BIBLIOTECA LANCISIANA
BIBLIOTECA MEDICA ROMA
MISCELL.
A 2
3
. 2. 3.
R.ª BIBLIOTECA MEDICA ROMA
R.ª BIBLIOTECA LANCISIANA ROMA

SULLA

CONDIZIONE PATOLOGICA

DELLA

ECLAMPSIA IN DONNE PARTORIENTI

STUDII

DEL DOTTORE

NICOLA MORSELETTO

Medico Primario dello Spedale Civile
di Vicenza

PADOVA

STAB. NAZIONALE DI P. PROSPERINI

1867

Caeterum convulsiones quaecumque ex humorum copia, aut ob inflammationem eveniunt: humorum repletionem evacuando, inflammationem vero propriis auxiliis medendo, ipsas curare poteris.

GALENO, *De Tremore, palpitatione, et convulsione.*

..... *matribus parientibus opitulari oportet. Nam hac quoque inter vehementes partus dolores conatusque, congesta circa cerebrum sanguinis copia, in dirissimas convulsiones quandoque incidunt.*

BORSIERI, *De nervorum distentione et rigore.*

L'eclampsia delle donne gravide, partorienti e puerpere, formò specialmente in questi ultimi tempi tema di studii accurati, e profondi; ma come avviene di ogni oscura affezione, medici e ginecologi non si accordarono per anco sulla causa patogenica di essa, e non convennero in un metodo uniforme di cura. Studiarne quindi la natura recondita, e tentare di mettervi, se sia possibile, un po' di luce, è argomento, il quale, se per avventura richiede lena scientifica maggiore di quella ch'io m'abbia, pur nondimanco è ben degno di esser preso a soggetto di una diligente elucubrazione.

Nella quale io non porterò la velleità lusinghiera, eppur anche perigliosa, di porre innanzi idee nuove; ma contento di cômpito più adatto, m'adoprerò colla esattezza del metodo analitico, coll'accuratezza dell'esame e colla logica scrupolosità delle induzioni, affine di giungere a stabilire la essenza di questa malattia, o la sua condizione patologica; principio intimo causale, che deve rispondere a tutti i fatti e dar ragione di tutti i fenomeni di essa; deve essere in una parola l'espressione di una sintesi razionale ed irrepugnabile.

Deriveranno indi per naturale discorso pratici corollarii, fecondi di utilità, perchè hanno la ragion loro nei fatti e trovano poi la conferma negli annali della esperienza comune, a cui ogni medico coscienzioso deve portare il tributo, anche modesto, dei frutti delle sue osservazioni.

Ed egli è appunto da queste ch'io prendo le mosse, per non entrare nella discussione, nuovo e digiuno di fatti; onde esporrò in prima le storie di tre casi di eclampsia, che, non ha molto, mi avvenne di osservare.

Regina V.... d'anni 20, di buona costituzione fisica, di temperamento sanguigno-nervoso, sana fino dall'infanzia, mestruata a 15 anni e sempre regolarmente dappoi, fu il 27 settembre del decorso anno accolta nello spedale di Vicenza nella Sezione Maternità, per gravidanza ottimestre. Essa era primipara, e avanti il suo ingresso nello Spedale non ebbe a patire sconcerti di funzioni organiche, nè a soffrire per molestia veruna, non si avvide mai di avere gonfiezza ad alcuna parte, era quindi in uno stato di perfetta salute. In questo perdurò per circa 15 giorni del suo soggiorno nello stabilimento; appresso, 20 giorni prima del parto, incominciò a provare una generale im-

pressione incresciosa, fu travagliata da cefalea gravativa, da una sensazione assiduamente molesta lungo la spina alla regione lombare, e da doglie, che ricorreano di frequente. Più spesse e crescenti si fecero le doglie il 31 ottobre, sotto l'urto delle quali ognora maggiore, alle ore 11 pom. si ruppe il sacco dell'amnios, e subito dopo comparve un violento accesso di eclampsia.

La giovane ad un tratto perduti i sensi, arrovesciato il capo all'indietro, cogli occhi stravolti, e coperta d'un pallore mortale, rimaneva stecchita: d'improviso ecco succedere una violenta agitazione delle braccia e di tutto il corpo, e una rapida e mutabile contrazione dei muscoli della faccia; quindi un'abbondante schiuma fluente dalla bocca, un sudore profuso e un languido abbandono della persona chiudere l'apparato dei fenomeni dell'accesso.

Richiamato tosto il dott. Randon, allora Dirigente la Divisione Chirurgica, praticò l'esplorazione per riconoscere lo stato del parto, e sentita la testa del feto già discesa nella cavità pelvica, applicò senza indugio il forcipe, ed estrasse un bambino vivo, sano e bene sviluppato, completando poi lo svuotamento dell'utero coll'estrazione della placenta. L'ammalata avea di già pienamente riaquistato l'uso dei sensi ed era serena di mente; solo offeriva uno smarrimento d'animo, in cui l'avea gettata la strana sopravenienza.

Non era ancora trascorso un quarto d'ora, e ricompariva un nuovo accesso, pari d'intensità a quello sofferto, e della stessa durata di pochi minuti. Il dottor Randon ispezionata la lingua, dall'aspetto di essa avvisò coesistere una condizione gastrica, onde prescrisse l'olio di ricino, che fu di presente amministrato. Nella notte gli accessi si ripeterono in numero di dodici, benchè meno intensi, e il citato collega vista accesa

la faccia, e agli accessi susseguire uno stato comatoso sempre più durevole e profondo (ciò che non era dapprima) e sentito il polso pieno, duro, vibrato, ordinò un salasso, che venne tosto eseguito. Due ore dopo, essa era trasportata nella Divisione medica febricitanti.

Corso poco tempo, dacchè fu adagiata nel letto, la incolse nuovamente un fortissimo accesso. Io la vidi allora sparuta, cogli occhi fissi e semiaperti, i denti serrati, la faccia scomposta e in varie foggie atteggiata per la successiva contrazione de' varii suoi muscoli, e gittar schiuma dalla bocca e agitarsi colla persona e dimenar le braccia e quindi farsi cianotica e rinserrar quelle con tanta tonicità di contrazione, che non bastò forza a ritrarle. Ella aveva i polsi piccoli, contratti; insensibile ad ogni stimolo e ad ogni richiamo presentava uno stato di coma profondo, con una respirazione lenta e così stertorosa, che ad ogni momento parea quasi rimanersi soffocata.

Prescrissi che si ripetesse il salasso, come fosse terminato l'accesso; per intanto, applicazione permanente di ghiaccio alla testa e senapismi agli arti.

L'accesso andò scemando d'intensità, ma fu molto prolungato, persistette dappoi il coma e il respiro stertoroso. Nel corso della giornata si ripeterono altri accessi, sotto ai quali slacciatasi per caso la fasciatura del braccio salassato, s'ebbe abbondante perdita di sangue, cotalchè per l'accidente intervenuto l'inferma ne perdette in copia ben maggiore di quanto s'era prescritto.

Alla sera sussisteva lo stato comatoso, il respiro era ancora accompagnato da stertore, la faccia era ricomposta, ma d'un pallor livido, i polsi tardi e depressi, il flusso lochiale sospeso, come lo erano già prima le orine: coll'esame all'ipogastrio rilevavasi presentar l'utero la naturale sua forma globosa, ma la

pressione suscitava un lamento, manifestazione di una sensazione dolorosa provata dall'inferma a quella regione.

