nedan). Denna tid, omkr. $2\frac{1}{2}$ år, stämmer egendomligt nog med förhållandena uti ett annat fall, som jag för några år sedan opererat (ej medtaget här). Där var också all njursubstans efter denna tid fullständigt borta, så att njuren, utan att vara skrupnad, uteslutande utgjordes af stora tunnväggiga kavernor. I detta senare fall var likväl den andra njuren fri från tuberkulos. Pat. blef frisk efter operationen.

I alla de öfriga fallen voro förändringarna i den först insjuknade njuren mycket längre framskridna. Förstörelsen af all njursubstans syntes i dessa njurar för längesedan vara fullbordad; njuren hade haft tid att efteråt skrupna. Den är liten, hönsäggstor och ännu mindre samt utgöres af en obetydlig rest från den ursprungliga njuren. Denna lilla rest har i alla fallen bestått af små tunnväggiga kavernor med intorkadt stundom kittliknande nekrotiskt innehåll. Njurbäckenet är skrupnad, stundom till den grad, att det fullständigt utplånats (fall 1 och 8); hilus fylles af en svålig eller fettdegenererad bindväfsmassa. Ureteren från denna njurrest är likaledes skrupnad, i olika grad vid de olika fallen, stundom ända till nära nog fullständig obliteration. Väggarna förtjockade, indurerade.

I 3 fall var det den vänstra njuren och i 3 fall den högra, som var säte för den ursprungliga njurtuberkulosen.

Den andra njuren var i alla dessa fall betydligt förstörd, stundom till den dubbla volymen. Detta har ursprungligen varit en *kompensatorisk förstoring* och har förefunnits långt innan denna njure nåddes af någon infektion.

I 5 fall var den andra njuren sekundärt inficerad. Denna infektion uppträdde dels såsom nekrotiserande ulcerationer i märg och bark, utgående från papillerna, dels såsom miliära tuberklar i den återstående njursubstansen. I fall 7 var denna infektion ytterligt häftigt. Stora partier

af njuren utgjordes bokstafligen endast af tuberklar; nästan hela mären var glasartadt nekrobiotisk. Här förefunnos endast ytliga ulcerationer å pappillytorna. En liten, färsk kaverna i öfre polen; njurbäckenet starkt ulcereradt. Det är möjligt, att en stor del af tuberklarna i denna njure kommit genom den allmänna miliartuberkulosen.

I ett fall var infektionen från njurbäckenet obetydlig; endast en papill var makroskopiskt förändrad (fall 5), men ej ulcererad. I njurbäckenet eller ureteren inga synliga ulcerationer.

Slutligen var i ett fall (fall 8) den andra njuren icke inficerad. Detta fall har det oaktadt fått följa med de öfriga, emedan det i andra afseenden erbjuder full analogi med dessa och med all sannolikhet snart skulle fått sin andra njure angripen. Den inficerade njuren var förstörd och skrumpnad på samma sätt som i de andra fallen. Pat. dog af peritonit i följd af tuberkulotisk perforation genom blåsväggen in i bukhålan, innan ännu den andra njuren hade hunnit blifva utsatt för sekundärinfektion. Ureteren och njurbäckenet voro dock redan dilaterade, hvarom mera skall talas längre ned.

Patienterna dogo under urämiska symptom eller af miliartuberkulos.

Betrakta vi nu lokalsymptomen från njurregionerna i dessa fall, så finna vi, att i alla fall, där någon uppgift härom förefinnes, hafva inga symptom från den först insjuknade numera skrumpnade njuren iakttagits å sjukhuset. Njuren har naturligtvis ej kunnat palperas; någon ömhet har ej håller förefunnits. Däremot har den andra sidans njure kunnat palperas, känts förstord och ömmande. Äfven spontana smärtor i denna njurregion hafva förefunnits.

