

*Un viaggio devoto dell'a.*

Istituto Dermosifilopatico della R. Università di Palermo  
(Dir. Prof. Luigi Philippson)

Dott. LEOPOLDO BERETVAS  
Assistente radiologo

Sarcoma post-luposo  
in cicatrice da raggi X

Estratto da "La Radiologia Medica",  
Vol. XV, Fasc. 6° - 1928 - VI.



*mm<sup>2</sup>*  
*B*  
*58*  
*b*



DOTT. LEOPOLDO BERETVAS  
Assistente radiologo.

## **Sarcoma post-luposo in cicatrice da raggi X.**

La storia dell'infermo che fa oggetto di questa pubblicazione è istruttiva non solo per la rarità della affezione, in cui doveva infine sbocciare il processo morboso primitivo, ma anche per il fatto che l'ammalato dal suo ottavo anno sino alla morte, avvenuta in età di 41 anni, sottostava sebbene con interruzioni alle osservazioni della nostra Clinica, cosicchè dalle storie cliniche potemmo ricostruire il decorso della sua malattia dalla insorgenza del lupus attraverso le varie vicende curative sino alla degenerazione maligna del processo.

La storia clinica più antica riguardante il nostro infermo porta la data del 16 giugno 1894 quale data della sua entrata nella nostra Clinica. Egli aveva allora 8 anni e riferiva di essere affetto dal febbraio 1893 da un gonfiore al labbro superiore che poi è andato aumentando e diventava secerente.

L'esame obbiettivo in complesso ha dato il reperto di processo luposo a carico del labbro superiore che era ispessito per tutta la sua estensione, Ingorgo delle glandole cervicali e sottomascellari. Del resto stato generale ottimo di un ragazzo bene sviluppato.

*Cura* locale con pomata alla resorcina e con olio di garofano, inoltre iniezioni con liquido di Durante. Il risultato di queste cure non fu che scarsissimo, perchè il ragazzo uscito dalla clinica il 30 gennaio 1895 con qualche accenno di una cicatrizzazione al labbro superiore, si fa da capo ricoverare il 24 febbraio 1896 sebbene avesse subito ambulatoriamente anche una cura galvanocauterica.

Stato al 20 febbraio 1896. - Nutrizione generale buona, nulla d'importante all'esame metodico dei singoli organi interni. Si palpano leggermente ingrossate le glandole cervicali, sottomascellari, inguinali ed ascellari. Quanto al processo luposo, questo si presenta oramai esteso oltrechè al labbro superiore, alla metà destra del labbro inferiore, alla pinna nasale sin., ed alla narice corrispondente, al setto nasale, ad una zona della guancia sinistra fino all'osso malare e ad una zona più piccola sulla guancia destra.

*Cura*: Cauterizzazione elettrica. Esce migliorato il 26 agosto 1897.

Da quell'epoca al 1901 l'infermo si fa curare ambulatoriamente con i soliti alti e bassi dei malati affetti da lupus. La cura consisteva prevalentemente in cauterizzazioni galvaniche.

Il processo morboso però progrediva inesorabilmente estendendosi sul collo, sulla fronte, sulle congiuntive, con ectropion cicatriziale delle palpebre superiori, ed inferiori. Retrazione cicatriziale anche delle labbra. L'infermo è quasi cieco. Egli era uno dei primi che a titolo di ultima ratio fu sottomesso alla cura radiologica.

Le irradiazioni producevano diverse volte forti reazioni con rialzi febbrili. Si continuò con tutto ciò colle applicazioni di dosi alte cedendo anche alle insistenze dell'ammalato.

L'infermo nel 1907 si trova anche ricoverato in Clinica da dove esce nel 1909.

La guarigione del processo lupo in seguito si mantenne per 17 anni mentre la vista più tardi gradatamente è andata perdendosi del tutto.

Io stesso vidi l'infermo la prima volta 6-7 anni fa. Presentava l'aspetto impressionante del viso, di cui seguirà la descrizione, ed era completamente cieco.

Non presentava focolai di lupus in atto. In questo stato lo rividi in seguito altre volte.

Nell'aprile 1926 l'infermo si ripresenta, perchè da un paio di settimane al labbro sup. si era formata una fungosità che facilmente sanguinava. Si nota una rilevatezza rotondeggiante quanto un nocciolo di color rosso vivo sanguinante, molliccio che emergeva in mezzo alla pelle cicatriziale. All'esame microscopico di un pezzetto di questa lesione non si trovò altro che tessuto di granulazione comune, per cui si cauterizzava con galvano-cauterio, sperando di portare presto la piaga alla guarigione. Invece questa non avvenne, neanche dopo ripetute cauterizzazioni. E allora facendo una nuova biopsia si scoprì infine la vera natura del processo morboso e cioè che *si trattava di sarcoma fusocellulare*. Dopo questo reperto, siamo nell'ottobre 1926, mi decisi ad una irradiazione coi raggi Röntgen somministrando sul focolaio 12 H di raggi prodotti da una alta tensione di 30 cm. di S. E. e filtrati da 4 mm di Al., col risultato che quando l'infermo un mese dopo si ripresentò la neoplasia era notevolmente appianata e cessate le emorragie. Ma già nel mese di dicembre la neoplasia tornò a riprendere nuovo sviluppo e vi si aggiunsero forti dolori nella medesima. Per tale ragione si fece ricevere in Clinica.

