



ricorda di Ghilarducci

SCUOLA DI ELETTROTERAPIA E RADIOLOGIA

DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Diretta dal Prof. F. GHILARDUCCI

RIASSUNTO CLINICO

ESPOSTO NELLA LEZIONE DEL 31 MAGGIO 1911



ROMA

TIP. ITALIANA COOP. DI PUBBLICITÀ
Via Sant'Agata de' Goti, 20

1911

Min. B. 50.8

[Handwritten signature and scribbles]



SCUOLA DI ELETTROTERAPIA E RADIOLOGIA

DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

Diretta dal Prof. F. GHILARDUCCI

RIASSUNTO CLINICO

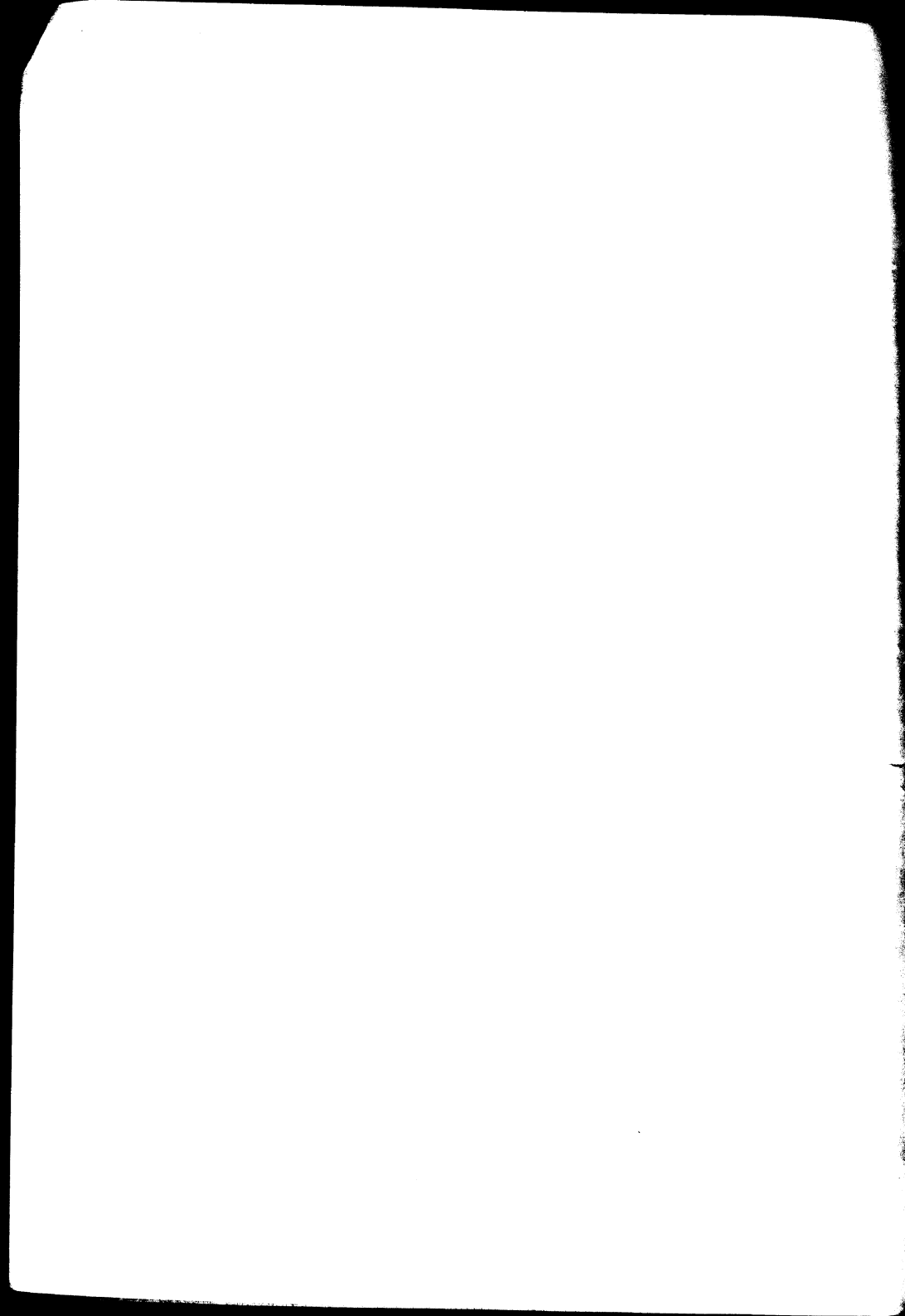
ESPOSTO NELLA LEZIONE DEL 31 MAGGIO 1911



ROMA

TIP. ITALIANA COOP. DI PUBBLICITÀ
Via Sant'Agata del Goti, 20

1911





Signori,

Mi propongo di riassumervi oggi gli studi e le osservazioni fatte insieme con voi durante il presente anno accademico. Io mi accingo con un senso di profondo compiacimento a questa rapida rassegna, dalla quale emerge chiaramente l'importanza assunta dalla nostra scuola. Difatti è considerevole il numero dei malati che avete potuto osservare, alcuni appartenenti al nostro ambulatorio, altri alle Cliniche e ai Padiglioni ospedalieri.

Lo strumentario della scuola si è in quest'anno arricchito considerevolmente grazie ad assegni concessi dal Ministero, dal Rettore e dalla Facoltà: mi è stato così possibile il dimostrarvi clinicamente molte delle più interessanti applicazioni della elettricità alla medicina e alla chirurgia.

Infine nella parte ordinaria del bilancio della Pubblica Istruzione è stata iscritta una dotazione fissa annuale di lire mille: tale stanziamento segna il riconoscimento ufficiale del Gabinetto di Elettro-terapia e Radiologia sorto, come sapete or fanno due anni per mia iniziativa al Policlinico e sotto gli auspici i più modesti. Voi comprendete quanto profondo debba essere il mio compiacimento, ora che mi accingo insieme con voi a contemplare in rapida sintesi l'arduo lavoro compiuto, ora che mi è dato il dimostrare come non fu sterile la simpatia, con la quale le autorità universitarie ed i colleghi hanno confortato la mia modesta iniziativa.

Prima che vi esponga il movimento clinico statistico della scuola, permettete che mandi una parola di vivo ringraziamento ai Direttori delle Cliniche e dei Padiglioni ospitalieri che ci hanno elargito un così ricco ed interessante materiale clinico; ma una parola speciale di più viva e profonda gratitudine io la debbo al Prof. R. Alessandri, il quale per averci concesso cortese ospitalità nel suo Istituto di Patologia Chirurgica mi rese possibile la istituzione del Gabinetto, immediatamente dopo il voto favorevole espresso dalla Facoltà nella sua seduta del 9 Novembre 1908.

I casi di affezione mediche e chirurgiche osservati e curati nella scuola sommano a 366 che

vi riassumo in tre tabelle, perché i casi neuropatologici per il loro numero meritano una classificazione a parte.

Affezioni neuropatologiche.

Nevrosi.