Af det föregående inhämta vi alltså följande viktiga lärdom. *Möta vi ett fall af njurtuberkulos, där symptomen af denna sjukdom kunna följas tillbaka under en tid af 3—4—5 år eller därutöfver, så måste vi vara ytterst försiktiga vid bedömandet af detta fall. Den njure, som vi kunna palpera,*

som vi känna förstorad, som är öm och om hvilken vi med säkerhet kunna säga, att den är sjuk, denna njure är möjligen eller sannolikt den sekundärt infekterade njuren. Om denna njure borttages, så är pat. utan njurar, ty den andra finnes icke mera till såsom funktionerande njure (jämf. fall 5.)

Urinens beskaffenhet öfverensstämde i dessa fall med den vid njurtuberkulos vanliga.

Hvad *tuberkelbakterier* i urinen beträffar, framgår af sjukhistorierna följande. I fall 3 finnes ingenting häröfver angifvet. Detta fall är från år 1900 och det är möjligt, att ingen undersökning vid denna tid gjorts, på en pat., som kort efter inkomsten blef svårt och allvarligt sjuk (se sjukhistorien). I fall 8 (Dr Sundin) synes ej håller någon undersökning i detta afseende blifvit gjord. Denna pat. dog af peritonit efter ett par dagars vistelse å sjukhuset. I fall nr 4, 6 och 7 funnos talrika tuberkelbakterier i urinen, påvisade genom direkt undersökning. Slutligen har det i fall 5 ej lyckats att påvisa tbc i urinen. Upprepade undersökningar äro helt säkert utförda. Beträffande detta fall är jag också af den mening, att inga eller högst fåtaliga tuberkelbakterier förefunnos uti urinen. Från den först insjuknade njuren kom helt säkert ej någonting ned uti blåsan. I den andra njuren voro förändringarna ännu ej så framskridna, att några tbc kunde medfölja med urinen därifrån. Ingen ulceration förefanns å papillerna i njurbäckenet. De tuberkelbakterier, som möjligen skulle kunnat förefinnas, måste hafva kommit från blåsan och under alla förhållanden vara ytterst fåtaliga. I ett sådant fall skulle ett djurförsök med sannolikhet hafva gifvit ett positivt resultat. Möjligen äfven upprepade direkta undersökningar. Diagnosen var i alla händelser påtaglig på grund af de stora förändringarna i blåsan vid cystoskoperingen. Ureterkatetrering var ej möjlig. Hade undersökning blifvit verkställd i fall 8, så skulle man med sannolikhet äfven i detta fall ej funnit några tbc, ty här voro liknande förhållanden rådande. I de fall, där talrika tbc påträffades, kommo dessa

med fullkomlig säkerhet till största delen från den sekundärt insjuknade njuren.

Kan njurtuberkulos läkas? Möjligheten häraf kan ju icke fullt bestridas. Att döma af de nedan anförda fallen afstannar likväl ej den sjukliga processen uti en tuberkulös njure, förr än hela organet blifvit förstördt. Den efterföljande skrupningen af såväl njuren som njurbäckenet och ureteren är dock en läkningsprocess. Af någon sjukhistoria framgår också, att symptomen, som pat. haft från sitt onda, kunnat förminska eller alldeles upphöra efter åtskilliga år (jämf. fall 5). Detta förhållande står med all sannolikhet i sammanhang med njurens och ureterens skrupning, hvarigenom strömmen af infektiösa massor ned till blåsan uttorkade. Icke i något enda fall har likväl tuberkulosen upphört. Den har fortsatt genom blåsan upp till den andra njuren och slutat med njurinsufficiens eller allmän miliartuberkulos.

Man kan fråga sig i de fall, där allmän miliartuberkulos blifvit slutföljden, om icke den sekundära infektionen i den andra njuren snarare utgör ett led af denna allmänna infektion än att den på uppstigande urogen väg kommit fram till njuren. Härpå svaras, att i njuren hafva i flertalet fall utom de miliära tuberkulerna funnits sådana gamla förändringar i form af ulcererande hålor och kavernor, att de ej kunna förklaras genom den färska miliartuberkulosen. Jag håller snarare före, att den allmänna miliartuberkulosen utgått just ifrån denna sekundärt infekterade njure med större sannolikhet än ifrån den gamla härden uti den första njuren, som håller på att skrupna och på sitt sätt läkas.