Stato al 31 dicembre 1926. — Il viso sembra appartenere più ad un cadavere che non ad un essere vivente. La pelle di tutta la fronte, del viso, del collo ed anche delle spalle posteriormente è quella tipica che aveva subito ripetute radiodermiditi. Mentre al viso stesso compresa la fronte si ha un colorito bianco di alabastro con dentro sparse piccole chiazze giallognole, il colorito dominante del collo è il giallo per la presenza di macchie pigmentate di diversa grandezza tra le quali spiccano inoltre veneclasi e piccole chiazze bianche dando alla pelle, all'esame più accurato, l'aspetto screziato. La consistenza della pelle al viso è aumentata, dovuto questo alla retrazione diffusa cicatriziale atrofica della cute che è soda e non spostabile nè piegabile sopra il tessuto sottocutaneo. Al collo la pelle più che cicatriziale si presenta atrofica a modo di carta da sigarette.

*Gli occhi.* Cecità. — Non esistono gli orli liberi delle palpebre, che si continuano direttamente nella congiuntiva bulbare e per dirlo più esattamente in quel tessuto fibroso cicatriziale che chiude l'orbita verso l'esterno e nel quale appena si scorge una leggera

convessità data dai bulbi xerotici che però ancora sono in grado di eseguire qualche movimento.

L'orecchio destro difettoso, di consistenza rigida, di color bianco alabastro.

Tutto il labbro superiore è occupato dalla neoformazione in parte necrosata alla sua superficie. La massima sporgenza la neoformazione raggiunge in corrispondenza dell'angolo destro della bocca (13 mm.). Quivi si può distinguere una formazione dall'aspetto del cavolfiore, coperta da uno strato di color verdastro della estensione di una vecchia moneta da cinque lire. Verso il naso la neoformazione declina, assume l'aspetto meno irregolare ed è di colorito rosso. Ancora più appianata si continua verso l'angolo sinistro della bocca per finire lì.

Maggiore sporgenza raggiunge il processo ancora in corrispondenza del filtro sotto il setto nasale e sopra il solco naso-geniense.

Non si riscontrano alterazioni degne di nota a carico degli altri organi.

Si fanno ripetuti tentativi per agire sulla neoplasia coi raggi Röntgen nella spe-



Fig. 1



Fig. 2

ranza di ottenere almeno la diminuzione dei dolori che, ormai senza interruzione, tormentano l'infelice e per combattere l'emorragia che assume intensità crescente e si fa specialmente preoccupante in occasione delle medicature. In complesso le applicazioni di raggi Röntgen non danno risultato alcuno e non ci resta altro che l'ultima ratio medicorum: la morfina di cui si è costretti di somministrare 4-5 ctgr. al giorno per via sottocutanea.

Stato al 17 maggio 1927 (vedi fig 1 e fig. 2). — Neoplasia lussureggiante che occupa tutto il labbro superiore e dall'angolo destro della bocca si continua in alto verso l'occhio destro ed indietro sino all'angolo destro della mandibola come anche sulla mucosa della gota e sulla gengiva. Queste sue propaggini più periferiche sono pianeggianti, mentre al labbro raggiunge l'altezza di 4 cm. Ha l'aspetto carnoso rosso o nero, di superficie irregolare dove delle convessità alternano con zone piane o infossate.

Distruzione della pinna nasale destra. Puzzo intenso. Dolori atroci. Non ghiandole viciniori. Edema del labbro inferiore.

Si rende sempre più difficile l'alimentazione dell'infermo perchè quasi impossibilitato nella masticazione e nella deglutizione.

Infine il 4 giugno l'esito letale lo libera dalle sofferenze.

*Riepilogando:* In un luposio nel quale l'inizio della sua malattia rimontava a più di trenta anni addietro si era ottenuto 17 anni fa la guarigione del processo coi raggi Röntgen che però divennero la causa di gravi radiodermiti e della successiva produzione di larghe superfici cicatriziali. In questa zona cicatriziale insorge una neoplasia che all'esame istologico si rivela di natura sarcomatosa e che in un anno porta l'infermo alla morte.

\* \* \*

*Esame esterno del cadavere.* — L'autopsia fu eseguita dal collega Amodei, dell'Istituto di Anat. Patolog. (Dir. Prof. Ugo Soli). Lo ringrazio di tutte le gentilezze usatemi.

Tutto il viso è deturpato, completamente trasformato ed in parte distrutto da un tessuto fungoso di aspetto lardaceo di colorito grigio roseo, in alcuni punti sanioso con distruzione completa delle labbra e parziale del naso. Scomparsa completa delle palpebre di modo che i due globi oculari con intenso panno corneale bilaterale sono in diretta continuazione col tessuto cicatriziale periorbitario. Grave atrofia di tutta la pelle della faccia.

*Cavità cranica.* — Meningi lisce e lucenti. Vasi encefalici vuoti quasi del tutto di sangue. Encefalo bene sviluppato, le circonvoluzioni un pò appianate; al taglio notevole stato di anemia in tutta la sostanza la quale appare assai facilmente spapolabile, fortemente imbevuta di liquido (aspetto succolento, translucido). In corrispondenza del talamo ottico di sinistra si notano due piccoli focolai di rammollimento bianco. Ipfisi, epifisi normali.