Nevrastenia	N. 31
Isterismo , ,	" 32
Nevrosi traumatica	" 3
" epilettica	" 4
" professionali	" 4
Corea	" 4
Morbo del Flaiani	" 1
Emicrania	" 3
Cefalea cronica	" 3
Paralisi agitante	" 1
TOTALE N. 86	

Malattie Cerebrali

Disturbi di circolo	N. 25
Poliencefaliti	" 3
Sifilide cerebrale	" 2
Tumori cerebrali	" 3
" cerebellari	" 1
Demenza senile	" 1
P. generale progressiva	" 3
Acromegalia	" 1
TOTALE N. 39	

Malattie Spinali

Tabè dorsale	N. 6
Paralisi infantile	" 10
Sclerosi laterale amiotrofica	" 1
Siringomiellia	" 4
Tumori	" 1
Malattia del Little	" 1
Morbo del Pott	" 1
Claudicazione intermittente del midollo	" 1
TOTALE	N. 25

Malattie dei nervi periferici

Nevralgie	N. 19
Paralisi periferiche	" 23
Nevriti e polinevriti	" 11
TOTALE	N. 53

Altre affezioni mediche.

Leucemia mielogenà	N. 3
Leucemia linfatica	" 2
Pseudo leucemia	" 2
Arterio sclerosi	" 8
Asma bronchiale	" 1
Clorosi	" 3
Diabete mielito	" 1

Nefrite cronica	"	1
Poliartrite tubercolare	"	2
Catarro gastrico	"	3
Tubercolosi polmonare	"	6
Aneurismi dell'aorta	"	6
Cardiopatie	"	12
Gastrectasia consecutiva a ulcera gastrica	"	1
Restringimento del tenue consecutivo ad ulcera tubercolare	"	1
TOTALE		N. 47

Affezioni chirurgiche e dermatologiche.

Epiteliomi	N.	11
Canceroidi	"	6
Sarcomi	"	7
Linfosarcomi	"	2
Linfomi	"	2
Angiomi	"	2
Acne rosacea e volgare	"	2
Lupus	"	7
Ulcere d'ignota natura ribelli alle cure più usuali	"	3
Ulcera da scottatura della coscia sinistra	"	1
Adeniti tubercolari ,	"	8
Artriti tubereolari ,	"	3
Tubercolosi delle coste	"	1
Tubercolosi del testicolo	"	1

Lesioni varie delle ossa e delle articolazioni (per diagnosi radiologica) . . .	" 45
Tumori dei seni mascellari (per diagnosi radiologica)	" 2
Sinusiti (per diagnosi radiologica) . . .	" 11
TOTALE	N. 114

Utilità della Elettroterapia in alcune forme di nevrosi — La Diatermia come calmante del dolore — Studi sperimentali sulla Diatermia.

Nel trattamento della nevrosi isterica demmo una larga parte alla psicoterapia, senza trascurare i metodi di terapia fisica, i quali applicati con discernimento costituiscono un utile adiuvante della cura. In questo gruppo di casi è di grande interesse un caso di astasia-abasia; si trattava, voi lo ricordate, di una donna di 35 anni della quale la stazione in piedi ed il cammino erano assolutamente impossibili senza appoggio, mentre nel decubito supino tutti i movimenti degli arti inferiori erano ben conservati, sebbene assai deboli; questa contraddizione nelle funzioni della motilità generale e speciale unitamente all'assenza di disordini della sensibilità, di alterazioni del trofismo, di disturbi del retto e della

vescica, la integrità dei riflessi e lo stato psichico ci condussero alla diagnosi di nevrosi isterica; l'esattezza della nostra diagnosi fu confermata dalla completa guarigione dell'inferma verificatasi improvvisamente in seguito a forte emozione.

Ottimi risultati terapeutici ottenemmo in vari casi di nevrastenia. A proposito di questa nevrosi vi dimostrai quanto sia erroneo il concetto di molti neuropatologi che ne fanno esclusivamente un'affezione psichica. In realtà sotto la denominazione di nevrastenia si confondono una folla di affezioni assai diverse; talvolta sotto la sindrome nevrastenica si cela l'insidia di lesioni organiche dei vari visceri; altre volte le alterazioni psichiche dominano il quadro ed i malati si accostano alla soglia dell'alienazione mentale; altre volte infine gl'infermi sono primitivamente degli esauriti: l'esaurimento che può colpire le funzioni dei più svariati sistemi induce alla lunga alterazione psichiche che in questo caso sono secondarie. E a proposito di questo gruppo di casi io vi esposi alcune mie vedute teoriche. Io suppongo che in questi malati il sistema ganglionare abbia perduto in parte almeno la facoltà di accumulare e di trasformare in energia tonica gli stimoli periferici; si sa che di questi allo stato normale solo una minima parte arriva al

campo della coscienza; noi non avvertiamo normalmente che in misura insignificante e transitoria gl'incessanti stimoli termici, meccanici e chimici che agiscono sull'estremità nervose dei visceri, come non avvertiamo sulla pelle le oscillazioni luminose ed elettriche dell'atmosfera; tutti questi stimoli si arrestano nei gangli che li trasformano in energia tonica e trofica. Ma se il ganglio ha perduto in parte almeno la facoltà di accumulare e di trasformare questa energia, due saranno le conseguenze principali; gli stimoli non più arrestati nel ganglio arriveranno ai centri psichici determinandovi sensazioni penose; d'altra parte la diminuita trasformazione degli stimoli in energia cinetica produrrà la facile stanchezza ed esauribilità. La teoria che vi propono spiega perfettamente i due sintomi fondamentali di molte forme di nevrasenia, ossia il dolore e la facile stanchezza. Certamente come già vi ho accennato vi sono delle forme puramente psichiche; ma io ritengo un'esagerazione il voler considerare come tali tutte le sindromi nevraseniche. Oltre di che con tale teoria alcuni fenomeni sono d'interpretazione difficile, se non impossibile. Io penso che i fautori ad oltranza della sola teoria psichica sarebbero bene imbarazzati per spiegare la genesi della così detta « sensibilità meteorica » così squisita in

molti nevropatici. Come può spiegarsi con l'auto suggestione l'aggravarsi delle molestie che tormentano tali infermi, quando si verificano anche a grande distanza delle gravi perturbazioni atmosferiche, mentre nulla nello stato apparente dell'atmosfera fa presagire l'approssimarsi dell'uragano? Questa squisita sensibilità meteorica è un attributo di tutti i componenti la grande famiglia nevro-artritica, pei quali sarebbe applicabile almeno in parte la teoria che vi ho proposto. Per tanto è in questo gruppo di nevrastenici che la terapia elettrica dà i migliori risultati, mentre io l'ho trovata sempre di scarsa efficacia nelle forme puramente psichiche. Noi somministriamo a questi infermi il bagno elettro-statico, senza trascurare i vari metodi di terapia locale, che applichiamo a seconda dei disturbi predominanti in questo o in quel sistema.

Delle nevralgie merita di essere ricordato un caso di nevralgia del trigemino, nel quale si dimostrò efficace la galvanizzazione ad alta intensità (metodo del Bergoniè).