Mekanismen för infektionsämnets transport till den sekundära njurinfektionen blir här den samma som den ofvan omtalade, när tuberkulosen hade utgått från genitalapparaten. Det är förändringarna i blåsan, som bilda den förmedlande länken för spridningen. Vi finna sålunda, att ureteren och njurbäckenet varit dilaterade äfven i sådana fall, där den andra njuren ännu ej hunnit blifva angripen.

Följderna af en stagnation uti ureteren och njurbäckenet måste sålunda hafva utspelats.

Högst intressant i detta afseende är fallet 8, där en tydlig dilatation af såväl njurbäckenet som ureteren förefanns, utan att njuren, makroskopiskt sedt, på något sätt var angripen af tuberkulos. Ej häller syntes makroskopiskt några tuberkulösa förändringar uti njurbäckenet eller ureterväggen utom möjligen längst ned straxt efter, det ureteren lämnat blåsväggen.

Jag har för mikroskopisk undersökning skurit ut en liten bit af ureterväggen strax ofvanför, det ureteren lämnat blåsväggen. Det utskurna partiet inbäddades i paraffin och skars i seriesnitt. Det visade sig nu, att vissa begränsade partier af ureterväggen voro säte för en tydlig rundcellsinfiltration. Inom den lilla utskurna biten påträffades en infiltrerad mikroskopisk härd, som fullkomligt hade utseendet af en tuberkel, ehuru ej någon typisk jättecell påträffades. Denna härd låg tätt under epitelväggen.

Hvad som alltså med säkerhet på grund af den mikroskopiska undersökningen kan sägas, är, att den dilaterade ureterväggen här nere på gränsen mot blåsan till ej var frisk.

Har en gång en tuberkulös infektion lokaliserat sig strax ofvanför blåsan i den dilaterade ureterväggen, så skulle med all sannolikhet just på grund af stagnationen, såsom ofvan redan påpekats, infektion kunna sprida sig t. o. m. språngvis uppåt till motsvarande njure.

Fall 3. *Högra njuren tuberkulös, skrumpnad, 5 cm. lång, tunn som en skinnlapp; vänstra njuren förstorad sekundärt infekterad.*

Johan M. S. 36 år arbetare, inkom d. $\frac{10}{6}$, utskr. död $\frac{1}{7}$ 1900.

Inkom till lasarettet för cystit. Haft gonorré för några år sedan. Hade nu täta urinrängningar. Vid mikroskopisk undersökning hvita och röda blodkroppar i sedimentet. Urinen sur.

Efter några dagar fick pat. plötsligt feberstegringar med starkt illamående och kräkningar. Sedan den 28 ostillbara kräkningar. Urinen aftog till ytterlighet i kvantitet. Sista dagen fullständig anuri. Buken indragen ej spänd. Tympanitisk ton öfverallt. Pat. afled under symptom af uræmi på aftonen den $\frac{1}{7}$.

Obduktion d. $\frac{3}{7}$. Bukhålan tom, ej tecken på peritonit. Ventrikeln utan anmärkning.

Högra njuren ytterst liten omkr. 5 cm. lång, skrumpnad, tunn som en skinnlapp. På tvärsnittet visar den sig ej hafva något funktionsdugligt parenkym. Hela dess väfnad intages af tuberkulösa håligheter fyllda med tuberkulöst var; väggarna tätt besatta med tuberklar. *Njurbäckens* skrumpnad.

Vänstra njuren förstorad till det dubbla. På genomsnittet visar den sig dels genomsatt med tuberkulösa ända till valnötstora härdar i parenkymet, dels med tuberkulösa ulcerationer vid platsen för papillerna.