Ordinai l'applicazione di due vescicanti alle braccia, di un cataplasma ammolliente alla regione ipogastrica, e la continuazione nell'uso del ghiaccio alla testa; ordinai parimenti, che le fossero fatte frizioni agl'inguini e lungo la spina, con una pomata composta di una parte d'estratto d'atropa belladonna per ogni due di sugna. Più tardi, già cessati gli accessi, il coma dileguò a poco a poco; solo rimaneva una lassezza generale, un torpore, ed una tardità di mente, una smemoratezza del passato e inconsapevolezza del suo stato presente. Prescrissi allora il calomelano in dose purgativa.

Passò la notte tranquilla, ed ebbe separazioni alvine: in sul mattino vegnente (3 novembre) i lochii erano ricomparsi, nè mai si sospesero in appresso. Era essa desta e serena, ma mostrava abbattimento, accusava un senso di calore alla faccia e di dolore alla lingua, che serrata fra' denti durante gli accessi, era in più luoghi ferita. Tossicolosa alcun poco, avea respiro frequente con rantolo mucoso, e il polso anche esso frequente, ma pure sviluppato ed espanso. Le orine, che nella notte fluirono abbastanza copiose, manifestarono appena traccia d'albumina, che ne' successivi esperimenti non si offerse giammai. Feci ripetere l'olio di ricino e vi aggiunsi una bevanda mucilaginosa e diuretica.

Col cessar quindi degli accessi, la malattia prendeva andamento affatto confortante; se non che, in sul meriggio del giorno stesso comparve un dolore puntorio alla regione toracica destra, che esacerbandosi sotto ogni piccola inspirazione, rendeva breve, difficile ed affannoso il respiro: l'applicazione di sedici mignatte alla sede del dolore quasi lo dissipò, e l'inferma poi

si trovava in uno stato sodisfacente. Il quale durò fino alla stessa ora del dì seguente, in cui ricomparve il dolore, e la tosse che pur alcun poco sussisteva, si fece più molesta e frequente, onde fu ripetuta l'applicazione delle mignatte con pari effetto.

Ma questa ricorrenza periodica della doglia pleuritica, sebbene non alternasse con uno stato di calma perfetta, pure consigliò anche l'uso del solfato di chinina, che ne tolse il ritorno e la fece poi dileguar per intero. Qualche eccoprotico amministrato nei dì seguenti completò la cura, e l'ammalata il giorno otto del mese era già guarita, restandole solo una molestia alla lingua per la glossite traumatica sofferta.

La convalescenza fu breve, e la giovine, ch'io vidi testè, ha goduto sempre dappoi e gode tuttora prospera salute.

Catterina B.... d'anni 21, fu accolta nello Spedale il 26 novembre 1866 per gravidanza ottimestre, e vegetazioni sifilitiche alla vulva. Di queste, dopo un mese di cura era perfettamente guarita.

Giovine di temperamento sanguigno, di abito toroso e pletorico, gravida per la prima volta, fuori della contratta infezione non sofferse mai malattie, nè ebbe pure a patire molestie nella gravidanza; solamente negli ultimi giorni di questa, manifestaronsi edemi agli arti inferiori, e fu travagliata assiduamente da dolore gravativo al capo, che persistette fino all'epoca del parto, effettuatosi naturalmente, il 21 genaio 1867, alle ore 2 antim. Essa diede alla luce una bambina sana e bene sviluppata, cui susseguì prontamente la espulsione della placenta, accompagnata da normale perdita di sangue.

Mezz'ora appresso, fu còlta da un accesso di eclampsia, breve di durata, grave d'intensità; le fu per ciò praticato tosto un salasso e prescritto poi l'olio di ri-

cino; fu quindi trasportata dalla sezione Maternità alla Divisione febricitanti. Gli accessi in numero di sei, si ripeterono dappoi con un intervallo di calma di circa una mezz'ora, susseguiti sempre da stato comatoso, che dileguava per' intero, per ricomparire in appresso al cessare delle convulsioni, di lì a poco novellamente insorte. Fu quindi rinovato il salasso e si prescrissero le applicazioni ghiacciate alla testa.

Essa presentava accensione alla faccia, accusava senso di dolore e di pesantezza al capo, e molestia alla lingua rinserrata e ferita dai denti durante gli accessi; avea polsi pieni, duri e vibrati. I lochii continuavano a fluire; le orine assoggettate ad esperimenti offerirono unicamente questa volta leggiere traccie d'albumina. In sulle ore dieci e mezzo del mattino la prese un nuovo accesso, seguito da coma di più lunga durata, e si ebbe allora ricorso alla applicazione di 16 mignatte alle apofisi mastoidee.

Gli accessi eclampsici non comparvero ulteriormente, ma nello stesso giorno vennero in scena altri fenomeni. Perocchè l'ammalata fu d'un tratto soprapresa da dolori lancinanti al capo, acuti così, che la costringeano ad emetter lamenti e grida; maggiore si fece l'accensione alla faccia, si sviluppò sete ardente, inestinguibile, ed intensa fotofobia, talchè una luce, per quanto moderata, le riusciva molestissima; d'altra parte, mentre i polsi conservavano il carattere primitivo di vibrazione e di durezza, spiegossi di conserva una febre violenta.

A segni così evidenti era ovvio il riconoscere, che nella nostra inferma si avea costituito un processo di meningite cerebrale acuta, e che perciò urgente premeva la necessità d'insistere energicamente nell'adottato metodo di cura. E infatti a mezzo di salassi nuovamente ripetuti, di iterati sanguisugii e di rimedii

deprimenti e purgativi, il 5 febrajo era anch' essa guarita, ed il 14 dello stesso mese venia dimessa dallo Spedale.

Maria C.... villica, d'anni 25, primipara, venne il 18 febrajo dell'anno corrente accolta nello Spedale per gravidanza ottimestre. Giovine di temperamento sanguigno, sana fino dall'infanzia, e sempre mestruata regolarmente, presentava una costituzione robustissima, ed abito eminentemente pletorico. Nel mese, che passò prima del parto, non ebbe a patire che ricorrenti cefalee, del resto godette buona salute, nè offerse edemi giammai. Sull'albeggiare del 25 marzo incominciò il travaglio del parto, che procedeva regolarmente fino alla discesa del feto nella cavità pelvica; quando essa fu presa improvisamente da un accesso di eclampsia perfettamente caratterizzato. Il dott. Randon, testimonio della violenza di esso, visto, che col salasso immediatamente praticato non si giungeva a mitigarlo, stimò opportuno ricorrere alla applicazione del forcipe, e trasse alla luce un bambino per sanità e sviluppo perfetto, cui tenne dietro l'uscita della placenta, sollecitata del pari dalla mano del chirurgo. Lo seguì abbondante perdita sanguigna, e l'accesso eclampsico dileguò, nè più ne ricomparvero in appresso. Però al mattino, quand'io la vidi, l'iperemia cerebrale attiva sussisteva tuttavia, fatta manifesta dalla cefalea gravativa insistente, dalla tendenza al sonno, e dalla condizione dei polsi validi, duri, vibrati. Il metodo antiflogistico con ripetute deplezioni sanguigne la vinse per intero, e l'ammalata il 22 aprile pienamente ristabilita venia licenziata dallo Spedale. Duolmi confessare, che in questo caso le orine non furono esaminate.

Lo scopo delle considerazioni, cui diedero occasione i casi di eclampsia per noi ora riferiti, egli è quello, come abbiamo sopra accennato, di studiarne la

vera condizione patologica. È quindi nostro intendimento di riassumere con uno sguardo retrospettivo ciò, che i fatti osservati ci offrono di pratico insegnamento, e cominciando dalla cura istituita, che ci apre la via ad indagini ulteriori, procedere indi con metodo analitico a ricerche ed osservazioni parziali, da cui naturalmente derivino logiche deduzioni, che convergano e si fondano in un concetto sintetico, razionale e fecondo.

