



ISTITUTO FOTOTERAPICO
ANNESSO ALLA R. CLINICA DERMOSIFILOPATICA DI FIRENZE

LUIGI MAZZONI E VINCENZO PALUMBO

❖ ❖ ❖ La depilazione col radium applicata alla
cura dei tignosi ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖

Mk'

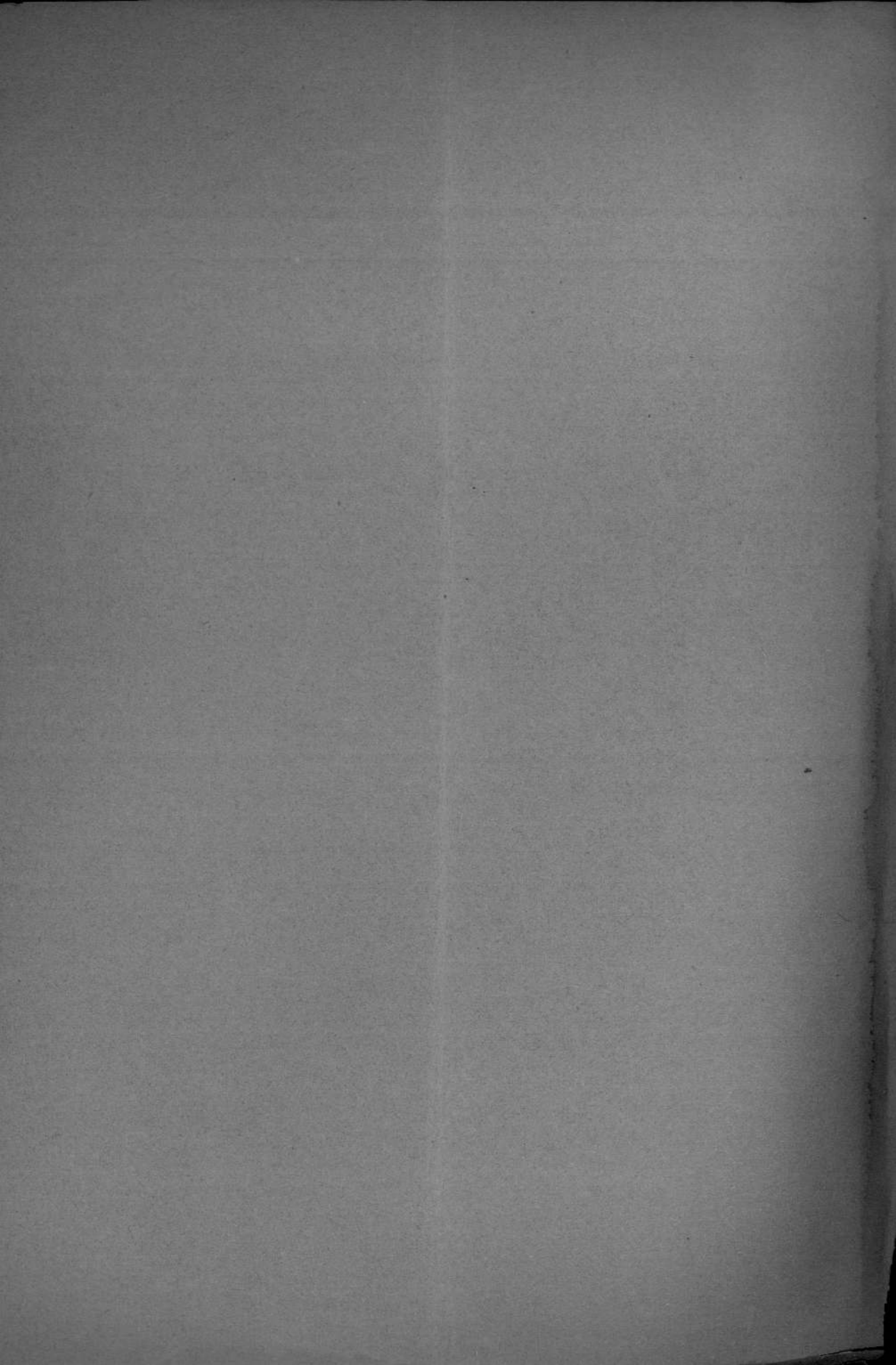
Estratto dal POLICLINICO (Sezione Pratica), anno 1921