Njurbäckenet starkt förändradt. Blåsan ytterst liten. Väggarna trabekulerade. Slemhinnan öfversållad med tuberkelknottor.

Fall 4. *Första symptomen sedan flera år tillbaka. Vänstra njuren starkt skrumpnad. Högra förstorad, sekundärt infekterad.*

Per Erik W. 36 år. Arbetare. Inkom d. $\frac{10}{6}$ utskrefs död d. $\frac{26}{6}$ 1902.

Sedan hösten förra året smärtor i vänstra höften och veka ryggen. En månad var han mycket matt och låg till sängs 2 veckor.

Flera år har han kastat vatten ofta. För ett år sedan hade han blodig urin.

Högra bitestikeln varit i flera år ansväld. Den är nu lindrigt ansväld men ganska hård. Vesiculæ seminales kännas som fasta strängar. Pat. har täta urineringar, 6—7 gånger hvarje natt.

Urinen håller spår albumin, varkroppar och *tuberkelbakterier*.

D. $\frac{13}{6}$ får pat. en frosskakning under 3 timmar. Sedan svåra smärtor i ryggen.

Ömhet öfver högra njurtrakten baktill vid hårdare palpation.

Från lungorna höres vid inkomsten ingenting anmärkningsvärdt.

Färgning af sputa på tbc ger negativt resultat.

Under hela tiden utom de sista dagarna har pat. feber. Afled den $\frac{26}{6}$.

Obduktion. Ett par miliära tuberklar i meningerna upptäckas. Lungorna genomsatta af miliära tuberklar.

Vänstra njuren starkt skrumpnad, innehållande flera hasselnötstora abscesser.

Högra njuren mycket förstorad, flera tämligen stora abscesser, hvilka tyckas utgånga från papillerna. I högra ureteren och blåsan tuberkulösa excrescenser och sår.

Fall 5. *Symptom sedan 12 år tillbaka. Högra njuren liten skrumpnad. Vänstra njuren betydligt förstorad; sekundär infektion.*

Ingrid Katarina M. L. 24 år, hustru; inkom $\frac{25}{6}$; död $\frac{5}{7}$ 1904.

I 12 års tid behöft kasta vatten ofta samt haft sveda vid urineringen. För 4 år sedan upphörde svedan men återkom för ett par månader sedan efter genomgången förlösnings och har sedan tilltagit.

Sedan i maj 1904 *värk i vevkryggen* och *ömhet* i vänstra sidan af buken.

Insjuknade den 25 sistlidne maj med frosskakningar, som sedan återkommit flera gånger, kräkningar, ibland flera gånger dagligen.

Blod ej iakttagits i urinen.

Har vid inkomsten hög feber, som efter 5 dagar försvinner.

Vänstra njuren palpabel, förstörd; dess nedre ända ligger i jämnhöjd med navelplanet.

Ömhet öfver njurtrakten, vänstra.

Urinen: rikligt var; ej cylindrar; ej blod; tuberkelbakterier hafva ej kunnat påvisas; spår alb.; Urinämne = 15 ‰.

Cystoskopi. Blåsväggen ojämn, trabekulerad, blöder lätt; emellan balkarna divertiklar: å blåsbotten en större sådan emellan uretermynningarna; den är djup och ger en mycket stark skugga, som vid första påseendet togs för en främmande kropp. Uretermynningarna, som ligga i botten af denna divertikel kunna ej ses.

Den $\frac{2}{7}$. *Nefrektomi*, vänstersidig. Njuren betydligt förstörd; de nedre $\frac{3}{4}$ af ett annat utseende en den återstående öfre delen; till konsistens sladdriga, ojämn; vissa partier mjukare; inflammatoriska härddar, som innehöllo var. Den öfre $\frac{1}{4}$ synes normal, är försedd med en särskild accessorisk arteria. På grund af de stora förändringarna uttages njuren. På genomsnittet visar sig den öfre $\frac{1}{4}$ normal. Den öfriga delen af njuren har parenkymet så förändradt, att det ej synes hafva funktionsvärd; miliära tuberkelklar finnas till stort antal i parenkymet.