In alcuni casi di nevralgia abbiamo voluto sperimentare la cura col metodo della diatermia. L'apparecchio usato è quello della Casa Reiniger; se ne ottengono correnti ad alta frequenza con effetto termico considerevole; lo sviluppo del calore avviene non per irradiazione, ma

sul tragitto della corrente in base alla legge Joule. Per dimostrarvi questo meccanismo ideai ed esegui davanti a voi il seguente esperimento; i due poli dell'apparecchio vengono posti in comunicazione per mezzo di comuni elettrodi con due bacinelle contenenti acqua salata; una striscia di garza attorcigliata e inumidita stabilisce una comunicazione tra le due bacinelle; introducendo la corrente la garza quasi immediatamente diviene fumante mentre gli elettrodi e l'acqua contenuta nelle bacinelle si mantengono fredde. E' chiaro che la sottile striscia di garza si riscalda perchè offre al passaggio della corrente una maggior resistenza. L'azione termica delle correnti ad alta frequenza fu posta in evidenza dal D'Arsonval nei suoi primi esperimenti editi nel 1896 ed applicata poi in Italia clinicamente dal Prof. V. Maragliano. Pregio dell'apparecchio del Reiniger è l'aver soppresso ogni effetto elettrico sui nervi sensitivi e motori, di modochè l'applicazione della corrente da luogo solo ad una sensazione di calore senza scosse muscolari. La produzione del calore aumenta considerevolmente con l'aggiunta di un condensatore a capacità regolabile, col quale l'apparecchio diviene adatto alle applicazioni chirurgiche (elettro-coagulazione, cauterio freddo).

Queste correnti ci offrono dunque il modo

di elevare la temperatura degli organi interni ad un grado che è limitato solo dal grado di tolleranza della pelle. Nei nostri infermi abbiamo potuto elevare la temperatura della pelle a 44 e 45 gradi, con un ampère, un ampère e mezzo di corrente; al di là il bruciore diventa insopportabile.

Noi abbiamo sperimentato la diatermia con buon risultato in due casi di nevralgia periferica ed in due casi di gastralgia. Ottimo è anche stata l'azione in un individuo affetto da nefrite cronica tormentato da dolori reumatici ed in due malati di tabe che hanno avuto prontamente calmato l'uno le crisi gastriche, l'altro i dolori folgoranti agli arti inferiori. In un caso di reumatismo tubercolare del Poncet esteso a quasi tutte le articolazioni e con rigidità pressochè completa della colonna vertebrale le applicazioni della diatermia hanno prodotto un sollievo temporaneo dei dolori e la possibilità per l'infermo di compiere qualche leggero movimento con la testa e col tronco. Questi risultati sebbene in misura più limitata li ottenemmo anche l'anno scorso nello stesso infermo con una cura Roentgen prolungata.

Interessanti sono i risultati sperimentali ottenuti dal vostro collega Colucci, che ha studiato per mio consiglio l'azione di queste correnti

sulla glicosuria florizinica; lo zucchero non compare nelle urine delle cavie florizzinate purchè gli elettrodi siano disposti in modo che la corrente attraversi esclusivamente le regioni renali; durante l'esperimento la temperatura rettale dell'animale si eleva di un grado. Si conferma così l'origine renale della glicosuria fluorizzinica. Con esperienze che sono ancora in corso tenteremo di determinare se l'effetto osservato è dovuto ad un'azione del calore sugli epiteli renali o ad un'azione diretta della corrente. Intanto da queste esperienze emerge il grande interesse biologico e clinico di queste correnti, colle quali sarà possibile studiare l'azione del calore limitato ai singoli organi; questa ricerca appare di un particolare interesse sul diabete umano, poichè come sapete, la glicosuria diabetica è secondo alcuni autori influenzata favorevolmente dagli aumenti di temperatura.

Valore clinico dell'esame elettro-diagnostico.

Le lesioni del neurone periferico ci hanno offerto un largo campo di studio sperimentale per l'elettro diagnostica. Vi dimostrai la somma importanza della reazione degenerativa. Intutti i casi e furono numerosissimi, nei quali si verificava la reazione di Erb, trovammo costante-

mente quella reazione che io descrissi nel 1895 sotto il nome di reazione a distanza; la riscontrammo anche in molti casi nei quali non solo la reazione di Erb, ma ogni traccia di eccitabilità esplorata coi metodi classici era scomparsa sui nervi e sui muscoli: il Doumer nel 1897 propose per questa reazione la denominazione di reazione longitudinale, accomunandola con quella che egli aveva descritto nel 1891 in una breve nota presentata alla società di Biologia. Sulla scorta dei casi clinici che poteste osservare io vi dimostrai come tale confusione sia poco opportuna. Se per ottenere la contrazione del muscolo degenerato, bastasse farlo attraversare longitudinalmente dalla corrente, dovrebbe essere sufficiente il porre l'elettrode attivo in prossimità della inserzione delle fibre muscolari sul tendine; ora in queste condizioni di esperimento si verifica bensì la contrazione, ma in epoche recenti della malattia; di più essa predomina al polo positivo (Doumer): nella *reazione a distanza* invece l'elettrode attivo deve essere posto ad una distanza talora considerevole dal muscolo e dal tendine, la contrazione predomina al polo negativo e si verifica mesi ed anni dopochè ogni altra forma di reazione, compresa quella del Doumer, è scomparsa completamente. Infine la reazione longitudinale, al dire dello stes-

so Doumer, non ha significato clinico preciso, la reazione a distanza indica invece con sicurezza un interessamento del neurone periferico. Il Prof. Forlì in una recente pubblicazione ha lucidamente posto in luce il valore clinico della reazione a distanza. (1)

Le alterazioni quantitative della eccitabilità elettrica offrono un grande interesse, purchè esattamente interpretate ed armonizzate col quadro clinico generale.

Generalmente l'apprezzamento di questo genere di alterazione è più preciso, quando le lesioni sono unilaterali: il confronto col modo di reagire della parte sana da elementi di giudizio assai più precisi di quelli che possono formularsi quando le lesioni sono bilaterali e di lieve entità. Però anche nel primo caso vi segnalai una causa d'errore, che può condurre ad apprezzamento non esatto sul grado della differenza della eccitabilità tra le due parti; in casi di lesioni sicuramente periferiche (traumatismi dei nervi, paralisi facciali per operazioni sull'organo uditivo ecc.): io ho osservato molto frequentemente che la eccitabilità elettrica diminuisce notevolmente anche

(1) Valore clinico della reazione degenerativa a distanza di Ghilarducci - Rivista sperimentale di Freniatria Vol. XXXVII - Fasc. I.

sui nervi omologhi della parte sana, sebbene la funzione della motilità volontaria non sia sensibilmente alterata.

La eccitabilità elettrica del nervo sano segue le vicende della eccitabilità del nervo malato e col migliorare di questo ritorna alla norma. Noi abbiamo verificato questo fenomeno anche in alcune esperienze praticate sul coniglio (folgorazione del nervo sciatico). Verosimilmente esso è dovuto ad un'interessamento delle cellule spinali; voi sapete che queste reagiscono con disordini trofici alle lesioni dei nervi periferici (reazione a distanza del Marinesco). La reazione è quasi sempre unilaterale, ma se il nervo non è stato nettamente reciso, ma stracchiato o strappato, le lesioni sono bilaterali e se il grado di lesione e d'irritazione del nervo è considerevole, la reazione spinale si diffonde anche a segmenti nervosi superiori a quello di origine del nervo offeso, come io ho potuto dimostrare nei nervi sottoposti alla folgorazione. Questi risultati furono confermati dal mio allievo dott. Manna e nell'anno corrente dallo studente Pascucci, che ha studiato le alterazioni del citoplasma.