B
58
30



ROMA
AMMINISTRAZIONE DEL GIORNALE « IL POLICLINICO »
N. 14 -- Via Sistina -- N. 14

1921



ISTITUTO FOTOTERAPICO
ANNESSO ALLA R. CLINICA DERMOSIFILOPATICA DI FIRENZE

LUIGI MAZZONI E VINCENZO PALUMBO

❖ ❖ ❖ **La depilazione col radium applicata alla**
cura dei tignosi ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖ ❖

Estratto dal POLICLINICO (Sezione Pratica), anno 1921

ROMA
AMMINISTRAZIONE DEL GIORNALE « IL POLICLINICO »
N. 14 -- Via Sistina -- N. 14

1921

PROPRIETÀ LETTERARIA

La depilazione col radium applicata alla cura dei tignosi

LUIGI MAZZONI, aiuto, e VINCENZO PALUMBO, assistente.

Fino dal dicembre 1919 in occasione della riunione della Società di Dermatologia in Roma, in una nostra comunicazione preventiva, facemmo conoscere il risultato di un nostro metodo di depilazione con il radium applicato alla cura dei tignosi; successivamente nella riunione della Società stessa nel giugno 1920 a Bologna e nel Congresso della Società di Radiologia in Roma nell'ottobre 1920, ritornando sull'argomento, mentre confermavamo con presentazione di casi felicemente depilati i risultati dei nostri esperimenti, si dava anche conto delle ricerche fatte sulle alterazioni prodotte sul pelo dalle applicazioni di radium, su l'azione di queste sopra le culture ed infine si poneva in discussione quali fossero i raggi che esercitavano l'effetto depilante.

Oggi, a distanza di oltre due anni dall'inizio delle prime applicazioni, il metodo della radium-depilazione è divenuto per il nostro Istituto quello regolarmente in uso per la cura dei tignosi; e crediamo quindi di potere esporre più completamente il nostro metodo, aggiungendo quelle notizie che valgano a farlo meglio conoscere ed apprezzare.

Fummo spinti a provare questo metodo di depilazione dalla osservazione più volte fatta della perfetta alopecia che susseguiva ad applicazioni di radium fatte, per affezioni di diversa natura, su regioni coperte di peli: il *defluvium* avveniva in modo completo senza inconvenienti postumi e si aveva il ritorno successivo dei capelli quando l'applicazione era stata fatta in determinate condizioni di intensità, di durata e di filtraggio.

Volendo procedere ad una applicazione su tutto il cuoio capelluto occorreva escogitare anzitutto un mezzo che, ovviando alla difficoltà di ottenere una irradiazione uniforme, di intensità costante su tutti i campi, eliminasse i pericoli di una eccessiva dose e ci permettesse di usare praticamente del metodo, rimanendo nell'ambito della disponibilità del radium per queste speciali cure.

Abbiamo perciò cominciati dall'osservare, basandoci sull'azione riduttrice del radium sui sali d'argento di una lastra fotografica, la estensione della zona d'influenza esercitata dai singoli preparati di radium onde giudicare il campo di azione di questi sul tessuto da irradiare.

Le nostre ricerche nel campo fisico non avevano però esatta corrispondenza nel campo biologico, perchè, con la simultanea applicazione di più preparati contigui, si otteneva un campo d'azione più vasto di quello che sarebbe risultato dalla somma geometrica delle singole zone: è facile la spiegazione di questo fatto osservando che, all'azione diretta di ogni apparecchio di radium, si aggiunge quella dei fuochi incrociati in più campi ottenendosi così un rendimento massimo nella terapia.

Le nostre prime applicazioni pratiche furono fatte su malati di tigna favosa del capo i quali presentavano, per effetto della malattia stessa, chiazze aloperiche definitive: la nostra scelta era caduta su questi perchè minori fossero risultati i danni nella eventualità di una alopecia permanente quale postumo della radium-depilazione: ci limitammo allora alla irra-

diazione di zone limitate per meglio determinare l'azione dei preparati in superficie, ottenere la depilazione uniforme e stabilire esat-



Fig. 1.

tamente la qualità e lo spessore del filtraggio da interporre fra il radium e il cuoio capelluto onde potere escludere completamente l'azione dei raggi molli e dei raggi secondari che sono quelli che determinano fatti irritativi cutanei che volevamo assolutamente evitare.