In un caso l'eclampsia sopravenne dopo il parto, negli altri due durante il travaglio; e fu in questi d'uopo ricorrere alla estrazione del feto. Ma poichè sulla necessità di essa, alloraquando concorrano speciali circostanze, tutti gli ostetrici convengono, io non voglio qui ripetere ciò che molti ben più di me competenti hanno scritto su questo argomento. Nè su di esso io tornerò nè anche in appresso, non essendo mio proposito intrattenermene: mi limiterò solo a ricordare il dettato clinico di Sauvages, a cui l'esperienza di oltre un secolo e i moderni precetti diedero conferma. «Per poco che sia aperto l'utero, si deve quanto prima affrettare il parto, poichè v'ha pericolo nell'indugio, massimamente se l'emorragia uterina scemi di conserva le forze» (1).

In tutti e tre i casi poi furono praticate sottre sanguigne generali ed anche locali, applicazioni di ghiaccio a permanenza sul capo, e si coadiuvò l'efficacia di questi mezzi terapeutici coll'uso di rimedii di azione deprimente e purgativa. Che questa cura sia stata veramente antiflogistica, non vi sarà certo alcuno, a cui possa cader dubio; l'esito felice fu prontamente conseguito, onde esso parrebbe dar diritto a inferirne, che a vincere l'eclampsia si addimandi una cura antiflogi-

(1) *Nosologia Methodica, Auctore Francisco Boissier de Sauvages.* Venezia 1795, Tomo I. pag. 299.

stica. Questa illazione, che ponendo un principio generale, potrebbe essere manca e insussistente, ove avesse solo il fondamento di casi speciali, riceve invece ampia conferma da tanta copia di fatti e da così autorevoli testimonianze da doverla ritenere senz'altro una vera formola pratica, dedotta da un fatto universale e costante.

A provare questo asserto noi poniamo innanzi prima d'ogni altra l'autorità del grande Borsieri (1), il quale dopo aver detto, che nelle convulsioni, che incolgono talvolta le donne nel parto, si deve dar opera solerte, e prontissima a liberarle dal feto, soggiunge: «che la sottra di sangue eziandio ripetuta seda spesso le convulsioni, e affretta il parto» Lo stesso Sauvages pure lasciò scritto che «se l'utero non sia aperto, e sopravenga l'eclampsia, niente altro si può tentare, fuorchè la flebotomia nel braccio, o nel piede, eccetto solo il caso in cui essa insorga da metrorragia» (2). Appresso, gli annali della scienza ci tramandarono fatti, che tutti confermano questo precetto, e per citare i più recenti, dirò dei casi gravissimi occorsi ai dott. Gattico, Veronese, e Bignami (3), di eclampsia in donne partorienti, che dovettero la loro salvezza, oltre che al sollecitato svuotamento dell'utero, alla energica cura antiflogistica. Ricordo pure gli otto casi riferiti dal dott. Davis nell'opera del parto, e delle sue difficoltà, di donne eclampsiche da lui curate, delle quali sette guarirono a merito di egual metodo terapeutico (4). E poichè il salasso ne è il mezzo più po-

---

(1) *Institutionum Medicinae practicae,* Mediolani 1830, Vol. III. pag. 213.

(2) Op. cit. id. pag. 300.

(3) *Annali di Medicina* 1845, 1847, 1858.

(4) *Rivista ostetrica del dott. Gaetano Casati, Annali di Medicina,* Genaio 1866.

tente, noi vediamo farsene apologisti sull'appoggio delle felici risultanze il dott. Birnbaum di Colonia, il Prof. Grenser, e il dott. Seydel (1) in Prussia, il quale ultimo, dopo aver notato, che è ben degna di rimarco l'azione vantaggiosa di esso, soggiunge esser egli di avviso, che l'utile influenza esercitata dal parto nella eclampsia, dipenda dalle emorragie fisiologiche, che segnatamente nelle primipare accompagnano questa funzione. E il Burns (2) dice: che colle generose sottrazioni sanguigne « si diminuisce il pericolo d'una mortale compressione del cervello, e d'uno spandimento sanguigno intracranico, e si calmano le convulsioni ». Eguale trattamento curativo ha adottato l'inglese dott. Hodges, a cui l'esperienza di oltre 20 anni in una pratica estesa dà il diritto di pronunciare una parola autorevole; ed egli non esita a dichiarare, che le donne eclampsiche da lui curate dovettero la loro salvezza alla lancetta, poichè, come soggiunge, il prospero successo in questa malattia tien dietro al salasso pronto e generoso, e alla sua ommissione susseguono gli esiti fatali.

Queste nostrali e straniere testimonianze hanno l'appoggio della pratica comune fra noi, che sanziona cogli esiti fortunati l'utilità del metodo antiflogistico. E di questa volendo pur favellare, rammenterò ancora qualcuno fra i molti distinti ostetrici d'Italia; nè paja soverchio, che io insista nelle citazioni, poichè la prova apodittica di ogni vero empirico si ha solo nel maggior numero possibile di fatti e di testimonianze concordi in tutti i tempi e in tutti i paesi. Nè riescirà certamente increscevole che io ricordi i nomi dei Prof. Pastorello (3), ed Esterle (4), ambedue troppo pre-

(1) Vol. cit. id. id.
(2) Bourns, *Traité des accouchements*, Paris 1839.
(3) *Trattato di ostetricia*. Pavia 1854.
(4) *Annali universali di Medicina*. Marzo 1858.

sto rapiti alla scienza, il primo dei quali nel suo trattato d'Ostetricia, e il secondo nel Prospetto Clinico dell'Istituto Partorienti alle Laste, affermano di aver curati non pochi casi di eclampsia, che tutti furono condotti a guarigione colle applicazioni diacciate al capo, e colle sottre sanguigne. E fra i Prospetti Clinici, che tuttodì si vanno publicando con tanta utilità, perchè sono la scuola didattica della pratica medicina, io trascegliero quello dell'Ospizio Maternità di Milano (1) diretto dal professore Lazzati, e rendendo omaggio al suo redattore il dott. Casati, che onora gli studii ginecologici colla operosità, coll'ingegno e colla dottrina, lascierò a lui la parola sulla cura della eclampsia. » La ragione, egli dice, degli esiti fortunati conseguiti dal Prof. Lazzati devesi, io credo, attribuire esclusivamente al metodo terapeutico seguito, cioè le pronte e ripetute cacciate di sangue, generali e locali e, quando era possibile, lo svuotamento dell'utero; » e dopo aver soggiunto, che era pur questo il metodo del Prof. De Billi, che su 19 eclampsiche, ebbe 15 guarite, così conchiude: « Noi crediamo, che se v'ha una vera indicazione del salasso per alcune malattie, fra queste devesi porre in prima linea la eclampsia. »

I fatti clinici adunque, provati da testimonianze molteplici, ed irrepugnabili, confermano ad evidenza l'efficacia del metodo antiflogistico, col quale nella massima parte dei casi si ottenne la guarigione di malattia così grave, di cui già il citato autore della Nosologia metodica ebbe a dire per primo: « assai di sovente perisce da eclampsia, come la madre partoriente, così il figlio, e talora anche ambedue, se non venga essa giovata di prontissimo ajuto » (2). Il qual dettato nulla ha perduto del suo valore prognostico, fino a questi

(1) Casati, *Prospetto Clinico pel* 1864.
(2) Op. cit. id. id.

ultimi tempi; avvegnachè e in Velpeau (1) si trovino registrati 52 casi di morte sovra 169 di eclampsia da esso raccolti, e Cazeaux (2), e Ballocchi (3), stabiliscano la metà circa delle donne eclampsiche soccombere, e lo Scanzoni (4), benchè parta da dati più favorevoli, pure ammetta la mortalità essere nella proporzione di un terzo del numero delle donne colpite, e lo stesso Prof. Pastorello, per non dir d'altri, ponga fra un terzo, e la metà il numero delle soccombenti.