Dall'alterazione della eccitabilità elettrica sul nervo sano sembra adunque che possa desumersi il grado di risentimento del midollo alla lesione del nervo omologo dell'altro lato ed aversi così

un elemento di giudizio sulla entità dell'alterazione del nervo offeso.

E' ovvio l'interesse clinico di queste osservazioni, che richiedono però per un'esatta interpretazione un più largo corredo di studi specialmente sperimentali.

La cura Roentgen in alcune malattie nervose.

Nelle malattie del sistema nervoso merita una menzione speciale un gruppo di casi sottoposti alla cura Roentgen. Come sapete la radioterapia nelle nevropatie organiche è stata da pochi anni introdotta nella medicina con risultati talvolta contraddittori; era prezzo dell'opera verificare serenamente l'azione reale di questo metodo di cura:

I casi trattati furono i seguenti:

Siringomiellia	N.	4
Tabè dorsale	„	2
Sclerosi laterale amiotrofica	„	1
Morbo di Pott	„	1
Tumori cerebellari	„	1
„ della protuberanza	„	1
„ spinali	„	2
Acromegalia	„	1
P. Agitante	„	1

TOTALE N. 14

La tecnica impiegata fu quella delle irradiazioni profonde col metodo intensivo, raggi duri, filtro di alluminio di 1-3 millimetri di spessore; distanza dell'anticatode dalla pelle 18-25 centimetri: fu in ogni caso prolungata l'irradiazione fino al viraggio completo della pastiglia del Sabouraud: la dose esatta somministrata veniva poi verificata per mezzo della pastiglia del Kienböck posta sulla pelle.

Nell'apprezzamento dei risultati ottenuti diamo valore solo a quelli persistenti e di una grande evidenza. Miglioramenti transitori possono attuarsi spontaneamente in molte neuropatie organiche. Specialmente lo stato della sensibilità è soggetto a grandi variazioni e può dar luogo ad apprezzamenti erronei.

Effetti decisamente favorevoli noi abbiamo ottenuti in due casi di siringomiellia. L'uno di questi si presentava con la sindrome dell'atrofia muscolare progressiva: quasi tutti i muscoli degli arti superiori e più i piccoli muscoli della mano erano ipotrofici; l'atrofia interessava anche la lingua, nella quale, come sui muscoli dell'arto superiore, si osservavano continue scosse fibrillari. Sulle mani si notavano disturbi della sensibilità molto leggeri, ma caratteristici, i quali ci condussero alla diagnosi di siringomiellia. Sottoposto l'infermo alla cura Roentgen notammo

la rapida scomparsa dei disturbi della sensibilità ed in seguito il dileguarsi completo delle scosse fibrillari e di ogni traccia di atrofia della lingua.

Questo caso è interessante: 1° perchè dimostra la possibilità di agire sul bulbo per mezzo dei raggi X, 2° perchè è il secondo caso conosciuto, nel quale si sia notata un'azione dei raggi X sull'atrofia muscolare.

In un'altro caso a tipo prevalente di paralisi spastica osservammo una risoluzione completa della contrattura ed il ritorno della motilità nella mano sinistra, un miglioramento dei disturbi della sensibilità e la scomparsa dei disturbi della eccitabilità elettrica che si osservavano sul nervo radiale destro e sul crurale sinistro: voi ricordate che bastava una corrente di 0.5 MA per produrre una contrazione tetanica di tutti i muscoli innervati dal radiale. Vi feci notare come questo fenomeno fosse prevalente dal lato sul quale erano meno intensi i fenomeni spastici (assenza del clono della mano evidente dall'altro lato): non potevamo adunque attribuire la ipereccitabilità alla degenerazione delle vie piramidali e la interpretammo come dovuta ad irritazione delle cellule delle corna anteriori esercitata dalla neoformazione glomatosa. Questo fenomeno è ora scomparso com-

pletamente e la soglia della eccitabilità è discesa alla norma (2-3) MA).

In un 3° caso di siringomiellia a localizzazione bulbo-protuberanziale si ottenne solo un effimero miglioramento della nevralgia facciale che tormentava l'inferma.

In un caso classico e inveterato della stessa affezione con predominio di atrofia muscolare e di disordini trofici delle ossa e delle articolazioni, questi rimasero immutati e non si notò neanche alcuna modificazione nei disturbi obiettivi della sensibilità.

In un caso di tabe si arrestarono le crisi gastriche che tormentavano l'infermo da parecchi mesi: la calma durò per 4 mesi poi le crisi ricomparvero, ma meno violente e furono prontamente sedate con tre applicazioni di diatermia. Di un'altro caso di tabe pure con crisi gastriche non possiamo riferire risultato attendibile, perchè si sottrasse alla nostra osservazione dopo tre sole applicazioni.

Questo malato presentava un piede tabetico tipico che ci offrì l'occasione di un interessante studio radiografico.

Nulla fu il risultato in un caso di sclerosi laterale amiotrofica: però la malattia era in uno stadio assai avanzato. Vi era atrofia gravis-

sima di quasi tutti i muscoli dell'arto superiore e paraplegia pressochè completa.

Un sensibile miglioramento notammo in un caso di morbo di Pott: e da osservare però che questa malattia ha tendenza alla guarigione, non possiamo adunque giudicare quanta parte nel risultato spetti alla terapia e quanta alle risorse naturali.

Pressochè nullo fu il risultato in un caso di tumore della protuberanza. Si ottenne invece un certo effetto in un caso di tumore cerebellare con metastasi spinale. Si trattava, voi lo ricordate certamente, di una bambina di 4 anni, la quale si presentò al nostro ambulatorio nel Luglio dell'anno decorso. Ella presentava cefalea, cammino barcollante, vomito e papilla da stasi; sull'osso occipitale numerose esostosi, padre sifilitico, malattia datante da otto mesi.

La bambina fu ricoverata per un mese nel Padiglione diretto dal professore Alessandri, una cura specifica ebbe virtù di fare diminuire l'esostosi, non così i disturbi nervosi: questi anzi si aggravarono e nel Gennaio 1911 la bambina presentava una paralisi spastica completa degli arti inferiori e del tronco: gli arti inferiori erano contratti in semiflessione con forte iperestesia reazione degenerativa sui lunghi peronieri, diminuzione considerevole della vista, vomito, polso lento e ir-

regolare e frequenti svenimenti. La reazione degenerativa denotava chiaramente l'interessamento del midollo. Essendo rimasta inefficace la cura specifica volemmo sperimentare un trattamento coi raggi X. Si è notato un sensibile miglioramento: gli attacchi sincopali e il vomito sono completamente cessati, la diminuzione della vista non ha progredito, la paralisi dei muscoli del tronco è scomparsa, come anche l'iperestesia degli arti inferiori sui quali si nota anche un'accento al ritorno della motilità volontaria. Si tratta evidentemente in questo caso di un tumore del cervello e del midollo sulla cui natura non è possibile pronunciarsi, considerando la nessuna influenza esercitata sui sintomi nervosi dalla cura specifica.