Efter operationen anuri, hvarpå följer den $\frac{5}{7}$ exitus.

Sektion. *Högra njuren mycket liten, skrumpnad, 6 cm. lång*. I nedre ändan en spansknötsor, i öfre en hasselnötstor ostfylld kaverna. Njuren för öfrigt svålvandlad efter tuberkulos. Ureteren kan ej sonderas, oblitererad. Blåsan ulcererad, mycket ojämn slemhinneyta. I den omnämnda divertikeln mynna uretererna.

Fall 6. *Högra njuren fullständigt förstörd, bestående af uteslutande kavernor; men ännu ej skrumpnad; Vänstra njuren sekundärt infekterad.*

S. L. N. 44 år. Kolare; inkom d. $\frac{20}{8}$ utskr. död. d. $\frac{31}{8}$ 1906.

Pat. har vid inkomsten starkt grumlig urin, nästan vällingtjock. Kan ej kasta vatten själf. I centrifugatet finnas varkroppar i riklig mängd samt massor af *tuberkelbakterier*.

D. $\frac{30}{8}$. Under vistelsen på lasarettet har pat. dag för dag försämrats. Urinen har efter sköljningarna tidtals varit klarare. De sista 2

dagarna har urinen varit klar men i betydande grad aftagit. Pat. har hela tiden haft feber, utom de sista dagarna, då temperaturen varit subnormal.

Pat. afled d. $31/8$.

Sektion den $1/9$. I båda lungorna särskildt i öfre delarna utbredda tuberkulösa förändringar i form af ostiga bronchitiska och peribronchitiska härdar af växlande storlek.

Högra njuren består af ungefär valnötstora *kavernor* med tunna septa emellan dessa. Det tunna barklagret är genomsatt af miliära och större tuberklar. Ureteren af ett lillfingers tjocklek.

Vänstra njuren genomsatt af miliära och delvis något större ostiga knottor. Pyramidspetsarna här och där nekrotiserade. Äfven i njurbäckenet finnas nekrotiska härdar. Ureteren förtjockad ehuru i mindre grad än å högra sidan.

Öfver blåsan synes peritonealöfverdraget här och hvar genomsatt af tuberkulösa knottor. Blåsslemhinnan lindrigt förtjockad med ulcerationer och tuberkulösa knottor, särskildt omkring uretermynningarna och mellan dessa. Prostata af normalt utseende. Vesiculæ seminales helt och hållet ostvandlade. I testes och epididymides starka tuberkulösa förändringar.

Öfriga organ undersöktes ej.

Fall 7. *Symptom sedan minst $2\frac{1}{2}$ år. Vänstra njuren förminskad, stor som ett hönsägg, bestående af mindre kavernor. Högra njuren betydligt förstörd med sekundär infektion.*

Per Erik P. 25 år. Arbetare. Inkom den $3/7$ utskr. död d. $16/7$ 1907.

För $2\frac{1}{2}$ år sedan började pat. behöfva kasta urin ofta; kunde då ibland behöfva gå upp 3—4 ggr på natten. Tidals var han bättre, men alltid behöfde han gå upp någon gång på natten. Så var han tills i fjor sommar; då han märkte, att urinen var blodblandad, när han ansträngde sig något men ej annars. Trängningar hade han som förut.

Tror ej att han haft någon feber förr än på vårsidan i år (1907.)

Under hela vintern har han ej observerat blod i urinen, men måste kasta 5—6 gånger hvar natt.