Che se le presenti statistiche, offrendoci cifre ben più lusinghiere, c'incoraggiano ad agire con maggiore fidanza di successo, ove c'incontri di curare tal malattia, egli è a merito del metodo antiflogistico, che così universalmente adoperato, così di sovente ci conforta di felici risultamenti.

Chiaro adunque apparisce, essere questo metodo di cura antiflogistico il solo opportuno a guarire la eclampsia, ed è quindi evidente dover essa di necessità aver indole flogistica, od iperstenica. Ma questa, deduzione, per quanto logica, non è che empirica puramente, non può quindi essere la meta ultima dei nostri studii, perchè la scienza non accetta principii se non quando siano il risultato di una dimostrazione rigorosa.

Importa quindi riconoscere, se il principio ammesso trovi conferma nella etiologia, nella semeiottica, e nelle necroscopie; raggiunto questo scopo, coi dati offertici in tali indagini, gli è mestieri stabilire irrepugnabilmente in che propriamente consista questa condizione iperstenica, e in qual'organo s'abbia a fissare la sede di essa.

---

(1) Velpeau, *Trattato completo d'Ostetricia.* Venezia 1835.
(2) Cazeaux, *Trattato d'Ostetricia teorico-pratica.* Firenze 1845.
(3) Ballocchi, *Manuale completo d'Ostetricia.* Firenze 1857, pag. 515.
(4) *Sunto teorico-pratico d'Ostetricia.* Napoli 1860, pag. 200.

E prima di tutto vuolsi osservare, che l'eclampsia attacca di preferenza gl'individui di temperamento sanguigno, di costituzione robusta, e di abito pletorico; e a noi pure avvenne di notare, che tutte e tre le donne eclampsiche, che formarono il soggetto delle storie riportate, presentavano i caratteri di temperamento sanguigno, e due fra esse abito toroso e pletorico. Ne favoriscono lo sviluppo lo stato di gravidanza, o di parto; chè anzi più minacciosa insorge sotto queste speciali condizioni della vita feminile.

Quì mi sia consentito di soffermarmi alcun poco a considerare i mutamenti, che avvengono nella donna per effetto della gravidanza; perchè siccome dai risultati ultimi degli studii ematologici emerge, che in essa scema progressivamente la quantità dei globuli del sangue, e diminuisce l'albumina, alcuni fisiologi vollero perciò ritenerla causa di affievolimento di forze, di diminuita potenza vivificatrice del sangue stesso, in una parola, di cloro-anemia. Io non vorrò certamente negare, che tali mutazioni avvengano nel periodo di gestazione, perchè sembra infatti, che il feto sottragga dal sangue materno gli indicati elementi, dei quali maggiormente abbisogna; ma non so acconciarmi egualmente a ritènere, che ciò includa un impoverimento di materiali nutritivi e un infiacchimento di forze, se è pure un fatto altrettanto vero, che nella donna gestante la plasticità ha maggiore energia, l'ematosi è copiosa, onde poi nel sangue sovrabbondano lo siero, e la fibrina, ed è così facile lo stabilirsi in essa uno stato quasi abituale di pletora. Ben a ragione dice Burdach, (1) che la vitalità delle gestanti in generale si trova accresciuta, perchè la nutrizione aquista in esse di sviluppo, onde veggonsi molte donne raggiun-

(1) Burdach, *Trattato di Fisiologia.* Venezia 1844 Vol. II pag. 720.

gere un certo grado di pinguedine, e l'attività del sistema sanguigno è accresciuta, talchè il calore è aumentato, il polso è d'ordinario pieno e forte, v'hanno di spesso violenti battiti di cuore, pulsazione visibile alle arterie carotidi, afflusso di sangue alla testa, vertigini, epistassi frequenti ecc.

Questo quadro fenomenologico è così evidentemente l'espressione di uno stato di vitale sovraeccitamento, che non fa d'uopo dimostrarlo d'avvantaggio. Pure non posso dispensarmi dal ricordare, come le forme morbose, che dallo stato di gravidanza sono preparate (fatta eccezione degli edemi, e delle effusioni sierose, che possono in gran parte attribuirsi ad origine meccanica) ben lungi dall'indicare uno stato di languore e d'anemia, sono invece solitamente il risultato di azione vitale eccessiva per modo, da aver sorpassato i limiti della salute. Questo fatto, che non può essere messo in dubio da verun medico pratico, è notato pure dal dott. Casati (1) sopra lodato, il quale nel suo prospetto clinico, deducendo alcuni corollarii dalle malattie osservate nelle donne gestanti, afferma: « l'indole irritativo-flogistica predominare nelle malattie, che insorgono nello stato di gravidanza » e « talune affezioni ripetere la loro origine dallo stesso. »

Onde io, ripigliando il mio discorso, soggiungo, che la gravidanza ed il parto predispongono alla eclampsia, perchè sono condizioni speciali, che imprimono maggiore attività vitale alle organiche funzioni. Ma, oltre a ciò, esse favoriscono eminentemente le congestioni viscerali, specialmente del cervello. In vero la pressione esercitata dall'utero gravido sull'aorta addominale pone meccanico impedimento al libero passaggio per essa del sangue arterioso; perchè trovandosi per l'utero, che preme da una parte, e le vertebre, che di contro

(1) Casati, *Prospetto clinico per l'anno* 1863.

alle meningi del cervello e del midollo e dei plessi coroidei; stravasi sanguigni e versamenti sierosi fra di esse, del pari, che per entro ai ventricoli cerebrali. Questi reperti necroscopici, che ci sono affermati da Timmermans (1) ed altri, sono conformi a ciò che è registrato nell'opera di Cazeaux, aver cioè le necroscopie il più delle volte poste in evidenza raccolte di siero nei ventricoli, e di sotto alla aracnoide, e congestione più o meno intensa dei vasi dell'encefalo, e, se avvenne apoplessia, aversi trovato focolaj apoplettici nella sostanza cerebrale, o versamenti alla superficie di esso: sono pure conformi a quanto avvenne di osservare a Chailly (2) e a Velpeau, il quale riporta molti fatti di sezioni praticate in cadaveri di donne eclampsiche, in cui si rinvennero focolaj apoplettici per entro al cervello.

Che se incontrò a qualche dissettore di non riscontrare alcuna volta le accennate alterazioni, noi soggiungeremo, che fatti parziali non valgono a toglier valore ad osservazioni contrarie quasi concordi, e avvertiremo col Niemeyer (3) avvenire talvolta, che sia difficilissimo il trovare nel cadavere le traccie di una iperemia, che pure indubiamente esisteva durante la vita, chè anzi anche in quei casi, in cui la stessa iperemia fu causa di morte, il cervello può sembrare, ed essere di fatto anemico. « Nelle iperemie egli dice, che si formano per dilatazione dei vasi capillari in seguito ad irritazione della sostanza cerebrale, è facile che trasudi da essi la parte sierosa del sangue, e si formi l'edema, che a sua volta comprime i vasi e determina l'anemia ce-

(1) Timmermans, *Studii teorico-pratici sull'eclampside o eclampsia.* Torino 1854.