Un miglioramento transitorio dei disordini della sensibilità e della motilità l'osservammo in una donna di 37 anni affetta da paraplegia spastica con dissociazione siringomielica della sensibilità e paralisi dello sfintere vescicale. Un miglioramento pure transitorio della sensibilità fu ottenuto posteriormente con iniezioni di calomelano. In questo caso l'azione dei raggi ci sembra molto problematica, poichè il miglioramento si verificò dopo una sola applicazione e scomparve rapidamente non ostante che insistessimo nella cura.

Assolutamente nullo, come del resto avevano agevolmente preveduto, fu il risultato nel caso seguente. Si trattava di un uomo di 40 anni, il quale presentava paraplegia spastica completa degli arti inferiori con abolizione completa della sensibilità che si estendeva a sinistra a livello dell'ombelico e a destra lo sorpassava di 4 dita trasverse: vi era una forte insellatura lombare che veniva di tanto in tanto accentuata da contrazioni tonico cloniche dei muscoli glutei, l'insellatura scompariva nel decubito supino, vi era inoltre una forte diminuzione della eccitabilità sui muscoli addominali e reazione degenerativa completa sul retto addominale destro. La malattia si era sviluppata lentamente senza rilevanti disturbi subiettivi della sensibilità. Nulla a carico degli arti superiori, né dei nervi cranici, né delle funzioni della intelligenza e del linguaggio. Si trattava evidentemente di una lesione distruttiva (neoplasma?) la quale aveva il suo massimo di intensità al livello degli ultimi segmenti dorsali più accentuata nella metà destra del midollo. Questa precisa diagnosi di sede fu favorita dall'esame elettro diagnostico che armonizzava completamente con la topografia dell'anestesia: in questo caso il trattamento fu senza effetto. Egualmente negativo fu l'effetto della cura che volemmo sperimentare in caso di paralisi agitante.

Un sensibile risultato ottenemmo invece in un caso di acromegalia.

Fino dal 1908 io ebbi l'idea di curare l'acromegalia irradiando l'ipofisi attraverso le ossa craniche e sottoposi a questo trattamento una malata acromegalica inviatami dal prof. Pende: sfortunatamente la malata si sottrasse alla mia osservazione dopo due sole irradiazioni: mi mancarono adunque gli elementi per apprezzare il valore di questo metodo, che fu poi edito per la prima volta dal Beclere e perfezionato dal Gramigna che propose ed applicò la irradiazione endo-boccale. Nella malata, alla quale vi accennavo in principio, fino dallo scorso anno applicammo ambedue questi metodi, con risultato buono che molti di voi hanno potuto constatare: l'ipertrofia delle ossa ed il turgore delle parti molli (naso e bocca) sono diminuite sensibilmente tanto che è meno agevole la diagnosi, che prima poteva farsi a colpo d'occhio. Questa malata presentava anche una forte ipertensione arteriosa: la sottoponemmo ad una cura prolungata di alta frequenza (autoconduzione) ed ora la pressione da 250 millimetri, si mantiene da qualche mese al disotto di 170.

Questo è quanto di più interessante abbiamo potuto osservare con la cura radiologica delle nevropatie. Dalle nostre osservazioni appare evi-

dente un'azione reale dei raggi sulle lesioni spinali. In complesso non si può dire però che i risultati sieno stati brillanti, verosimilmente anche perchè i malati da noi trattati si presentavano ad una fase troppo avanzata del morbo. Dalle nostre osservazioni appare anche con sicurezza come il sistema nervoso tolleri perfettamente i raggi X: nonostante le irradiazioni straordinariamente energiche praticate nei nostri infermi, mai abbiamo osservato un aggravarsi dei disturbi nervosi preesistenti. Neanche negli animali, nei quali ho sperimentato lungamente, mai ho potuto osservare l'insorgere di paralisi, senza che esistessero lesioni della pelle o degli organi interni. Io ritengo che le paralisi notate da qualche sperimentatore siano secondarie e di natura tossica.

Continuo questa rapida rassegna esponendovi i risultati ottenuti colle varie modalità dell'energia elettrica in altre malattie mediche.

Azione dell'alta frequenza sulla ipertensione arteriosa — Cura della clorosi.

In alcuni casi di arterio-sclerosi con ipertensione studiammo l'azione dell'alta frequenza sulla tensione arteriosa. Voi sapete che questo effetto è contestato. In genere questa cura ci è parsa efficace per alleviare le molestie subiettive degli

infermi. In due casi, uno dei quali studiato accuratamente dal vostro collega Betti si è notato un abbassamento della pressione arteriosa subito dopo l'applicazione; altre volte l'abbassamento si è verificato in seguito, mantenendosi poi persistentemente ad un livello assai vicino alla norma; in tre casi la pressione da 250 millimetri e più è scesa dopo alcuni mesi di cura a 160-170. Come vedete questi risultati non sono trascurabili.

Ottimi risultati abbiamo ottenuto nella clorosi che noi trattiamo con l'elettricità statica (bagno elettro-statico). Particolarmente in un caso il tasso emoglobinico salì in poco meno di un mese da 35 al 70 per cento; s'intende che in questi casi non venivano praticate contemporaneamente altre cure. Quest'azione dell'elettricità nella clorosi è stata da me osservata più volte spesso con esito brillante in casi ribelli a qualsiasi altro trattamento; queste osservazioni dimostrano la potente azione dell'elettricità sul ricambio materiale.

La Radioterapia delle leucemie e delle pseudo leucemie.

Nel gruppo delle affezioni mediche spicca per numero e l'importanza dei casi osservati quello delle leucemie e delle pseudo leucemie.

I casi sottoposti alla cura Roentgen sono sette così classificati:

Leucemia mielogena	N. 3
Leucemia linfatica	2
Pseudoleucemia	2

TOTALE N. 7

Voi avete potuto verificare come tali affezioni sieno sensibili all'azione dei raggi: come nelle leucemie si modifichi rapidamente la formula leucocitaria e come cedano di volume le tumefazioni glandulari ed il tumore splenico. Particolarmente interessante perchè osservato a lungo, è il caso di un malato, affetto da leucemia mielogena. Egli è un uomo di 50 anni, di professione capomastro, bevitore, non sifilitico, malato da circa due anni. Si presentò da noi nel Giugno dell'anno decorso; la milza enorme occupava gran parte dell'addome arrivando in basso fin quasi alla spina iliaca sinistra, a destra in linea orizzontale sorpassava l'ombelico di 8 centimetri il numero dei leucociti era di 400000 con predominio di mielociti e di polinucleati. L'infermo era febbricitante e debole. Con l'inizio della cura si iniziò il miglioramento che fino ad oggi è stato continuamente progressivo. Nel Febbraio del corrente anno, essendosi verificato un lieve stato di ipoleucocitosi, fu sospesa la cura, il numero dei

leucociti nelle varie conte eseguite in questi ultimi tempi oscilla fra 9000 e 12000. La milza deborda di 2-3 centimetri dall'arcata costale.