*Cavità toracica.* — Pleure parietali e viscerali fortemente aderenti a mezzo di tenaci briglie che si lasciano difficilmente staccare; nel cavo pleurico di destra non vi è liquido. In quello di sinistra c'è scarso liquido limpido tinto in rosso. Il pericardio è liscio e lucente; nel suo cavo è contenuto liquido in quantità di circa cm 50 (limpido-rossastro). Non si vedono tracce di fimo. Cuore piccolo globoso. La punta fermata prevalentemente dal ventricolo sinistro che è contratto. Ventricolo destro è dilatato. Grasso sottopericardico quasi del tutto scomparso. Carni di colorito grigio, giallastro, torbido. Endocardio valvolare e parietale integro. Tracce di placche sclerotiche nell'arco aortico.

*Polmoni (Sinistra).* — La pleura è notevolmente ispessita. Il lobo superiore di colorito grigio biancastro, bollosa, il lobo inferiore di colorito violaceo più consistente della norma. Al taglio del lobo inferiore fuori esce del liquido schiumoso, poco colorato. Il parenchima di aspetto torbido e si presenta come finemente, diffusamente bucherellato da finissime tarlature. Il polmone destro presso a poco presenta le medesime alterazioni in tutti e tre i suoi lobi.

*Cavità addominale.* — Peritoneo liscio e lucente. Nella cavità peritoneale è contenuto un po' di liquido limpido tinto dall'emoglobina. Stomaco leggermente dilatato. Non contiene residui alimentari. La mucosa è come ispessita. Superficie di colorito grigio biancastro molto pallido. Intestino non meteorico. Non contiene residui alimentari. Nelle ultime porzioni del grasso intestino sono contenute scarsissime feci liquide. La mucosa di tutto l'intestino è leggermente ispessita e traslucida, notevolmente anemica. Fegato di volume e consistenza normale, margini taglienti. Colorito della superficie esterna: foglia di tabacco, omogeneo. Al taglio l'organo appare povero di sangue, di colorito giallastro e con struttura lobulare poco evidente.

Milza aderente agli organi vicini, capsula considerevolmente ispessita, di colorito

grigio biancastro, è molto consistente, al taglio appare molto povera di polpa e di colorito rosso sfumato.

Pancreas piccolo consistente. Reperto uguale per i due reni; le alterazioni però sono molto più evidenti a destra che non a sinistra. Aumentati di volume diminuiti di consistenza, si scapsulano poco bene. Al taglio la corticale poco distinta dalla midollare: superficie di taglio di colorito giallastro diffuso. Surrenali: niente di apprezzabile. La vescica non contiene urina. Testicoli normali. Prostata normale. Pene piccolo.

*Organi del collo.* — La cavità boccale è parzialmente distrutta dalla neoplasia. Anche la lingua è profondamente colpita. Tiroide piccola, scarsa di colloide, molto anemica. Glandole linfatiche perfettamente indenni da metastasi. Glandole salivari normali.

L'esame istologico molto accurato delle ghiandole regionali del tumore lo mostra indenni da metastasi. Lo stesso dicasi del parenchima polmonare. I tagli microscopici di quest'ultimo mostrano invece necrosi diffusa.

*Diagnosi anatomica.* — Pleurite progressa adesiva bilaterale totale. Perisplenite cronica adesiva. Milza atrofica. Lieve arteriosclerosi dell'arco aortico. Vasta ulcerazione neoplastica (esame microscopico: sarcoma) della faccia, interessante anche la bocca, il retrobocca e la lingua. Grave stato di atrofia della pelle della faccia. Metamorfosi grassa iniziale del miocardio e del fegato. Enfisema, edema e vaste zone di necrosi in tutti e due i polmoni. Nefrosi bilaterale. Focolai di rammollimento bianco in vicinanza del talamo ottico di sinistra.

1. — *Reperto istologico di un pezzo asportato dalla massa tumorale* (in vivo).

A piccolo ingrandimento si nota una massa fitta di cellule entro la quale si possono distinguere cordoni di cellule più grandi che vanno in varie direzioni e che pure s'incrociano. Si nota anche la presenza di molti vasi sanguigni di calibro diverso e tagliati in vario senso.

A forte ingrandimento (vedi fig. 3 e 4) la massa cellulare si rivela composta esclusivamente di grandi cellule fusiformi disposte a cordoni che decorrendo in tutti i sensi s'incrociano e si presentano quindi nel preparato tagliato in senso trasversale o longitudinale o obliquo.

Laddove il decorso è parallelo col piano della sezione si vedono cellule dal nucleo grande ~~obliquo~~ poco più corto di tutta la cellula e che si colora fortemente colla ematosillina e col carminio. Frequentissime le figure mitotiche. Nelle sezioni trasverse il nucleo si presenta più o meno rotondeggiante. Si nota inoltre la ricchezza del tumore in capillari dilatati.

2. — Per studiare il modo di avanzarsi del tumore *si preleva con taglio trasverso sul labbro inferiore edematoso del cadavere un pezzo della zona che corrisponde alle propaggini più estreme del tumore come questo dalla direzione dell'angolo destro della bocca invade il labbro inferiore. Si esaminano numerosi tagli in serie.*

In complesso risulta che il tumore in parte avanza in una direzione orizzontale cioè parallelamente colla mucosa del labbro, ma la massa più grande del tumore riscontrata già nei primi tagli corrisponde a cordoni del tumore che hanno una direzione dal basso in alto perpendicolarmente sulla linea del rosso del labbro.

Questo due zone del tumore si trovano nello stesso preparato e si differenziano per la diversità appunto della sezione con cui si presentano. La prima zona consiste cioè nella massima parte di cellule tagliate per trasverso riunite in fascio, che vengono delimitate tra di loro dagli scarsi cordoni di questa zona che decorrono perpendicolarmente sul piano della mucosa.