(2) *Traité pratique de l'art des accouchements.* Paris 1853, pag. 187.

(3) Niemeyer, *Patologia e terapia speciale.* Milano 1865, Vol. III. pag. 309.

rebrale.» Però sovra questo argomento ci sarà data opportunità di tornare anche in appresso; e non volendo tampoco trascorrere sopra le simultanee lesioni dei reni, che pur non di rado ci offrono le necroscopie, anche sopra di esse ci soffermeremo prima di por termine a questi studii.

Intanto da questo breve cenno chiaramente risulta, che le alterazioni organiche più costanti e più salienti, che susseguono la eclampsia e vengono poste in rilievo dalle sezioni cadaveriche, si rinvengono nel cervello e nel midollo, e che esse sono evidentemente il prodotto di un eccesso di azione vitale, che da soverchio stimolo eccitata, turbò le funzioni dell'organo per modo, che furono distrutti i suoi rapporti coll'intero organismo: rotto quindi il nesso armonico dell'animale economia, e sospesa ogni efficienza vitale, ha reso impossibile ulteriormente l'esistenza dell'individuo.

Fu detto da Jaquemier (1) fra gli altri, che la congestione cerebrale è fenomeno consecutivo della eclampsia; ma questo asserto ha la sua confutazione nella razionale valutazione delle cause, che la producono e dei sintomi che la precedono e la caratterizzano, perocchè colla scorta di quelle e di questi fummo già precedentemente indotti a riconoscere esser primitiva l'affezione encefalica, e nella attività morbosa di essa l'eclampsia tenere la sua ragione causale.

Nè sarà qui superfluo il ricordare, come alle eclampsiche convulsioni susseguano ben di sovente infiammazioni viscerali acute, e non solo quelle, che voglionsi riferire a diffusione morbosa, che potrebbe essere contestata, o ad effetti secondarii, che pur potrebbero altronde derivarsi (pneumoniti, metro-peritoniti ecc.), ma ben anco quelle, che direttamente emanano dalla

(1) Jaquemier, *Manuel des accouchements.* Paris 1846, Tom. II. pag. 216.

condizione morbosa generativa di essa, e ne sono anzi la continuazione in ordine al tempo, il progresso in ordine alla essenza, voglio dire le meningiti e le meningo-encefaliti. Ciò notammo anche in una delle nostre inferme, nella quale l'eclampsia diede luogo a una vera flogosi meningea. Io non credo, che abbisogni spender parole per dimostrare, che la condizione morbosa di un organo, per la quale si ordisce in esso e si va costituendo un processo flogistico, non può essere altrimenti, che congenere d'indole a questo. Anche la iperemia meccanica non può dar origine alla flogosi, se non determinando la reazione vascolare dinamica, che la tramuti in uno stato affine alla stessa infiammazione, cioè in uno stato pletorico attivo, condizione prima e fondamentale dello svolgersi successivo del processo flogistico.

Dalle risultanze adunque degli studii etiologici, semeiottici e necroscopici, del pari che dalle successioni morbose e dal criterio clinico *a juvantibus*, noi siamo condotti a stabilire senza titubanza, che la condizione patologica della eclampsia delle partorienti e delle puerpere è d'indole indubiamente iperstenica. E poichè essa lede precipuamente e scompiglia le funzioni dei centri nervosi, cervello e midollo, poichè in essi ci si fanno manifeste colle necroscopie le alterazioni morbose più evidenti e più costanti, in essi pure ci è d'uopo fissare la sede di questa iperstenica condizione morbosa. Si dee perciò ritenere, che questa nevrosi di motilità sia l'estrinseca manifestazione di una flogosi encefalica? No, certamente; perchè la flogosi ha caratteri proprii ben definiti, distinti affatto da quelli della eclampsia, perchè molte volte interviene, che quella a questa sussegua, e se la flogosi cerebro-spinale ha, del pari che ogni altra infiammazione, periodi determinati e percorre regolarmente i suoi stadii, le

convulsioni eclampsiche invece, dietro cura opportuna senza periodo di regresso, d'un tratto scompaiono, e con esse ogni sintomo morboso nei casi prosperi di leggieri dilegua. Ne deriva, che se questa affezione che ha sede nell'encefalo è d'indole iperstenica, se d'altronde non può ascriversi fra le malattie di processo, debba di necessità essere ritenuta una iperemia attiva dello stesso centro nervoso. Infatti ciò esprimono le violente contrazioni dei muscoli, e gli strani convellimenti della persona, che voglionsi riferire a sovraeccitamento di azione nervosa, o per soverchio concorso di sangue al midollo, o per irritazione trasmessa dal cervello, ciò esprimono il coma e lo stertore della respirazione e i sintomi tutti sopra riferiti, che sono manifestazioni incontrovertibili di iperemia degli organi cerebrali.

Se noi ora spingiamo oltre le nostre ricerche per determinare in quali speciali provincie del cervello, o del midollo esista questa condizione patologica, ci occorre di osservare anzi tutto, che un doppio ordine di fenomeni ci si presenta nella eclampsia: da una parte, insensibilità ad ogni stimolo e temporanea abolizione della coscienza; dall'altra, contrazioni muscolari violente e movimenti disordinati sotto forma di toniche e cloniche convulsioni. Ammisero quindi alcuni autori, che i fenomeni di lesa intelligenza dipendano da sospensione della eccitabilitá dei ganglii centrali del cervello, perchè per essi si percepiscono intellettivamente tutte le sensazioni, e da essi pure emanano le manifestazioni della potenza psichica, e che i moti convulsivi siano invece determinati dal morboso eccitamento di quegli organi dell'encefalo, da cui s'irradia pei nervi l'azione motrice. E perciò, benchè molti non convengano sulla essenza della condizione patologica da noi stabilita in una iperemia, avvisarono però poterne

con molta verosimiglianza dedurre, che l'affezione degli emisferi cerebrali, organi della intelligenza, induca la prima specie dei fenomeni della eclampsia, e che si producano quelli della seconda, perchè dalla stessa affezione sono pure compresi gli organi della base del cervello e il midollo allungato, in cui la facoltà di moto viene localizzata.

Ma prima di associarsi a questa opinione, vediamo se all'analisi fisio-psicologica corrispondano i dati offerti dall'esperienza.

A questo proposito ci pare acconcio riportare i risultati degli esperimenti di Kussmaul e Tenner (1). Eglino irritando a lungo coll'apparato d'induzione le parti basilari del cervello e il midollo allungato, provocarono negli animali spasimi e convulsioni, le quali mai non ottennero irritando collo stesso mezzo le varie provincie degli emisferi; chè anzi, anche asportati questi, irritando con egual mezzo gli organi sovraindicati, poterono determinare parimenti gli identici fenomeni. Ma ben più precise, e perciò più concludenti, sono le recenti esperienze del Renzi (2), il quale vide le irritazioni degli strati superficiali del midollo allungato suscitare nell'animale grida e generale agitazione, e le irritazioni degli strati più profondi o basilari indurre in esso convulsioni forti e generali: vide pur'anco il taglio trasversale dello stesso midollo un po'al davanti dell'apice del *calamus* alterare profondamente le funzioni psichiche, sospendere cioè le estrinseche manifestazioni di esse e l'uso forse di tutti i sensi, meno quello del dolore, ma lasciar ancora sussistere per poco la vita.