Queste applicazioni di saggio furono seguite da ottimi risultati: la depilazione avveniva in un periodo di circa 15 giorni senza nessun fatto reattivo cutaneo e senza avere nelle zone intermedie ai vari preparati nè sovrapposizione nè deficienza di irradiazione, cioè ottenendo una depilazione completissima. Attendemmo il ritorno dei capelli nelle zone irradiate, e, appena avvenuto, dopo circa un mese dalla depilazione, ci siamo determinati ad estendere le applicazioni ad intere regioni del cuoio capelluto. I risultati anche su vaste zone sono stati sempre ottimi così che potevamo pensare di aver trovata la giusta dose e la appropriata distanza dei preparati necessaria per una completa depilazione. Di fatti avendo poi cercato, onde rendere minore la quantità di radio necessaria alla depilazione, di aumentare la distanza dei preparati fra loro (distanza che avevamo trovato nella misura di circa cm. 6) o di aumentare la distanza dal cuoio capelluto per tentare di utilizzare un maggiore cono di irradiazione emanante dal preparato, avemmo

una depilazione incompleta fra le zone intermedie.

Restava così stabilito dalle nostre applicazioni felicemente seguite da perfetta depilazione e successivo ritorno dei capelli, che con i nostri preparati, che erano di circa 1 ctg. di Ra Br₂, era necessaria l'intercessione di una distanza di circa cm. 6 con filtraggio di 1 mm. di ottone e 4 mm. di guttaperca e una permanenza in posto per 24 ore.

Espletate così tutte le ricerche possibili nel nostro campo e sicuri ormai della efficienza e della bontà del metodo da noi ideato ci spingemmo a tentare senz'altro una irradiazione su tutto quanto il cuoio capelluto.

Applicazioni così estese richiedendo però una maggiore considerazione dal punto di vista della tecnica, ci siamo occupati senz'altro di trovare un sistema semplice e pratico che ci permettesse la fissazione dei vari preparati di radium sul cuoio capelluto con il minore disturbo dei pazienti di solito piccoli bambini, paurosi, irrequieti ed intolleranti: ci occorreva inoltre che il metodo di fissazione ci assicurasse anche la facilità di potere applicare successivamente i preparati che avevamo a disposizione anche in ben distinte sedute con la sicurezza di non ripetere l'applicazione su punti già trattati o trascurarne alcuno.



Fig. 2.

Dopo aver provato vari mezzi ne abbiamo adottato uno: il più semplice. Esso consiste nell'applicazione di una *callotta* (fig. 1) di gar-

za inamidata preventivamente modellata sulla testa di ogni singolo malato, oltrepassante di circa 2 cm. la zona coperta da peli; su questa



Fig. 3.

callotta vengono fissati i vari apparecchi contenenti il radium opportunamente filtrato (figura 2), in modo che la distanza fra di essi sia quella che la pratica ci ha confermata come giusta e cioè di circa 6 cm. fra preparato e preparato, e ciò è reso facile dalla forma esagonale degli apparecchi stessi che si adattano sulla callotta a guisa delle piastrelle di un impiantito. Rimessa a posto la callotta, questa viene fissata al capo a mezzo di una completa fasciatura (fig. 3) la quale serve anche a proteggere il radium da ogni possibile causa di danneggiamento.

Il numero dei preparati necessari alla totale depilazione del capo varia naturalmente a seconda della grandezza e della forma della testa. Per la disponibilità del radium che l'Istituto possiede, poichè di consueto sono da 32 a 35 le zone da irradiare e noi possiamo usare 19 apparecchi di un ctg., possono essere sufficienti, per ottenere l'intera depilazione, 2 sedute di 24 ore, cioè due giorni: la quantità di irradiazioni somministrate varia così dai 7680 agli 8400 milligr.-ore. Tentativi di rendere più breve la cura non ci hanno data la completa depilazione e perciò abbiamo dovuto attenerci al metodo del quale eravamo sicuri.

Quali sono i vantaggi di questo speciale metodo adottato da noi nella cura dei tignosi? Li-

mitandoci per ora a considerare unicamente l'effetto depilante, essi vanno considerati sia in confronto agli altri metodi che in riguardo alle peculiari qualità del metodo in sè stesso.