Nella seconda zona l'aspetto della massa cellulare è più irregolare, ma prevalgono nettamente cellule sezionate in lunghezza con nuclei grossi e tra le quali facilmente si trovano mitosi nelle loro diverse fasi. In questa zona il tumore si sviluppa distruggendo e disgregando lo strato muscolare infiltrandosi tra le fibre di questo e sostituendosi ad

esso. A zone che mostrano una struttura ancora conservata della muscolatura segue l'insieme irregolare del tessuto muscolare e del tessuto cellulare del tumore, mentre in altri punti tra i cordoni di quest'ultimo non si vedono che poche cellule isolate della muscolatura striata.

Tra lo strato epiteliale e la massa cellulare vi è una larga zona dello strato papillare e sottomucoso in cui spiccano vasi fortemente dilatati e che decorrono per lo più parallelamente allo strato epiteliale. Attorno ai vasi, infiltrato ricco di cellule rotonde che verso la massa cellulare del tumore si addensano in uno strato fitto di cellule. All'esame secondo Weigert la parete di questi vasi mostra struttura normale. Degna di rilievo è inoltre la grande ricchezza del connettivo in cellule fisse, tra le quali molte dal nucleo gonfio irregolare.

L'epitelio della mucosa mostra pure i fatti di edema essendo molto larghi gli spazi intercellulari nello strato di Malpighi.

3. - Per conoscere lo stato della pelle atrofica in seguito ad irradiazioni ripetute e per scoprire eventualmente l'iniziarsi del sarcoma in regione distante dal primo tumore,

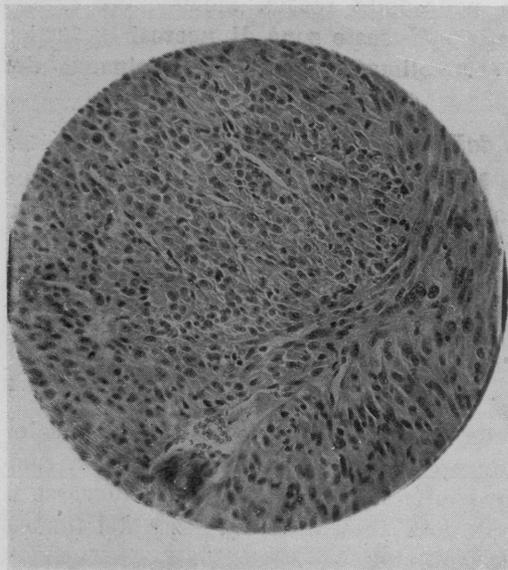


Fig. 3

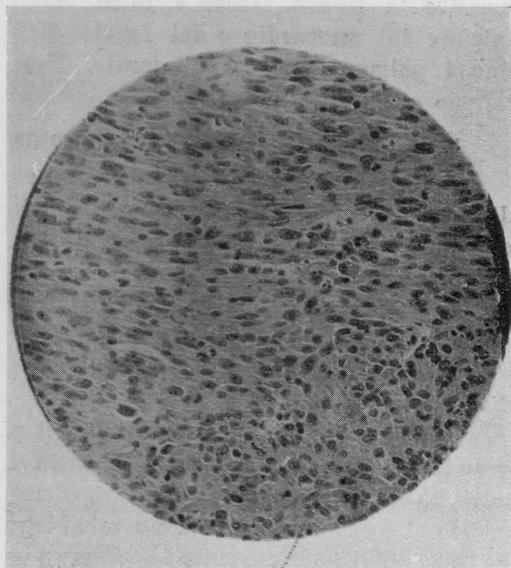


Fig. 4

ho esaminato un pezzo prelevato dal lato d. del collo (Macroscopicamente pelle atrofica leggermente pigmentata dall'aspetto tipico della pelle che ha subito radiodermite). *Epidermide* ridotta a 4-5 strati di cellule appiattite. Sottile strato corneo. Mancanza degli zaffi epiteliali e quindi anche delle papille. Pigmento dello strato basale, nella cute pochi granuli di pigmento. I fasci connettivali della cute sono molto più fitti del normale. Si colorano normalmente colla colorazione di Van Gieson. Nella sottocute grossi fasci connettivali in mezzo ai lobuli di grasso.

Le fibre elastiche colorate con Weigert sono presenti in quantità regolare, sono però qua e là frammentarie ed hanno in qualche punto disposizione irregolare.

Fatto degno di rilievo è un altro particolare ancora e precisamente la grande ricchezza della cute in elementi cellulari. A forte ingrandimento queste cellule si rivelano quasi esclusivamente quali cellule fisse del connettivo aventi qualcheduna nucleo piuttosto grosso e che attingono fortemente l'ematosillina.

Mancanza assoluta delle glandole sudorifere e sebacee e dei follicoli. Vi sono alterazioni evidenti a carico dei vasi. Si nota la scarsità della cute in capillari di cui alcuni mostrano i nuclei delle cellule endoteliali gonfi.

I vasi più grandi hanno lo strato elastico degenerato, inquantochè questo a tratti manca od è frammentario.

*Conclusioni dell'esame istologico.* — Sarcoma fusocellulare. Fatti di attività cellulare nella pelle atrofica del collo (distante dal tumore).

\*  
\* \*

È da molto tempo nota la parte patologica di cicatrici nella produzione di tumori cutanei.