Un'altro caso ci offre un'interesse più clinico che radiologico. Si tratta di una donna di 52 anni che si presentò alla cura il 19 Gennaio del corrente anno. Da 12 anni essa stessa aveva notato un'ingrossamento notevole della milza accompagnato da debolezza generale. I sanitari che l'avevano precedentemente esaminata avevano già consigliato fin dal Maggio del 1909 un trattamento radioterapico che esegui altrove, allo scopo di agire con i raggi X sul tumore splenico e ciò perchè i caratteri microscopici del sangue non avevano permesso di stabilire la diagnosi di leucemia, che oggi invece si può fare in modo sicuro. Noi avemmo la fortunata combinazione di assistere a questo evolversi del male ed al passaggio da una forma morbosa in cui predominava una lesione splenica con ingrossamento dell'organo (splenomegalia) ad una forma di leucemia mielogena. Anche in questa inferma si è notato un continuo miglioramento.

Un caso molto interessante concerne un malato di 42 anni, che abbiamo in cura dal primo Aprile dell'anno corrente: l'infermo presenta una tumefazione estesa a pressochè tutte le glandule periferiche, che raggiunge nel collo proporzioni

enormi, dando luogo a fenomeni di compressione molto penosi, anche la milza è fortemente tumefatta: l'esame del sangue è negativo: la malattia data da 10 mesi.

L'infermo ebbe malaria, non sifilide: eredità negativa. Si tratta in questo caso di una sindrome pseudo-leucemica; non possiamo però pronunciarsi sulla natura dei tumori glandolari. Forse è da escludersi la tubercolosi, considerando la grande rapidità con la quale in principio le tumefazioni glandolari decrebbero sotto l'azione dei raggi X; tale rapidità fu veramente sorprendente. Dopo poche irradiazioni il volume del collo diminuì considerevolmente e i fenomeni di compressione scomparvero. Disgraziatamente questa sosta è stata di breve durata; la disfagia e la difficoltà di respiro sono ricomparse e l'infermo sembra avviato rapidamente alla fine.

Ma pure nei casi più favorevoli che vi ho riferito precedentemente la prognosi è riservata; poichè se la radioterapia influisce favorevolmente sul decorso di queste forme morbose non ha, sembra, il potere di apportare una guarigione definitiva e i pochi casi che sono stati seguiti anche per anni, come quelli illustrati e pubblicati l'anno scorso dal dott. De Luca, dimostrano che dopo un periodo più o meno lungo di benessere, intercalato talora da recidive, il male riprende

il sopravvento e conduce inevitabilmente a morte gl'infermi.

Su due casi di poliartrite tubercolare trattati coi raggi X vi riferirò più innanzi a proposito della tubercolosi chirurgica.

Alcune lesioni dei visceri ci fornirono occasione ad interessanti osservazioni radioscopiche e radiografiche.

Vi ricordo un caso di disfagia gravissima, della quale la radioscopia e la radiografia misero in luce il meccanismo: si trattava di una compressione dell'esofago provocata da un aneurisma dell'aorta. In un altro caso di paralisi degli abduttori delle corde vocali l'esame radiologico ci rivelò un notevole ingrossamento delle glandule peribronchiali e peritracheali, che dovevano certamente esercitare una compressione sui nervi laringei provocandone la paralisi.

In due casi di nevrosi traumatica studiammo per mezzo dell'orto-diagrafia e della radiografia a distanza le modificazioni di volume del cuore prodotte dallo sforzo e ne traemmo criteri obiettivi per la diagnosi.

Infine in molti altri casi di affezioni cardiopolmonari confrontammo i risultati dell'esame radiologico coi sintomi clinici, traendone utili deduzioni diagnostiche.

Affezioni chirurgiche e dermatologiche.

Le affezioni chirurgiche e dermatologiche ci hanno offerto occasione di sperimentare anche in questo campo le più moderne conquiste della elettricità: noi abbiamo curato molti casi con i raggi X, col radium e colle correnti ad alta frequenza (folgorazione, elettrocoagulazione), non abbiamo potuto sperimentare l'azione della fototerapia, essendoci giunta con troppo ritardo la lampada del Kromayer a vapori di mercurio.

La cura dei neoplasmi con la folgorazione — Lavori sperimentati sulla folgorazione.

I neoplasmi trattati con la folgorazione sono stati 19 così repartiti:

Epiteliomi	N. 13
Sarcomi	" 6

TOTALE N. 19

In tutti i casi abbiamo seguito esattamente la tecnica indicata dal Keating-Hart nelle sue recenti pubblicazioni; gl'infermi appartenevano alla Clinica-chirurgica diretta dal Prof. Durante alla Clinica Oto-rinolaringoiatrica diretta dal

Prof. Ferreri, ed ai reparti ospedalieri del Policlinico diretti dai Professori Alessandri, Ferretti e Bastianelli. Molti di questi casi furono comunicati alla R. Accademia di Roma nella sua seduta del 27 giugno 1909 e successivamente dal Prof. Alessandri al Congresso internazionale di Budapest. Meno un caso del quale ci mancano notizie, questi casi hanno tutti recidivato, nonostante che l'eseresi chirurgica fosse stata assai larga. Noi non crediamo da questa statistica si possano trarre conclusioni per condannare irrimediabilmente questo metodo, sul cui valore ancora si discute nei Congressi chirurgici; tutti i casi da noi folgorati erano estremamente gravi; sarebbe utile io credo sperimentare il metodo in forme più miti; ma in queste naturalmente l'apprezzamento del suo valore reale diverrebbe ancora più difficile.

A me è sembrato che una folgorazione molto intensa e prolungata ritardi, se non impedisca la recidiva locale. Si consideri a questo proposito il caso, sul quale riferì il Prof. Nicoletti nella succitata seduta dell'Accademia. Si trattava di una donna di 32 anni affetta da una forma di epiteloma glandolare a rapidissimo decorso della mammella destra con invasione a noduli disseminati della cute sovrastante, di quella della regione sternale fino al limite della mammella

del lato opposto e della zona cutanea laterale destra del torace, nonchè con metastasi nei gangli ascellari e sopraclavicolari. Dopo una larghissima eserese chirurgica applicai un'energica folgorazione della durata di 1½ ora. Successivamente essendosi manifestata necrosi dell'arto superiore, il Prof. Nicoletti procedè alla disarticolazione scapolo-omerale seguita da una nuova folgorazione parimente energica della durata di 20 minuti. L'inferma migliorò notevolmente nelle condizioni generali e cessarono completamente i dolori atroci che la tormentavano prima dell'atto operativo. E' notevole il fatto che in seguito all'azione della folgorazione si ebbe una necrosi estesa nelle costole dalla II alla IX della parete toracica destra. La recidiva locale si ebbe solo dopo 5 mesi e ciò merita considerazione per chi consideri la natura estremamente maligna di questa forma di neoplasia. In altri casi nei quali la folgorazione fu più breve e meno intensa abbiamo osservato assai meno estesi e profondi i processi di necrosi, vivacissimo invece il processo di granulazione, che procede con rapidità meravigliosa; però in questi casi la recidiva è più facile e più rapida. Sembra adunque che per la cura locale del neoplasma sia preferibile una folgorazione molto intensa e prolungata, ma in questo caso l'eliminazione dell'escara è lentissi-

mo ed il processo di granulazione estremamente torpido; ed è questa una delle ragioni la quale insieme all'incertezza dell'esito rende avversi i chirurghi a questo metodo, il quale almeno come palliativo è in alcuni casi di grande utilità. I dolori talora così atroci provocati dai neoplasmi si calmano spesso completamente e durevolmente, cessano le secrezioni fetide e le emorragie. Questi benefici ci sono apparsi evidenti soprattutto nei carcimoni dell'utero.