In campo di terapia irradiante radio-attiva il solo paragone da citarsi è quello con il metodo della depilazione con i raggi Roentgen del quale, se applicato da mani esperte, non intendiamo certo diminuire il valore terapeutico.

La nostra callotta presenta principalmente il vantaggio di sfruttare l'uniforme e costante azione di una data quantità di sostanza radio-attiva applicata nelle stesse condizioni di tempo e di filtraggio. Con la Roentgen-depilazione come per tutte le applicazioni di raggi X in generale, può cambiare da un momento all'altro, e per cause diverse, la quantità e qualità dei raggi nonchè l'azione stessa può essere differente per il variare della distanza fra anticatode e cuoio capelluto nonostante gli svariati mezzi escogitati per eliminare questa evenienza. Ciò premesso, è facile considerare come possa essere differente l'azione fra zona e zona, come fra individui e individui specialmente quando si debba agire su soggetti in tenera età, come avviene generalmente per la tigna (fig. 4).

La tollerabilità della callotta permette invece

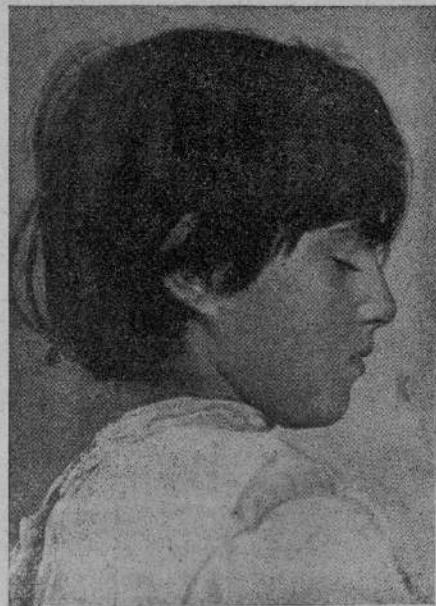


Fig. 4.

di poterla agevolmente applicare a soggetti irrequieti, che male si adatterebbero ad una cura dolorosa o ad una prolungata immobilità,

assicurandoci che la distanza focale sia sempre uguale.

La speciale struttura della callotta amidata,

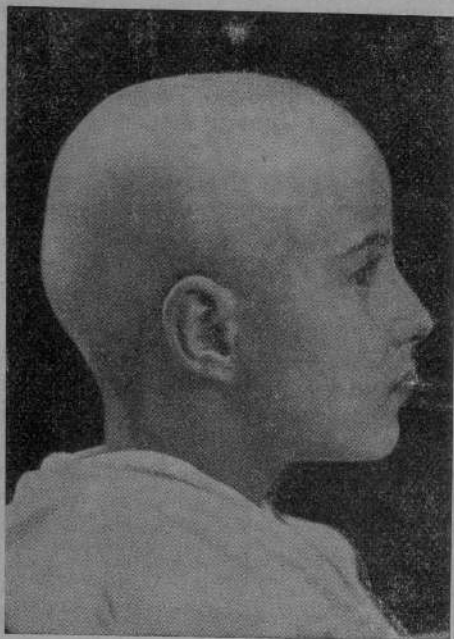


Fig. 5.

adattabile quindi ad ogni forma cranica, permette di poterla suddividere in zone in modo che le applicazioni possono anche essere praticate successivamente, anche a giorni di distanza, con la sicurezza di evitare l'azione di sovrapposizione, quando si abbia cura di rimetterla a posto con la guida di punti fissi di repere già stabiliti sulla cute ai margini del cuoio capelluto. Questa facilità di poter togliere e rimettere la callotta radio-attiva dà la possibilità di interrompere eventualmente l'applicazione per le medicature che in casi complicati da forme suppurative possono essere necessarie.

Come si è sopra accennato la depilazione si inizia verso il 15° giorno ed è completa verso il 18° (fig. 5). È interessante notare come, talvolta, dopo la caduta dei capelli, permane una peluria diffusa a tutto l'ambito irradiato la cui caduta è successiva a quella dei capelli quasi che risentisse più tardi l'azione delle irradiazioni.

Il ritorno dei capelli si inizia in un periodo che va dai 25 ai 30 giorni dalla caduta completa, come conseguentemente alla depilazione coi raggi X: si ha da principio una diffusa crescita di peluria alla quale succede la rinascita dei capelli (fig. 6).