La stasi, la cattiva nutrizione consecutiva appunto alla struttura speciale del tessuto cicatriziale sarebbero i fattori che offrono il terreno per lo sviluppo di tumori. Cicatrici da scottature furono non rare volte osservate quali sedi di un processo cancerigno, più frequente è però lo sviluppo di un carcinoma nella cicatrice rimasta dopo la guarigione del lupus. Senza voler qui entrare nella discussione, se non siano sempre focolai microscopici di lupus quelli che sono i punti di partenza per lo sviluppo di questi carcinomi, fatto sta che furono frequentemente osservati nelle cicatrici da lupus, dove questo male era già spento e dove neanche il microscopio potè più riscontrare la struttura tubercolare. Negli ultimi due decenni si è avuto poi un aumento sensibile di casi di lupus-carcinoma, aumento che da taluni viene attribuito alla introduzione dei raggi Roentgen nella terapia del lupus.

Che ciò corrisponda al vero, sarà difficile provare, intanto noi possiamo sempre ammettere che le cicatrici, rimaste al posto del lupus, trattate coi raggi X fino alla scottatura, siano più suscettibili a subire la trasformazione cancerigna, anziché cicatrici spontanee di lupus.

Difatti fino dalla introduzione del trattamento radiologico, si riconobbe la grande resistenza del tessuto lupo, per cui l'operatore, non si contentava soltanto di dose eritematiche, ma dovette spingersi a dosi tanto alte da produrre delle vere e proprie scottature. E nel caso di recidiva tanto comune nel lupus si continuava a irradiare, trasformando infine in tal modo il tegumento in una cicatrice atrofica di scarsa vitalità. A mo' d'esempio Schamberg riferisce un caso esteso di lupus in cui con 300 applicazioni si era ottenuta la guarigione. Altri esempi simili non mancano.

\*  
\* \*

Mentre il lupuscarcinoma è ben conosciuto, l'insorgenza di sarcoma nel lupus costituisce invece una rarità. Un solo caso analogo ho potuto trovare nella letteratura, pubblicato dal Camplani.

In questo caso si trattava di una donna di 42 anni la quale dal suo 8° anno soffrì di lupus al viso curato con causticazioni ignee e applicazioni di raggi X di cui non sa precisare il numero. Le ultime risalgono al 1914-15. Non guarì mai perfettamente del suo lupus. Nell'ottobre 1924 notò la comparsa nel solco nasola-

biale sinistro di un tumoretto che andò gradatamente aumentando in volume, sino ad acquistare le attuali proporzioni. All'esame obiettivo questo tumoretto pare costituito da varie masse rotondeggianti, fissate sopra una larga base facente corpo colla pelle che è poco mobile sui piani profondi. Non glandole. Esame istologico: sarcoma a cellule fusiformi.

Non si può non riscontrare la grande analogia tra questo caso e il mio. In tutti e due vi è l'esordirsi precoce del lupus nell'8° anno che aveva subito non solo le solite caustificazioni, ma che fu anche oggetto di numerosi tentativi puramente empirici coi raggi X. L'insorgenza del tumore avviene 10 anni dopo l'ultima applicazione di raggi nel caso di Camplani, dopo 17 anni nel caso nostro.

Vorrei poi menzionare due altri casi pubblicati rispettivamente dal Tauffer e dal Senger, che se anche non sono identici al mio, non possono essere omissi perchè rappresentano pure lo sviluppo di sarcomi in cicatrici dopo lupus progressivo.

Nel caso di Tauffer si trattava di un uomo di 27 anni, affetto dal suo 12° anno da lupus all'angolo della bocca che poi si era esteso alla pinna sinistra del naso.

In seguito comparvero focolai anche all'angolo destro della mandibola, al lato destro del collo e sparsi altri focolai agli arti. 3 anni addietro all'angolo sinistro della bocca furono eseguiti raschiamento e paquelenizzazione di un tumore ulcerato quanto un nocciolo.

Dopo due anni e quindi un anno prima che l'A. l'avesse visto, l'infermo subì altre due operazioni per recidiva locale del tumore. Quando l'A. vide l'infermo, il tumore si era da capo riprodotto ed aveva le dimensioni di cm.  $3 \times 2$ . Inoltre esisteva il processo luposo nella sua colossale estensione. Appunto per questo non si poteva pensare ad una cura operativa del lupus, ma ci si limitò alla asportazione del tumore che clinicamente fu diagnosticato per carcinoma. La perdita di sostanza risultante dalla operazione fu colmata per mezzo di plastica con un lembo di pelle preso dalla coscia. L'esame istologico del tumore asportato aveva dato il reperto di un epiteloma iniziale che sembrava partire da un papilloma. La plastica era perfettamente riuscita e l'infermo stette bene per quasi 4 mesi. A quest'epoca fuori di zona della plastica, davanti all'orecchio cominciò a formarsi un indurimento che andò in seguito ingrandendosi e si aprì. All'esame si riscontrò 2 cm. davanti all'orecchio neoformazione carnosa quanto una noce di consistenza durissima. Venne asportato il tumore e si fece anche qui la plastica con un lembo di pelle preso dalla coscia.

L'esame istologico del tumore asportato ha dato il reperto chiaro di un sarcoma fusocellulare con cellule giganti.

L'A. nella discussione del suo caso mette in rilievo la disposizione del tessuto cicatriziale di formare cheloidi, fibromi ed anche fibrosarcomi e crede che il focolaio cancerigno e quello, distante da questo, sarcomatoso abbiano avuto la stessa patogenesi: la disposizione creata dal tessuto cicatriziale.