L'azione necrotizzante ed analgesica della scintilla viene chiarita nel suo meccanismo dagli esperimenti eseguiti dal dott. Croci nel mio laboratorio e che io comunicai all'Accademia Medica di Roma nella seduta succitata. Tali esperienze furono continuate nell'anno successivo dal dott. Manna e nell'anno corrente dal vostro collega Pascucci, che ne ha fatto argomento per la sua tesi di laurea.

Le nostre esperienze hanno dimostrato che non solo la folgorazione dei nervi periferici produce la loro distruzione ed una consecutiva paralisi, come già aveva notato sperimentalmente anche il Bergoniè, ma induce delle lesioni delle cellule spinali, assai più estese di quelle osservate in seguito a semplice resezione o strappamento del nervo.

L'azione distruttiva della scintilla sui nervi

periferici fu da noi osservata anche clinicamente in un caso di voluminoso tumore maligno del terzo inferiore della gamba ed asportato dal Prof. Durante: mentre folgoravo la vasta superficie cruenta, si vedevano all'inizio le dita del piede contrarsi; queste contrazioni dopo breve tempo scomparvero completamente (eccitamento prima, poi distruzione dei filetti nervosi).

Per tanto è in base all'azione analgesica della scintilla che io ho preconizzato la sua applicazione alla terapia delle nevralgie ribelli in sostituzione degli altri metodi chirurgici (resezione, iniezioni endo nervose di alcool). Io suppongo che l'azione a distanza sui centri nervosi renderebbe questo metodo di un'effetto più sicuro e durevole di quello che si può ottenere con la semplice resezione nervosa.

La cura delle affezioni tubercolari con la folgorazione — Azione delle correnti ad alta frequenza sull'attività cellulare = La cura dell'acne rosacea e degli angio i col cauterio freddo.

Proseguendo ora la illustrazione di altre forme morbose trattate con la folgorazione, ricorderò un caso di carie di una costola recidiva e ribelle agli altri metodi di cura, la quale guarì perfetta-

mente per mezzo della folgorazione preceduta da raschiamento dell'osso.

In due casi di lupus, si ottenne solo un successo parziale; è da notare però che questi casi erano inveterati e ribelli a qualsiasi altra metodo di cura. In forme meno gravi di lupus abbiamo ottenuto buoni risultati dalla cura Roentgen alternata con applicazioni di correnti ad alta frequenza (elettrode condensatore di Oudin), come voi avete potuto constatare in due malati molto interessanti sotto questo riguardo. In questi casi l'azione curativa dei raggi X (distruzione dei noduli tubercolari) è favorita dall'azione stimolante esercitata dalle correnti ad alta frequenza sugli elementi cellulari sani, la di cui attività e resistenza viene accresciuta.

Un'esempio molto dimostrativo di questa azione stimolante dell'elettricità sulla nutrizione l'osservammo in un bambino di 13 anni, il quale presentava da 7 mesi un'ulcera da scottatura, che occupava quasi tutta la superficie della coscia sinistra; le cure più usuali e gl'innesti dermo-epidermici erano rimasti senza risultato data la cattiva qualità delle granulazioni: previa narcosi cloroformica la vasta ulcera fu folgorata per la durata di 15 minuti. Dopo tre giorni la superficie dell'ulcera si era modificata; essa aveva perduto quell'aspetto lardaceo che aveva prima

della folgorazione, si notavano delle granulazioni vivacissime in prossimità dei bordi e quà e là degli isolotti epiteliali che si andarono sempre più estendendo, preannunziando la guarigione che si verificò rapidamente.

Prima di lasciare l'argomento delle correnti ad alta frequenza devo ricordarvi due casi trattati col così detto cauterio freddo. Dei due malati l'uno è affetto da acne rosacea inveterata, l'altro da angiomi in corrispondenza dei padiglioni degli orecchi. Colla punta più sottile dello strumentario toccammo i piccoli vasellini ottenendo subito la coagulazione del sangue. L'operazione è semplicissima, assai meno dolorosa e più rapida della elettrolisi.

Un'osservazione ulteriore potrà indicarci se questo metodo il quale per quanto io mi sappia non è stato praticato da altri, è preferibile alla cura degli angiomi cogli altri metodi di terapia fisica.

Affezioni chirurgiche trattate coi raggi X.

Oltre i casi di lupus già citati numerosi sono i casi di affezioni chirurgiche trattati coi raggi X.

Anzitutto un caso di ulcera fagedenica del dito medio destro in un uomo di 40 anni (diagnosi del Prof. Alessandri) l'infermità data da

sei mesi ed era stata ribelle a tutte le cure. Il miglioramento si rese manifesto dopo la prima irradiazione ed andò rapidamente progredendo fino alla guarigione completa.

Affezioni tubercolari.

Abbiamo curato numerosi casi di affezioni tubercolari, classificati nel modo seguente:

Adeniti	N. 8
Artriti	» 5
Epididimite	» 1

TOTALE N. 14

Le glandule colpite occupavano costantemente le regioni cervicali: le tumefazioni glandolari diminuirono talvolta con notevole rapidità, senza però scomparire mai completamente. In base ai miei esperimenti io vi chiarii il meccanismo di azione dei raggi, i quali agiscono direttamente sui bacilli, e provocano soprattutto un processo di sclerosi della glandola, che imita il processo naturale di guarigione della tubercolosi (Kienböck).

Nelle artriti tubercolari scarso beneficio abbiamo avuto dalla radioterapia, quando il processo tubercolare occupava le grandi articolazioni nell'adulto. Notevoli risultati ottenemmo invece in un bambino di 7 anni affetto da una

forma di poliartrite tubercolare (diagnosi del Prof. Ascoli): agli arti superiori scomparve rapidamente il turgore delle articolazioni, dileguarono il dolore e la contrattura. Negli arti inferiori il beneficio fu meno considerevole, ma non pertanto evidentissimo. Anche qui diminuì il turgore delle articolazioni e la contrattura degli arti, che aveva reso necessario un'apparecchio di contenzione. Mi duole di non poter conoscere l'esito finale di questo caso, perchè il piccolo infermo si sottrasse alla nostra osservazione.

In un altro caso molto interessante di Poliartrite tubercolare (diagnosi del Prof. Ascoli) in un individuo adulto il beneficio della cura Roentgen fu assai scarso. Si ottenne solo una leggera mobilità delle articolazioni del capo e del tronco che erano quasi completamente anchilosate. Vi ho già accennato a questo malato a proposito della diatermia, che sembrò avere un'azione più favorevole, sebbene assai limitata.

Di grande interesse è stato un caso di epididimite tubercolare. Si tratta di un giovane di 30 anni affetto da segni evidenti di tubercolosi polmonare; ebbe a subire l'asportazione del testicolo destro per processo tubercolare, il sinistro invaso ben presto minacciava di subire la stessa sorte: il testicolo era enormemente tumefatto, di consistenza durissima, l'indurimento si estendeva

fin presso l'inguine agli elementi del cordone che non potevano distinguersi alla palpazione: poche applicazioni di raggi produssero rapidamente un notevole miglioramento, tantochè la pelle dello scroto si può ora sollevare in larghe pieghe, la consistenza diminuita e gli elementi del cordone chiaramente palpabili. L'infermo è ancora in cura ed è sperabile che continui ancora il miglioramento, il quale fin qui è stato progressivo.