Se adunque dagli esperimenti del Renzi apparisce,

(1) Niemeyer, Op. cit. Tomo III. pag. 533.

(2) Renzi Pietro, *Saggio di Fisiologia sperimentale sui centri nervosi della vita psichica. Annali Univers. di Medicina,* Dicembre 1864, pag. 551 e seg.

che l'irritazione degli strati profondi del solo midollo allungato induce convulsioni forti e generali, ciò che s'accorda pure coi risultati ottenuti da altri recenti sperimentatori, noi crediamo, che anche in quelli di Kussmaul e Tenner il fenomeno stesso derivasse non dalla semplice irritazione degli organi basilari del cervello, ma sì specialmente da quella simultanea del midollo. Ciò ne conduce a stabilire con maggior fondamento, che i fenomeni convulsivi della eclampsia dipendano direttamente dalla iperemia attiva del midollo allungato.

Anche il dotto Niemeyer, benchè stabilisca in genere negli organi della base del cervello la condizione patologica della eclampsia, e benchè in massima porti opinione ben differente da quella, che noi sosteniamo sulla natura di essa, pur nondimanco riconosce la grandissima parte, che ha nel suo sviluppo il midollo allungato, ed anzi altrove, attribuendola ad esso per intero, avvisa, che dallo stesso midollo pei nervi motori, che da esso traggono origine, muova quel morboso eccitamento, che si estrinseca colle convulsioni; e appresso soggiunge queste parole: «che le congestioni possano provocare nel midollo allungato stati irritativi acuti, e con ciò l'eclampsia è cosa piú che probabile» (1).

E noi partendo da questo giudicio di somma probabilità andiamo piú oltre, perchè se le lesioni del midollo un po' al davanti dell'apice del *calamus* sospendono la manifestazione dei fenomeni psichici e l'uso dei sensi, se quindi esso, oltrechè organo di motilità, è anche conduttore di sensazioni, come dice Vulpian, ovvero se come ammette il Renzi è del pari organo psichico «il quale influenza tanto l'esercizio della intelligenza, quanto quello della sensibilità, e della mo-

(1) Op. cit. Vol. III. pag. 553.

organo di senso e come organo di moto, ed esercita quindi un doppio e distinto ordine di funzioni. Onde ci faremo ora a considerare queste in rapporto ai sintomi, che rappresentano l'affezione congestiva dello stesso midollo allungato, nè ci pare eccessiva la lusinga, che nutriamo, di togliere ogni difficoltà e di far emergere una identica espressione morbosa da fenomeni opposti e in apparenza contraditorii.

Il primo fatto patologico, che ci si fa apparente nella iperemia del midollo, è la morbosa esagerazione di motilità; ma noi sappiamo, che la potenza motrice si esercita con azione centrifuga, e che la sede di essa come facoltà istintiva è appunto il midollo allungato, da cui scatta l'impulso, che pei nervi motori si propaga ai muscoli, determinandone le contrazioni e i movimenti. Se adunque il midollo è da stimolo interno eccitato di soverchio, esso deve esprimere questa sua affezione con eccesso d'azione, onde vengono destate esagerazioni scompigliate di movimenti (convulsioni eclampsiche), per le quali si effettua e in cui si compie la estrinseca manifestazione morbosa. Quì si tratta quindi di un fatto interno dell'organismo, in cui lo stimolo intrinseco, che è il sangue, è pur anco condizione materiale e dinamica di attività e di vita dell'organo, per ciò il troppo affluire di esso suscita una eccessiva attività funzionale.

L'altro fatto, che s'attiene ai rapporti dell'organismo col mondo esteriore e ci viene offerto nell'eclampsia, è la sospensione delle funzioni dei sensi e dell'intelletto; ma è noto anzi tutto, che le sensazioni, che ci vengono dalle impressioni periferiche, le riceviamo per un'azione trasmessa in direzione centripeta al midollo allungato. Vogliasi adunque, che esso sia solamente organo di trasmissione sensifera al cervello, o che sia intrinsecamente organo centrale della sensi-

bilità periferica, è pur sempre passivo all'azione delle impressioni esteriori. E allora quando esso si trova in uno stato iperemico, che lo sospinge a violenta manifestazione della sua intima attività, è forse in condizione opportuna per trasmetterle, o risentirle? E indipendentemente da ogni altra considerazione, lo stato iperemico di un organo sensifero, o sensitivo, favorisce forse di per sè la trasmissione, o la percezione delle stesse impressioni? Io certamente no'l credo.

Gettiamo per un momento lo sguardo sugli effetti della iperemia della retina: sono essi forse l'espressione di un eccesso di eccitabilità? A dir verò succede in quella vece il contrario, perchè la retina iperemica perde quasi direi della sua capacità sensifera, non è più acconcia a ricevere e trasmettere le impressioni degli oggetti esteriori, e la vista, a misura del grado della congestione, riesce o scemata, o del tutto abolita; si ha quindi l'ambliopia, o l'amaurosi.

Questo modo di comportarsi degli organi sensiferi di non risentire, o non dar passo al corso centripeto delle esterne impressioni, se vengano côlti da affezione congestiva, gli è pur quello, che si deve ammettere nel midollo come organo di senso, ed ecco perchè le donne eclampsiche sotto gli accessi convulsivi offrono una completa insensibilità.

Lo stesso cervello, se sia affetto da iperemia, non suole comportarsi diversamente.

La gravezza al capo, la tendenza al sonno, il torpore della mente, la tardità di concepire, onde le idee si succedono lentamente, e il malato si trova quasi in uno stato d'apatia, sono pure effetti costanti della congestione cerebrale, che accennerebbero piuttosto ad uno stato di depressione, mentre dipendono solo dall'inceppamento di attività sensitiva e intellettiva, e svaniscono ben di leggieri col togliere l'ingorgo vascola-

re. È ciò forse, perchè la compressione da quello derivante diminuisce la recettività sensitiva del cervello, e lo rende stromento meno acconcio alle manifestazioni della vita psichica? Questa spiegazione si presenta almeno come probabile, ma certo si è, che per tale condizione congestiva alterati comunque i rapporti fra il mondo esteriore e l'organo della percezione, reso cioè questo disadatto a ricevere le sensazioni, lo è del pari ad astrarre da esse col lavoro autonomo intellettuale le idee, che sono l'oggetto su cui si esercita la sua attività funzionale. Di qui, quello stato di torpore, d'insensibilità, di apatia, che abbiamo ora notato come caratteristico della congestione.

Ma veniamo anche ad un fatto speciale. Un individuo viene d'un tratto côlto da vertigine, cui sussegue un senso di dolor gravativo alla regione frontale al di sopra dei seni: interrogatelo, egli vi risponde adeguatamente, ma giunto ad una data parola, non sa proferirla; voi, che avete compreso il suo concetto, a toglierlo d'imbarazzo gliela suggerite, egli l'afferra, e ve la ripete, e questo fatto successivamente si rinova per altre parole, ch'ei più non ricorda. Ora quale affezione incolse questo individuo? I lobi anteriori degli emisferi cerebrali furono nel vostro infermo presi da iperemia, che ha impedito l'esercizio della facoltá della memoria delle parole, di cui essi sono appunto la sede, come avvisa Bouillaud, che dedusse questa localizzazione da ricerche istituite, e da fatti clinici osservati (1). In ciò pure, dietro fatti clinici e necroscopici, consente anche l'illustre Lussana, il quale pone questa facoltà nel quadrilatero perforato, da cui sorge la circonvoluzione cerebrale, che posa nel mezzo dell'orbita (2). A conferma di questa localizzazione tre storie