Il caso di Senger si riferisce ad una signorina, che dopo aver sofferto da

molti anni di lupus, nell'età di 24 anni ebbe alla gota destra lo sviluppo di una ulcerazione vegetante che dopo diversi interventi chirurgici sempre si riprodusse.

L'esame istologico: carcinoma. L'A. ebbe a curare l'inferma quando il carcinoma esisteva già da un anno. Un intervento chirurgico radicale non era più possibile, ed egli si limitò quindi al raschiamento ed alla cauterizzazione coll'aria calda. Poi ha applicato i raggi Roentgen.

Questi furono praticati come l'A. stesso lo riferisce senza dosaggio alcuno, il che non fa meraviglia perchè la dosimetria ancora non esisteva (Marzo 1904). Furono praticate secondo l'intuito in un primo tempo irradiazioni giornaliere, poi due-tre la settimana col risultato, che il carcinoma guarì perfettamente.

Per guarire anche il lupus ancora in atto nel viso e per prevenire la recidiva del carcinoma, altre irradiazioni di raggi Roentgen furono praticate due-tre volte la settimana. Il primo periodo di cura sino alla guarigione del carcinoma durò dal marzo all'agosto, il secondo dall'agosto a dicembre 1904. Licenziata l'inferma, stava bene per 5 mesi, dopo di che al margine del carcinoma guarito si formò tessuto granuleggiante che mano a mano era andato aumentando. Un ultimo disperato tentativo chirurgico non ha dato più alcun risultato. All'esame istologico il tumore asportato ed anche le glandole sottomandibolari non mostrarono però alcun tessuto carcinomatoso, davano invece il reperto di « un angio-sarcoma a cellule grosse con numerose mitosi e parziale degenerazione ialina delle pareti vasali ». (Reperto di Lubarsch). L'A. è del parere che il sarcoma si sarebbe impiantato sulla cicatrice del carcinoma, prodotta dai raggi X. I raggi X avrebbero cioè prodotto uno stato di irritazione del tessuto connettivo, che poi, anche sotto l'azione delle tossine cancerigine, degenerò in tessuto sarcomatoso resistente alle irradiazioni, mentre il tessuto cancerigno scomparve sotto l'azione dei raggi X. Esclude una trasformazione diretta del carcinoma in sarcoma.

In questi due casi si trattava quindi di lupus-carcinoma. A questo, guarito rispettivamente colla operazione e coi raggi Röntgen, ha fatto seguito lo sviluppo di un sarcoma.

Evidentemente quindi sul terreno reso propizio dal lupus per lo sviluppo di tumori, possono in certe condizioni svilupparsi successivamente tumori epiteliali e connettivali.

\* \* \*

Possiamo noi considerare i raggi X come fattore importante nello sviluppo del sarcoma come si fa per il lupuscarcinoma?

Il caso di Tauffer insegna che anche senza irradiazioni può svilupparsi un sarcoma in cicatrice da lupus, negli altri tre casi invece si potrebbe pensare anche ad una influenza dei raggi tanto più che già nella letteratura esistono osservazioni che riguardano l'insorgenza di sarcomi dopo röntgen-terapia.

In proposito mi piace di citare alcune osservazioni già fatte da altri A. sullo sviluppo di sarcoma in organi irradiati precedentemente per altre affezioni.

Fischer (cit. Pförringer) ha visto la produzione di sarcoma alla mano irradiata per tre anni per eczema.

Porter (cit. Vogt) parla di un sarcoma (caso unico!) sviluppatosi alle mani di un röntgenologo.

Beck descrive tre casi, nei quali per processi tubercolari numerose applicazioni di raggi Röntgen furono fatte e nei quali si ebbe sviluppo di sarcomi.

Nel I° caso si trattava di una signora di 39 anni affetta da tubercolosi dell'articolazione della mano destra. Ha subito 14 irradiazioni a dose refratte e restò senza sintomi per 5 anni. Allora avvenne un trauma alla mano che fu seguito dallo sviluppo di sarcoma fusocellulare.

Negli altri due casi di tubercolosi del ginocchio si praticavano 8-10 irradiazioni ad intervalli di 4 settimane. Dopo 2, rispettivamente 3 anni, produzione di un sarcoma a cellule polimorfe e formazione di tessuto condroide. L'A. non trasalascia di mettere in rilievo che la diagnosi di tubercolosi si basava solo sul reperto clinico e röntgenologico e che alle autopsie di tubercolosi non si riscontrarono tracce.

Vogt passa in rivista la letteratura dell'argomento e riscontra osservazioni sullo sviluppo di sarcoma alle ovaie in 2 casi, ed all'utero in 7 casi, comprese tre osservazioni proprie, nei quali i raggi X furono incolpati quale causa dell'insorgenza dei sarcomi. Egli ricorda ancora i noti esperimenti di Clunet, Marie e Raulot Lapointe su topi che, irradiati per vari mesi con grandi dosi di raggi Röntgen, presentarono alla fine sarcomi maligni, e i casi di March, di Leicht e Porter. (v. s.). March avrebbe visto lo sviluppo di sarcoma agli arti irradiati per tubercolosi. Vogt però non crede ad un rapporto diretto tra la produzione di un tumore e le irradiazioni. Suppone invece che i raggi abbiano una azione generale alla quale poi si deve associare un fattore endogeno. (?)