Neoplasmi curati coi raggi X e col radium.

I casi di neoplasmi curati coi raggi e col radium senza contare quelli già notati dei centri nervosi sommano a 12 così ripartiti:

Caneroidi	N. 6
Angiomi	" 1
Cheloidi	" 1
Carcinomi	" 1
Linfomi	" 1
Linfosarcomi	" 2
TOTALE	N. 12

Nella cura dei caneroidi abbiamo avuto risultati quasi sempre brillanti: sono bastate talvolta una o due applicazioni col metodo intensivo per ottenere la guarigione completa. Più ribelle

si mostrò un caso di *ulcus rodens* del padiglione dell'orecchio in un uomo di 60 anni.

La malattia data dal Novembre 1908: l'infermo si sottopose ad un trattamento radioterapico, ritraendone un leggero miglioramento. Nel mese di Gennaio 1910 lo sottoponemmo a due irradiazioni intensive; il 12 Febbraio l'individuo si presentò a noi completamente guarito. Nell'estate dello stesso anno l'*ulcus* recidiva ed una cura di raggi resta senza effetto.

Nel Novembre successivo applichiamo all'infermo una cura col radium (5 sedute di un 1¼ d'ora l'una): si verifica la guarigione che ancora persiste.

Pure col radium stiamo ora trattando un caso di cheloide, indirizzatoci dal Prof. Durante ed un caso di angiomi multipli della faccia.

Nessun effetto dalla cura Roentgen, come del resto avevamo preveduto, ottenemmo in un caso di carcinoma addominale probabilmente delle glandole mesenteriche.

Di grandissimo interesse fu invece il risultato della cura ottenuto in altri tumori delle glandole linfatiche.

Il primo riguarda un bambino di 5 anni il quale era affetto da un'enorme linfoma inoperabile della regione antero-laterale sinistra del collo (diagnosi del Prof. Bastianelli). Dopo solo tre ir-

radiazioni praticate dal 10 al 17 Novembre il tumore diminuì considerevolmente, tantochè la circonferenza del collo da 33 centimetri discese a 23 centimetri e mezzo.

Successivamente furono fatte altre due serie di applicazioni che ebbero virtù di ridurre ancora considerevolmente i tumori glandolari.

Ai primi di Aprile si manifestò un'aumento delle glandole sopraclavicolari che raggiungevano il volume di un uovo; un'altra serie di sei irradiazioni ridusse considerevolmente il volume di queste glandole. Così il 9 Maggio dell'anno corrente il Prof. Bastianelli poté procedere all'asportazione di alcuni pacchetti glandolari residui. Il tumore era ridotto ad un conglomerato di 10×6 centimetri, non aderente ed enucleabile formato da glandole saldate tra loro da tessuto fibroso. All'esame microscopico si nota un'abbondante formazione connettivale, che dalla capsula si addentra dentro la glandola, la quale mostra la struttura istologica del linfoma (diagnosi del Prof. Bastianelli).

Interessante in questo caso, oltre la manifesta influenza favorevole esercitata dai raggi sul tumore è la loro azione sclerogena che ricorda quella osservata nelle adeniti tubercolari curate coi raggi X ed alle quali ho accennato più sopra.

Un caso di linfosarcoma in un bambino di

5 anni, che occupava le glandole cervicali risentì rapidamente l'azione della cura Roentgen; non posso però dirvi nulla sull'esito definitivo, poichè il piccolo infermo si sottrasse alla nostra osservazione dopo due sole applicazioni.

Di grande interesse fu il risultato ottenuto in un caso di linfosarcoma delle glandole mesenteriche (diagnosi del Prof. Bastianelli). Si tratta di un giovane di 26 anni, corazziere; la malattia data da due anni, ne diede dolori o molestie fino a sei mesi a dietro, quando il tumore continuò a crescere lentamente e in modo progressivo. Il Prof. Bastianelli in seguito ad una laparatomia esplorativa avendo giudicato il tumore inoperabile, ci affidò l'infermo per un tentativo di radioterapia. La cura fu iniziata il 25 aprile decorso: a quest'epoca il tumore grosso come una testa di feto occupava la fossa iliaca destra e in parte la sinistra. Furono praticate 9 irradiazioni, l'esito è stato veramente sorprendente; in meno di un mese il tumore si è ridotto in modo che non è più costatabile all'esame clinico e l'infermo non presenta più alcuna molestia subiettiva. Certamente questo risultato non ci autorizza a pronunciareci sull'avvenire dell'infermo, data la natura del tumore e la possibilità di metastasi in altri organi.

Considerando ora nel loro insieme tutte le

varie applicazioni radiologiche che avete potuto osservare abbiamo gli elementi per accertare i dati più interessanti relativi alla radio-sensibilità dei vari tessuti normali e patologici. Voi avete verificato quale enorme differenza vi è tra un tessuto e l'altro nel modo di reagire all'azione dei raggi, quest'azione elettiva delle radiazioni Roëntgen è uno dei fenomeni più interessanti per il biologo ed offre al clinico la guida più sicura per le indicazioni curative della radioterapia.

Non posso chiudere questa esposizione clinica forzatamente breve e incompleta senza accennarvi ai lavori sperimentali compiuti nella scuola: l'esperimento è il complemento necessario di ogni insegnamento scientifico. Io è tanto più per la nostra scienza che è in gran parte agli albori. Mi limito ad una semplice enumerazione dei suddetti lavori sperimentali che hanno formato o formeranno tema di dissertazione per le tesi di laurea: 1° Dott. Fasani, azione biologica dell'ampolla eccitata dalla macchina statica, 2° Dott. Croci, azione biologica della folgorazione, 3° Dott. Manna, la folgorazione del fascio nerveo vascolare del collo del coniglio, 4° Dott. Brusotti, azione dei raggi Roentgen sulle artriti e adeniti tubercolari. Queste tesi furono tutte am-

messe al concorso del premio Girolami, che fu assegnato alla tesi del Dott. Manna.

Nell'anno corrente sono stati condotti nel nostro laboratorio i seguenti lavori sperimentali: 1° Coluccia, azione dei raggi Roentgen sul fegato, 2° Colucci, azione della diatermia sulla glicosuria florizinica, 3° Pascucci, effetti della folgorazione sul citoplasma.

Come vedete la somma di lavoro sperimentale e clinico compiuto nella scuola è considerevole e lo sarebbe assai di più, se non fosse limitato materialmente dalla penosa angustia dei locali. In quest'arduo lavoro e nei limiti delle loro gravose occupazioni mi hanno assistito i miei valorosi aiuti volontari Prof. V. Forlì e i dottori De Luca, Viviani e Pampiglione, unitamente agli studenti Betti, Coluccia, Milani, Di Giulio, Silenzi e Colucci che hanno prestato la loro opera con giovanile entusiasmo. Ad essi ed a voi tutti, o giovani egregi, io mando il saluto del cuore: io non dubito che alla scuola da me fondata arrida benigna la sorte, perchè durevoli sono le opere sorrette dall'amore e dalla fede!

Prof. Dott. F. GHILARDUCCI.

Incaricato del corso di Elettroterapia e Radiologia
nella R. Università.