(1) *Trattato di Nosografia Medica*. Venezia 1848, Vol. II pag. 64.
(2) *Lezioni di Frenologia*.

dettagliate riporta anche il dott. Rodolfi di Brescia, e un caso pure di afasia si trova registrato nella Gazette des hôpitaux, (1) in cui l'autopsia pose in rilievo un rammollimento giallo della terza circonvoluzione frontale e dell'isola; risultato identico a quello riferito dallo stesso Rodolfi in uno dei casi da lui narrati, che ebbe esito di morte. E anch'io vidi due casi di questo genere: ebbene, li curai con deplezioni sanguigne generali e locali, fu tolta la congestione, e la facoltà rientrò nella sua attività, tornò la memoria, e gl'infermi all'uopo pronunciarono nuovamente senza stento quelle parole, che prima indarno cercavano di richiamarsi, nè poteano proferire, se prima non fossero loro ripetute. Ecco adunque ancora l'iperemia, che ha inceppata la funzione della facoltà memorativa, la quale, è forse superfluo il dirlo, s'attiene anzi al senso, che all'intelletto, comechè non sia che la capacità di riprodurre gli oggetti delle sensazioni percepite, o le idee che derivarono da queste.

Per le quali cose mi pare, che sia reso evidente, che la congestione degli organi sensiferi e sensitivi attutisce la loro efficacia, impedendone quindi l'evoluzione funzionale.

L'antagonismo adunque dei fenomeni della iperemia del midollo allungato dipende dall'ufficio diverso, che esso sostiene come organo di senso, e come organo di moto, dalla parte cioè differente, che esso rappresenta, attiva nella facoltà motrice, che per il soverchio afflusso di sangue si manifesta in modo più generico e veemente; passiva nella recettività sensifera, che per lo stato congestivo resta o scemata o affatto sospesa. Onde è facile argomentare, che se da una parte l'elemento riparatore per troppo abbondare in-

(1) Anno 1865, N. 15.

fonde, direi quasi, nel midollo un eccesso di vita, e provoca quindi una smodata attività di funzione propria, dall'altra sospingendolo ad azione morbosa, lo rende maggiormente disadatto a risentire le impressioni degli oggetti esteriori. Perciò l'unicità di sede concilia l'apparente contradizione dei fenomeni morbosi della eclampsia, e porge una razionale soluzione della loro discrepanza, che è quindi non solo probabile, ma pienamente ammissibile.

Sebbene, se è proprio degli organi sensitivi lo scemare, o il sospendere la loro attività, ove siano affetti da iperemia, non si potrebbe pur ritenere, che questa condizione morbosa degli organi centrali del cervello sia la causa della anestesia, e della sospensione della intelligenza nell'insorgere dell'accesso eclampsico? A ciò soggiungiamo, che se gli esperimenti sopra ricordati e il ragionamento c'indussero a fissare la sede morbosa nel midollo allungato, non si può di conseguenza ricorrere logicamente alla affezione degli emisferi cerebrali, mentre pel fatto solo della iperemia di esso midollo, che è il punto, a cui convergono e per cui vengono trasmesse le impressioni periferiche, gli organi centrali del cervello sono posti fuori d'azione, comechè più non ricevano sensazione alcuna, nè abbiano quindi oggetto su cui esercitare le proprie funzioni intellettive.

Questa proposizione potrebbe per avventura parere arrischiata, pure ha fermo appoggio nella struttura, e nei rapporti anatomici del midollo allungato, che ne accennano l'ufficio, e trova pieno riscontro negli esperimenti, che spargono tanta luce sulla funzione fisiologica di esso. Non è mio compito il tessere qui una dettagliata descrizione anatomica dei fasci del midollo allungato, e nemmanco seguirli nel loro decorso per entro alla massa cerebrale, ma quello che avviso ne-

cessario si è, di porre fuori di contestazione che essi concorrono alla formazione di tutti i centri dei sensi specifici.

Al qual uopo prenderò a guida il Renzi, da cui attinsi le seguenti considerazioni [1]. L'illustre Rolando, nel definire l'organizzazione della midolla allungata stabilisce, che essa « non è altro che il centro primordiale di tutti gli organi del sistema nervoso, cioè l'unione degli stami primordiali delle radici degli emisferi, delle prominenze bigemine, dei talami ottici, del cervelletto, del midollo spinale, e di tutti i nervi cerebrali. » Posta questa definizione fondamentale, ci giova ora riportare l'esposizione dettagliata del Gratiolet: « si possono vedere, egli dice, (i cordoni posteriori distaccati dal bulbo, e sollevati a poco, a poco) dopo aver somministrato ai corpi restiformi quasi tutte le loro fibre, continuarsi in un fascio abbastanza largo, ma assai sottile, che s'insinua sotto la parete grigia del ventricolo, cammina paralellamente all'aquedotto del Silvio, e può essere seguito da una parte al centro dei talami ottici, e dall'altra parte fino alla base del cervello verso il lato esterno del campo olfattivo. Lungo il suo decorso esso invia ai tubercoli quadrigemelli un fascio assai rimarchevole, che s'incurva al disotto di essi, e si unisce a volta con quello del lato opposto. » In questa parte del suo tragitto il cordone posteriore ha parecchi satelliti. Noi segnaleremo in primo luogo un prolungamento assai rimarchevole del nervo acustico, ed in secondo luogo una radice considerevole del quinto pajo.... Il piú importante di questi satelliti è il peduncolo superiore del cervelletto: situato al di fuori, ed al di sopra del cordone posteriore, esso si divide nella stessa maniera, e si porta nelle mede-

---

[1] Op. cit. *Annali universali*. Febrajo 1864.

sime regioni. Egli è così che somministra tre divisioni; la prima ai tubercoli quadrigemini, la seconda al centro dei talami ottici, la terza al campo olfattivo ».

E riassumendo la descrizione, che fa il Foville del decorso del fascio posteriore del midollo allungato, cui avvisiamo superfluo qui riportare, lo stesso Renzi si esprime in tali parole: « per questa descrizione noi vediamo il fascio posteriore prolungarsi tanto col suo corpo (parti bianche) quanto col suo angolo centripeto (parti grigie) fino al quadrilatero perforato, cioè alle radici dei nervi olfattivi: noi vediamo i tubercoli quadrigemelli combinati con questo fascio: noi vediamo i corpi genicolati e le lame ottiche dei talami ottici svilupparsi sopra di questo fascio: noi vediamo la parte più saliente del tratto ottico, e quindi il nervo ottico distaccarsi dal bordo esterno di questo fascio prolungato verso al cervello: noi vediamo egualmente l'uditivo, e la parte ganglionare sensitiva del trigemello, del glosso-faringeo, del pneumo-gastrico nascere da questo fascio posteriore della midolla allungata: noi vediamo per ultimo, distaccarsi le radici sensorie di tutti i nervi spinali, ed in tutto questo noi abbiamo la conferma piena ed evidente di ciò, che è al segmento posteriore della midolla allungata, che pervengono le radici di tutti i nervi sensitivi, e che quindi è a questo segmento posteriore, che tutte le impressioni fatte sui sensi debbono pervenire per essere percepite. »