Baumann riferisce un caso di tubercolosi del gomito in una donna di 23 anni sofferente già dalla sua infanzia di altre affezioni tubercolari. Sette anni addietro si formarono fistole all'articolazione per le quali ha subito diverse applicazioni di raggi, ripetute poi 2 ed 1 anni addietro. Anchilosi all'articolazione. Un anno fa caduta sul gomito. L'esame istologico del tessuto di granulazione della fistola ha dato il reperto di sarcoma a cellule polimorfe.

Vi sarebbero ancora 2 casi del Beck (cit. Pförringer).

L'uno è un uomo di 21 anni curato 12 anni prima per tubercolosi al ginocchio e nel quale si ebbe lo sviluppo di sarcoma che partiva dalla capsula dell'articolazione. L'altro è un ragazzo che dal suo I° anno fu curato con raggi X per tubercolosi articolare. Con 10 anni si ebbe sviluppo di sarcoma a cellule polimorfe alla stessa regione.

Pförringer contribuisce con due casi. - 1.) Nel 1913-14 ebbe a curare un ragazzo di 5 anni per tubercolosi grave al gomito destro. Irradiazione della articula-

zione da due lati in 6 serie con 1 mm di Al. somministrando ogni volta 2-3-5 H. sui singoli campi. Guarigione. Nel 1916 processo identico al gomito sin., che pure fu irradiato sino al 1918 in 10 cicli da due lati. Con 3 mm di Al. 8-10 H per irradiazione. Guarigione salvo la persistenza di una fistola. Nel 1920 germoglio fungoso di un tessuto dalla fistola che prima fu creduto esser di natura tubercolare. Esame istologico: sarcoma a cellule giganti. Operazione rifiutata. Morte. - 2.) Ragazza di anni 12 curata dal 1915 al 1917 con raggi per tubercolosi al gomito. 12 cicli. applicazioni bilaterali di 10-12 H per campo ed irradiazione (3 mm. di al). Nel 1918 guarigione con anchilosi. Nel 1926 tumefazione al lato esterno della articolazione: sarcoma.

Certamente in tutti questi casi non è possibile la dimostrazione che furono i raggi la causa per l'insorgenza dei sarcomi, mi sembra però che non è facile nemmeno di metterli fuori causa. Ciò che questi casi hanno in comune come giustamente lo rileva anche il Pförringer, è l'enorme quantità di raggi somministrati sui focolai tubercolari. Gli esperimenti di Bloch (cit. Brandes) sui conigli con raggi X dimostrano che è solamente questione della quantità somministrata perchè si sviluppano papillomi benigni o carcinomi.

Riguardo poi alla pelle stessa ripeto che non si può non prendere atto del fatto che mentre non è raro lo sviluppo di carcinoma in lupus non irradiato, in tutti i due casi di sarcomi primitivi post luposi (Camplani, Beretvas) si trattava di casi maltrattati con raggi. E lo stesso vale per il caso Senger di carcinoma primitivo e sarcoma secondario postluposo. Io credo quindi di poter vedere nelle numerose applicazioni di raggi X la causa per la produzione di sarcomi senza nascondermi naturalmente la difficoltà di spiegare perchè appaiono le numerose applicazioni di raggi in sarcomi e perchè solo tante rare volte in confronto colla frequenza della produzione di carcinomi da raggi. È però probabile che questo dipenda dalle differenze nella azione biologica dei raggi X sugli elementi epiteliali e connettivali e su altri fattori ignoti che se normalmente funzionanti servono per mantenere l'equilibrio tra questi due tessuti.