Durante il periodo di latenza, come durante

il periodo dell'applicazione, i pazienti non hanno mai accusato alcun disturbo né locale né generale (non cefalea, non vertigini, non ipertermia, non forme asteniche) come non è stato notato alcun fatto reattivo della cute se si eccettua il lievissimo eritema in uno dei nostri primi casi di tigna favosa.

Nella ipotesi di possibile assorbimento in sé cioè di emanazioni di radium attraverso la irradiazione sanguigna sia del cuoio capelluto che cerebrale, abbiamo iniziato la ricerca della radio-attività nelle urine dei nostri pazienti dopo l'applicazione: uno solo dei primi casi presi in esame ci ha rivelato la presenza di radio-attività nelle urine emesse durante l'applicazione.

Quanto è stato sopra esposto a proposito della depilazione del cuoio capelluto, vale anche nei riguardi della depilazione temporanea della barba e dei baffi nei casi di tigna essendo la depilazione condizione *sine qua non* per la cura e la guarigione: cambia solamente il tipo dell'apparecchio che in questi casi invece di una callotta è una specie di mentoniera sulla quale in modo analogo si adattano i vari apparecchi di radium.

Nelle forme sicotiche non tricofitiche della barba e dei baffi i processi suppurativi cedono o si modificano moltissimo non appena è avvenuta la caduta dei peli: questo fatto che si ve-



Fig. 6.

rifica tanto nella depilazione ripetuta con le pinzette come anche in seguito alle applicazioni di raggi X è nella maggior parte dei casi

transitorio, si ha cioè col ritorno dei peli il manifestarsi di nuove forme sicotiche.

Occorre allora modificare la tecnica per ottenere la guarigione definitiva che può essere conseguita solo a condizione di sacrificare definitivamente i peli provocando l'atrofia della papilla pilifera.

A proposito di depilazione definitiva possiamo per il momento semplicemente accennare come, sebbene i risultati finora ottenuti siano dei migliori e più rassicuranti, non c'è ancora possibile affermare un metodo speciale perchè troppo prematura sarebbe l'esposizione di una tecnica pratica e sicura come quella delle depilazioni temporanee: ci limitiamo però soltanto a render noto come i casi da noi depilati definitivamente (sicosi cronica del labbro superiore e ipertricosi della faccia) che abbiamo in osservazione, sono rimasti finora immuni da qualsiasi manifestazione reattiva sia immediata che a distanza di tempo: occorre però attendere il decorso ulteriore di questi casi e a distanza di qualche anno prima di poter emettere un giudizio definitivo al riguardo.

* * *

Qual'è il meccanismo della depilazione col radium e quale azione hanno le irradiazioni radio-attive nella terapia della tigna?

I raggi che vengono emanati dalla calotta da noi presentata sono del genere β duri e γ e dalle nostre ricerche risulta essere dovuto ad entrambe queste irradiazioni l'effetto depilante: qualora infatti noi agiamo con raggi γ puri, occorre raddoppiare la intensità degli apparecchi per ottenere la completa depilazione. L'azione di queste radiazioni radio-attive si esplica, molto verosimilmente, sulla papilla pilare estremamente sensibile e la cui funzione oreatrice del pelo può essere per cause differenti sospesa, come nel caso della depilazione transitoria o addirittura annullata come nel caso della depilazione definitiva. Nel primo caso le irradiazioni radio-attive produrrebbero dei disturbi semplicemente distrofici a carico della papilla, mentre nel secondo caso ne provocherebbero l'atrofia completa determinando l'abolizione della funzione generatrice.

Allo scopo di indagare più da vicino sulle speciali alterazioni che si determinerebbero nella intima struttura cellulare del tessuto irradiato dalla nostra calotta, abbiamo eseguito dei preparati istologici su un pezzetto esciso dal cuoio capelluto tricotifico all'atto della depilazione: gli esami da noi praticati hanno dimostrato alterazioni che si possono compen-

diare in fatti di piensosi e cariolessi dei nuclei e degenerazione vacuolare del protoplasma delle cellule della membrana di rivestimento della tera follicolare.