I $1\frac{1}{2}$ vecka före inkomsten cyklade han 4 mil till läkare för att låta undersöka sig. Vid framkomsten hade han till följe af denna ansträngning blod i urinen, dock ej mycket. Tog skjuts hem. Ett par tre dagar därefter började det blifva mycket blod i urinen, så att denna var starkt röd. Hade då äfven kräkningar, som han f. ö. haft emellanåt. Kände sig matt och dålig. Vid besöket hos läkaren hade han feber 39° .

Vid inkomsten är urinen något blodfärgad.

Straxt efter inkomsten hördes inga förändringar å lungorna, ehuru miliartuberkulos misstänktes på grund af den höga febern och att pat.

var andfådd. Några dagar senare höras rassel öfver vänstra lungans öfre del; den $\frac{17}{5}$ rassel öfver hela vänstra lungan jämte rassel öfver högra lungans öfre lob. Pat. hostar ej.

Den straxt efter inkomsten gjorda centrifugeringen och undersökningen af urinen visar, att urinen innehåller betydligt med *varkroppar* och en massa *tuberkelbakterier* liggande i stora kolonier af olika form, (mikroskopiska preparatet förvaras).

Vid undersökningen kännes högra njuren betydligt förstorad med någon ömhet i högra njurtrakten.

I vänstra njurregionen märkas inga förändringar vid den yttre undersökningen.

Pat. har ständigt hög feber och blir allt sämre. Förändringarna i lungorna göra sig allt mer tydliga. I följd af pat:s alltjämt försämrade tillstånd göres ej någon cystoskopering. Han afled den $\frac{16}{7}$.

Sektion. Först undersökas lungorna. Bägge lungorna äro i hela sin massa genomsatta af miliära tuberklar. I vänstra lungans öfre lob äro dessa rätt talrikt sönderfallna till miliära (såsom det synes) färska abscesser. Dessutom finnas i spetsen af vänstra lungan några större abscesshålur, den största ungefär som en spansk nöt. Men äfven dessa hålur synas vara färska. De äro ej omgifna af någon fastare vägg. Väggytan i den största hålan är ännu blödande (mörkfärgad af utsippradt blod). I högra lungspetsen förekomma äfven några hålur ehuru mindre till antal och storlek än i den vänstra. Äfven här synas förstörelserna färska; inga gamla kaverner förefinnas i någondera lungspetsen; ingen svålbildning eller induration.

Den vänstra njuren betydligt förminskad. Har storleken af ett vanligt *hönsägg*. Den består uteslutande af ett antal mindre kaverner (den största som en liten nöt.) Dessa äro fyllda med en kittliknande intorkad nekrotisk massa. Den omgifvande förändrade njurväfnaden uppnår endast ett par mm. i tjocklek och synes vara bindväfsvandlad. Njurkapseln äfvensom ett lager af kapsula adiposa låter omöjligen aflossa sig från njuren.

Ureteren är likaledes *skleroserad och skrumpen*. Låter knappt sonda sig med en fin sond. Väggarna, särskildt i nedersta delen belagda med en likartad kittliknande massa, hvarmed kavernorna äro fyllda. Uretermynningen synes i blåsan gapande, belagd med en gråaktig, nekrotisk massa.

Högra njuren betydligt förstorad; mäter i längd 18,5 cm., i bredd 9 cm. och i tjocklek 6 cm. Hela njuren är genomsatt af en oerhörd massa *miliära tuberklar*, som ligga i större, ända till plummonstora härdar i bark och märg. De miliära tuberkelarna finnas till största mängden i barken, där företrädesvis dessa anhopningar eller härdar af tuberklar ligga. I märgen finnas däremot större partier af nekrobioser af gråaktig färg.

En mindre kaverna, färsk, finnes i öfre polen; i nedre polen finnes ett plummonstort njurparti, som är relativt fritt från tuberklar (det enda fria). Ett par mindre hålör, som små nötter, finnas i mellanpartiet af njuren.