#### R É S U M É

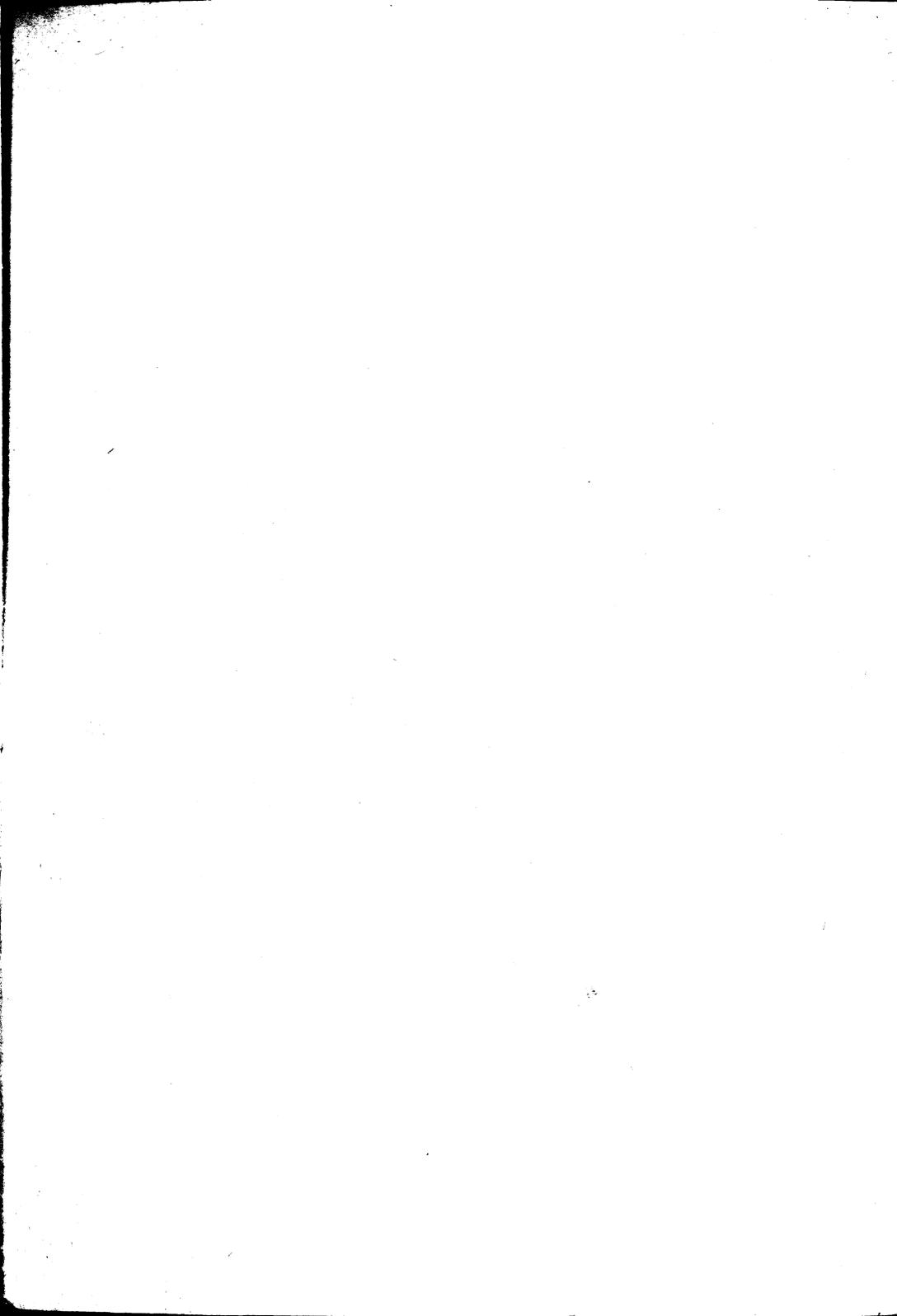
Le docteur BERETVAS (Palermo) décrit le cas d'un malade, qui étant atteint depuis son 8<sup>me</sup> an du lupus vulgaire de la face, a été traité par des applications très nombreuses et très intenses de rayons X qui avaient produit des graves radiodermites. Dans la cicatrice consécutive à ces radiodermites 17 ans plus tard on a vu la formation d'un sarcome à cellules fusiformes.

#### BIBLIOGRAFIA

SCHAMBERG. — Erfolgreiche Behandlung eines ausgedehnten Falles von Lupus vulg. mit X-Strahlen. *The Journ. of cut. dis. incl. Syph.* Vol. XXII, p. 9. *Rif. Arch. f. Derm. u. Syph.* Vol. 30, p. 149.

- CAMPLANI. — Un caso di sarcoma da cicatrice consecutivo a radiodermite. — *La Radiologia Medica*, 1927, p. 841.
- TAUFFER. — Sarkom auf narbig-lupösen Boden. — *Virchow's Archiv*, Vol. 157, Beiheft., p. 272.
- SENGER. — Ueber die Entstehung eines Sarkoms auf dem Boden eines Lupuscarcinoms. — *Berlin, Klin. Woch.*, 1911, p. 662.
- BECK. — Zur Frage d. Röntgensarkoms zugleich ein Beitrag zur Pathogenese d. Sarkoms. — *Münch. Med. W.*, 1922, p. 623.
- VOGT. — Weitere Beiträge zur Frage der Tumorbildung nach Röntgenkastration. — *Strahlentherapie* 1926, Vol. 23, p. 639.
- BAUMANN. — Sarkomentwicklung nach Röntgenbestrahlung wegen Gelenktuberkulose. — *Strahlentherapie* 1927, Bd. 25, p. 373.
- PFORRINGER. — Zur Kenntnis d. Röntgensarkoms. — *Strahlentherapie* 1927, Vol. 26, p. 610.
- BRANDES. — Klin. u. exp. Ergebnisse d. Reiztumorenforschung. — *Strahlenth.* 1926, Bd. 23, p. 715.
- 

465-6 S



# LA RADIOLOGIA MEDICA

ORGANO UFFICIALE DELLA SOCIETA' ITALIANA DI RADIOLOGIA MEDICA

RIVISTA MENSILE

*Fondata nel 1914 e diretta da*

**Prof. FELICE PERUSSIA**

Ordinario di Radiologia nella R. Università di Milano

Via Comelico, 2 - MILANO (133)

Telefono 50-766

è la più importante rivista italiana della specialità;  
conta fra i suoi Collaboratori e Redattori tutti i migliori radiologi italiani;  
pubblica articoli originali corredati da nitide illustrazioni;  
pubblica riviste sintetiche di argomenti d'attualità;  
rende conto delle comunicazioni e relazioni che si svolgono nei Congressi e nelle Società scientifiche su temi di radiologia;  
pubblica recensioni di tutti i più importanti articoli della specialità che compaiono nella letteratura medica mondiale;  
si occupa degli interessi professionali della specialità;  
contiene un ricco notiziario su quistioni di interesse radiologo;  
pubblica i comunicati ufficiali della Società Italiana di radiologia medica.

---

## ABBONAMENTO ANNUO

Italia . L. 100.— | Estero . L. 125.—

---

Amministrazione de "LA RADIOLOGIA MEDICA,, Via Cappuccini, 18 - MILANO