Dei granuli intensamente colorati in scuro e sparsi nello strato epidermico, sembrano verosimilmente provenienti dal prodotto di disfacimento della sostanza nucleare. Niente altro di notevole all'esame dei preparati che hanno dimostrato alterazioni istologiche del tipo di quelle generalmente osservate in tessuti esposti all'azione delle irradiazioni profonde del radium.

L'indagine in riguardo agli effetti terapeutici delle irradiazioni radio-attive sul parassita è stata da noi condotta con una serie di esperimenti sulle culture sia di trichophiton che dell'achorion Schönleimii onde potere osservare se e dentro quali limiti il radium espichi una vera e propria azione parassitocida.

Noi abbiamo irradiato, da una parte, dei tubi di agar-maltosio subito dopo la seminazione di germi (trichophiti e achorion Sch.) provenienti da ceppi adulti identificati e, dall'altra, delle culture dei medesimi parassiti in via di completo sviluppo: or bene il fascio di raggi che fuoriusciva da uno degli apparecchi da noi usati nella nostra calotta nelle stesse condizioni di tempo e di filtraggio non produsse alcuna alterazione né sullo sviluppo né sull'accrescimento delle culture. Irradiando però le stesse serie di culture con la stessa quantità di radium, ma sotto vernice, in modo da agire coll'irraggiamento globale α , β , γ , nell'interno dei tubi a distanza di qualche millimetro dalle colonie (in modo da potere agire indubbiamente anche con l'irraggiamento α) sembrerebbe che si possa determinare una azione di inibizione temporanea e che non oltrepassi il periodo di due o tre settimane circa: questa sospensione della funzione vitale delle culture sarebbe quindi da attribuirsi all'irraggiamento α (concordemente a quanto è stato osservato operando con l'emanazione di Radium) dato che nessuna azione del genere si è avuta dai fasci di raggi profondi conformemente ai risultati ottenuti da diversi autori sperimentando con i raggi X.

L'argomento riveste certamente una notevolissima importanza e occorrono esperienze ripetute e lunghe osservazioni prima di pronunciarsi definitivamente al riguardo: sono in corso appunto degli studi nel nostro laboratorio e i risultati saranno raccolti a parte.

Dall'esito delle nostre ricerche si può quindi arguire essere la celerità della guarigione unicamente dipendente dal fatto della eliminazione di un grandissimo numero di germi con la

caduta dei capelli; d'altra parte la perfetta calvizie temporanea che si determina in seguito all'applicazione rende facile l'eseguire ogni cura indicata nella tigna e più agevole la sorveglianza dei punti ammalati. E quindi da considerarsi un risultato degno d'attenzione il poter guarire questi ammalati in qualche mese (5 al massimo compreso il periodo di osservazione) mentre prima occorrevano degli anni non essendosi più da tempo praticata una depilazione col Roentgen sui degenti nella nostra Clinica. Questo fatto ha importanza anche dal punto di vista sociale allorchè si osservi che, a depilazione completa avvenuta e cessato quindi il pericolo di contagio, i malati possono essere senz'altro dimessi dall'Ospedale e seguire la cura ambulatoriamente o al proprio domicilio con vantaggio non piccolo dei Comuni e delle famiglie al cui carico i tignosi sono ricoverati in Ospedale.

Oggi la depilazione col radium costituisce per noi la regola in questi casi: la difficoltà che nella pratica il metodo presenta è per noi sormontata dalla disponibilità degli apparecchi di radium che l'Istituto possiede e che ci permette di tenere occupato per la cura parecchi preparati senza per questo sospendere

tutte le altre cure nelle quali occorre ricorrere a forti dosi del prezioso materiale.

I malati di tigna curati con applicazioni di radium furono dal gennaio 1919 al 24 febbraio 1921 n. 132: il periodo dei primi esperimenti fu dal gennaio al maggio 1919.