Njurbäckenet har en öfverallt *ulcererande, blödande yta af brunt gråaktig färg*. Liknande gråbruna *nekrotiska förändringar* finnas å *papillerna*. Ingen papill är fullt hel; på några ställen gå ulcerationerna djupare. De emot dessa ställen svarande delarne af njurparenkymet äro de starkast af miliära tuberklar infiltrerade partierna. Allra största delen af märgsubstansen är stadd i glasartad nekrobios.

Ureteren på denna sida är mjuk; men väggen är förtjockad, lumen dilateradt och slemhinnan öfverallt ulcererad.

I *blåsan* betydande förändringar. Den är ej liten ellér skrumpnad; men i slemhinnan å botten finnas öfverallt ulcerationer. Vid trakten för högra ureteren finnes å blåsbotten en lösulcererad sträng, grof ungefär som en normal ureter, 4—5 cm. lång, gående i riktning af ureteren och såsom en fortsättning på denna. Denna sträng sitter med ändarna fast vid blåsväggen, men är underminerad på midten, så att den är här fri från blåsväggen. På midten af denna sträng mynnar högra ureteren med, såsom det synes, en normal mynning. I öfrigt finnas ej några dylika djupgående ulcerationer i blåsväggen.

Fall 8. *Symptom sedan många år, vänstra njuren liten skrumpnad. Högra njuren ännu ej infekterad, men högra ureter och njurbäcken dilaterade.*

Kristina N. 43 år. Fröken. Inkom den $\frac{3}{9}$ utskr. död d. $\frac{6}{9}$ 1908. (D:r Sundin.)

Pat. har *i många år* haft värk i ryggen tidtals, men för öfrigt skall hon hafva varit frisk. För omkring 3 år sedan skall hon hafva haft blödning från urinvägarna, men efter en kort tid åter blifvit bra. Hon har ej haft kolikartade smärtor eller dylikt utan alltid ansett sig vara frisk.

Sedan 1 $\frac{1}{2}$ vecka så mycket blod i urinen, att denna sett ut som rent blod. Hon har blifvit matt och haft värk och ömhet i buken, som de sista dagarna blifvit betydligt utspänd.

Vid inkomsten ser urinen ut som rent blod. Buken betydligt utspänd och öm. Stark tympanism. Nästan facies hippocratica. Puls liten hastig. Pat. anses för dålig för att opereras.

$\frac{6}{9}$ Pa:s allmänna tillstånd har försämrats för hvarje dag; fått morfin mot smärtorna. Urinen har klarnat något men är fortfarande blodhaltig och innehåller var. Pat. afled d. $\frac{6}{9}$ kl. 11 f. m.

Obduktion d. $\frac{8}{9}$. Vid bukens öppnande visar sig öfverallt peritonitiska beläggningar. I lilla bäckenet betydligt med var i en abscess som sträcker sig upp till fossa iliaca på bägge sidor, mest på högra sidan. Appendix frisk.

Vid närmare undersökning af lilla bäckenet finner man å öfre blåsväggen tvänne perforationsöppningar uppe emot vertex till. Den större öppningen är ett mer än 10-öre stort rundt hål (öfver 1 cm. i diameter); den mindre öppningen ligger omkring 1 cm. bakom den förra.

Vänstra njuren är liten; största längd 8 cm. Den utgöres af 4 kavernor med papperstunna väggar. Dessutom finnes i centrum en mindre härd fylld med en kittliknande massa.

Ureteren förträngd med förtjockade väggar. Njurbäckenet fullständigt skrumpnadt (finnes ej).

Högra njuren är förstorad. Barken svällande. Teckningen otydlig. Tuberkulösa härdar synas ej.

Högra ureteren såväl som *njurbäckenet dilaterade* men väggarna mjuka, ej förtjockade. Dilationen börjar straxt efter det ureteren lämnat blåsväggen. Några tuberkulösa förändringar synas ej med blotta ögat (vid undersökning i härdadt tillstånd d. ¹⁹/₁₂ 08). Se vidare sidan 16.