Al 24 marzo 1921 potevamo contare i seguenti risultati:

Tricofizia del capillizio:

Guariti	N. 84
Depilati ma non riveduti	» 8
Depilati in osservazione	» 13
Depilati in cura	» 6
In attesa di depilazione	» 5

Tigna favosa:

Guariti	N. 5
Depilati ma non riveduti	» —
Depilati in osservazione	» 1
Depilati in cura	» —
In attesa di depilazione	» —

Tigna della barba:

Guariti	N. 5
Depilati ma non riveduti	» 2
Depilati in cura	» 1
In attesa di depilazione	» 2

Totale . . N. 132

46297



IL POLICLINICO

PERIODICO DI MEDICINA, CHIRURGIA E IGIENE

FONDATO DAI PROFESSORI

GUIDO BACCELLI - FRANCESCO DURANTE

Collaboratori: Clinici, Professori e Dottori italiani e stranieri

Si pubblica a ROMA in tre sezioni distinte:

Medica - Chirurgica - Pratica

IL POLICLINICO nella sua parte originale (Archivi) pubblica i lavori dei più distinti clinici e cultori delle scienze mediche, riccamente illustrati, sicchè i lettori vi troveranno il riflesso di tutta l'attività italiana nel campo della medicina, della chirurgia e dell'igiene.

LA SEZIONE PRATICA che per sé stessa costituisce un periodico completo, contiene lavori originali d'indole pratica, note di medicina scientifica, note preventive, e tiene i lettori al corrente di tutto il movimento delle discipline mediche in Italia e all'estero. Pubblica perciò, numerose e accurate riviste in ogni ramo delle discipline suddette, occupandosi soprattutto di ciò che riguarda l'applicazione pratica. Tali riviste sono fatte da valenti specialisti. Pubblica brevi ma sufficienti relazioni delle sedute di Accademie, Società e Congressi di Medicina, e di quanto si viene operando nei principali centri scientifici.

Non trascura di tenere informati i lettori delle scoperte ed applicazioni nuove, dei rimedi nuovi e nuovi metodi di cura, dei nuovi strumenti, ecc., ecc. Contiene anche un ricettario con le migliori e più recenti formule.

Pubblica articoli e quadri statistici intorno alla mortalità e alle malattie contagiose nelle principali città d'Italia, e dà notizie esatte sulle condizioni e sull'andamento dei principali ospedali.

Pubblica le disposizioni sanitarie emanate dal Ministero dell'Interno, potendo esserne informato immediatamente, nonchè una scelta e accurata Giurisprudenza riguardante l'esercizio professionale.

Reca tutte le notizie che possono interessare il ceto medico: Promozioni, Nomine, Concorsi, Esami, Condotte vacanti, ecc.

Tiene corrispondenza con tutti quegli abbonati che si rivolgono al *Policlinico* per questioni d'interesse scientifico, pratico e professionale.

A questo scopo dedica due rubriche speciali e fornisce tutte quelle informazioni e notizie che gli vengono richieste.

IL POLICLINICO contiene ogni volta accurate recensioni bibliografiche, e un indice di bibliografia medica, col titolo dei libri editi recentemente in Italia e fuori, e delle monografie contenute nei Bollettini delle Accademie e nei più accreditati periodici italiani ed esteri.

LE TRE SEZIONI DEL POLICLINICO adunque, per gl'importanti lavori originali, per le copiose e svariate riviste, per le numerose rubriche d'interesse pratico e professionale, sono i giornali di medicina e chirurgia più completi e meglio rispondenti alle esigenze dei tempi moderni.

ABBONAMENTI ANNI PER IL 1921		Italia	Unione postale
Singoli:			
(1.) Alla sola sezione pratica (settimanale)	. . . L.	50	Fr. 60
(1.a) Alla sola sezione medica (mensile)	. . . L.	25	Fr. 30
(1.b) Alla sola sezione chirurgica (mensile)	. . . L.	25	Fr. 30
Cumulativi:			
2.) Alle due sezioni (pratica e medica)	. . . L.	45	Fr. 80
(3.) Alle due sezioni (pratica e chirurgica)	. . . L.	45	Fr. 80
(4.) Alle tre sezioni (pratica, medica e chirurgica)	L.	80	Fr. 100

Un numero separato della sezione medica o chirurgica L. 4.

Un numero separato della sezione pratica L. 3.

Il *Policlinico* si pubblica sei volte il mese.

La sezione medica e la sezione chirurgica si pubblicano ciascuna in fascicoli mensili illustrati di 32-43 pagine, che in fine d'anno formano due distinti volumi.

La sezione pratica si pubblica una volta la settimana in fascicoli di 24-32 pagine oltre la copertina.

Gli abbonamenti hanno decorrenza dal primo di gennaio di ogni anno