Il fatto anatomico adunque viene a conferma della esposta proposizione, e a riprova di essa concorrono pure i fatti sperimentali. » Io ho tagliato, dice Flourens, sopra un colombo la midolla spinale un po' al di sopra del rigonfiamento dei membri anteriori. Qualunque fosse il punto, che io irritassi al di sotto della sezione, tutte le parti poste più in basso subivano delle contrazioni, ma l'animale non sentiva niente. » E infatti

dai molti esperimenti, che il più volte ricordato Renzi ha istituito con tanta accuratezza, che non si potrebbe maggiore, risulta, che per lesione del midollo allungato il tatto scema, o viene abolito, che quindi esso è organo essenziale per le sensazioni tattili; come pure apparisce evidentemente, che in esso del pari, che nei talami ottici, esiste un centro, a cui fanno capo, se non tutte, almeno in gran parte le fibre sensifere dei nervi ottici, onde la integrità dello stesso midollo è pur necessaria per la perfetta percezione sensitiva delle impressioni fatte sugli organi della vista. Da quegli esperimenti si rileva pur anco, che nel midollo allungato esiste parimenti un centro per la percezione dei suoni, perchè dietro l'offesa portata ad esso l'udito resta o scemato, o abolito, ciò che avviene egualmente rispetto all'olfatto, onde è manifesto, che esso concorre eziandio alla integrità di questo senso. Perciò lo stesso autore raccogliendo sinteticamente i risultati sperimentali ottenuti, così conchiude: «È bensì vero, che per la vista e per l'olfatto furono dalla natura apprestati altri centri percettivi, quali le lame ottiche dei talami ottici, ed i tubercoli olfattivi; ma è altresì vero, che la integrità del midollo allungato è necessaria per la integrità delle funzioni delle lame ottiche, dei talami e lobi ottici e dei tubercoli olfattivi, e conseguentemente per la integrità della vista e dell'olfatto. Talchè se si volessero considerare quei centri ottici ed olfattivi, siccome appendici del midollo allungato, quest'ultimo verrebbe ad essere il vero ed unico sensorio, dove le impressioni del tatto, della vista, dell'udito, del palato, e dell'olfatto debbono arrivare per essere percepite.»

Io avviso adunque, che la struttura anatomica del midollo allungato e la distribuzione de' suoi fasci, nonchè i fatti sperimentali confermino pienamente la proposizione posta innanzi, che tratto il midollo allungato

ad azione morbosa per condizione iperemica, gli organi centrali del cervello non ricevano alcuna sensazione, e manchi quindi l'oggetto all'esercizio delle loro funzioni intellettive. In vero, se il mondo esteriore è necessario alla manifestazione delle facoltà cerebro-psichiche, se perciò appunto allo sviluppo di esse si rendono indispensabili gli organi dei sensi, ne deriva logicamente, che resa nulla la loro intrinseca attività per lesa integrità dell'organo, che al centro dei poteri psichici li collega, l'azione di questo debba venirne sospesa.

Tolta infatti la percezione delle impressioni degli oggetti sugli organi dei sensi, sottratto perciò l'organismo ad ogni rapporto col mondo esteriore, quello stesso che interviene nel sonno per uno stato fisiologico, succede per una condizione morbosa anche nella eclampsia, in un tempo talvolta fugace e quasi istantaneo, ma in modo certamente più completo ed assoluto. Le facoltà psichiche sono ridotte a stato potenziale, e manca la estrinsecazione della loro attività, perchè fra esse e la esterna natura è interrotta ogni relazione; avvegnachè mancando al suo officio l'organo essenziale della sensibilità, le impressioni sensibili non siano percepite, non avvengano perciò sensazioni, condizione necessaria all'esercizio funzionale delle stesse facoltà, nè v'ha quindi manifestazione alcuna di atti intellettivi o volitivi.

Però, se da questa iperemia del midollo in un grado minore deriva sì sospensione di attività nelle funzioni psichiche, ma d'altra parte eccesso e scompiglio di azione motrice, gli è mestieri anco notare, che ove essa persistendo aquisti di estensione, di grado, e più ancora se per essa si producano effusioni sierose, o trapelamenti sanguigni, allora lo stesso midollo, fiaccato dalla compressione, e alterati materialmente i rap-

porti de' suoi elementi istologici, non può fungere oltre nè anche l'ufficio di organo della attività motrice, allora le inferme eclampsiche presenteranno i fenomeni del coma profondo, e immobili, insensibili ed inconscie di sè, si affretteranno al termine della vita.

A questo punto prima di progredire più oltre, poichè abbiamo dimostrato essere dinamica ed attiva la iperemia generatrice della forma eclampsica, ci crediamo in dovere di dare sviluppo nella sua vera interpretazione ad una opinione del dott. De Cristoforis, il quale ha così bene meritato della scienza ostetrica per sodezza di dottrina, per ampiezza di discussioni e per originalità di vedute. Egli che ha con tanta giustezza valutato gli effetti meccanici della gravidanza nell'eccellente e veramente utile suo lavoro: Delle malattie del circolo e del respiro per l'azione meccanica della gravidanza (1), là dove prende in disamina le osservazioni pratiche del Timmermans per discoprire l'origine dell'elemento congestivo, che fu causa degli accessi, così si esprime: « non mi parve di errare ritenendo, che l'utero gravido coll'azione sua meccanica inducendo uno stato congestivo abituale delle parti superiori, fosse stato causa disponente e talvolta efficiente della irritazione congestiva cerebrale, onde fu originata la forma eclampsica. »

Così ammettendo, che da questa congestione abituale superiore sia talvolta eccitata l'irritazione cerebrale congestiva, causa prossima della eclampsia, egli formula in un concetto sintetico il processo morboso, che sempre viene indotto dalla iperemia meccanica (come egli la chiama) per poco che sia rilevante e perduri.

« Attiva, dice l'illustre Giacomini, é nelle arterie la

(1) De Cristoforis Malachia, *Ann. Univ. di Medicina*, Luglio, Agosto 1863.

contrazione, ossia la sistole svegliata dallo stimolo, e dall'urto del sangue contro le loro pareti» (1) onde se esso è lo stimolo della reazione arteriosa, è ben ovvio a comprendersi, che coll'afflusso soverchio portando stimolo eccessivo desterà più violenta reazione, quindi energia maggiore di circolo e condizione pletorica attiva. La congestione adunque per causa meccanica, per il solo fatto del suo costituirsi ed esistere per un periodo di tempo, si tramuta per naturale processo organico in iperemia dinamica, od attiva. Che anzi essa viene senz'altro dal Niemeyer (2) ascritta fra le congestioni cerebrali attive, perocchè, quando compressa l'aorta da visceri addominali dilatati, riesce impedito per essa il libero corso del sangue alle altre arterie, egli ammetta, che la congestione si produca per l'accresciuta pressione laterale nelle carotidi, la quale implica sforzo maggiore di esse, e quindi maggior potenza di contrazione.

Che poi la eclampsia non possa altrimenti aver origine soltanto dalla iperemia meccanica, lo prova il modo lento, con cui essa si forma in gravidanza, per cui col prolungato eccitamento della reazione dei vasi, non può a meno di assumere indole e carattere di congestione attiva. E che questa sia veramente la causa delle convulsioni eclampsiche ne abbiamo un'altra prova in quei casi, che ci si presentano, uno e due giorni dopo il parto, tal fiata anche più giorni appresso, quando cioè tolto ogni ostacolo alla circolazione, l'iperemia meccanica non ha più in verun modo ragione di essere, nè può venire razionalmente sostenuta.

Del resto, se per noi l'iperemia attiva del midollo allungato è la condizione patologica della eclampsia,

---

(1) *Opere edite ed inedite di Giacomandrea Giacomini.* Padova 1853, Vol. VI. pag. 7.

(2) Op. cit. Vol. III, pag. 305.

ammettiamo però che in qualche caso anche le affezioni infiammatorie, o congestive, limitate al cervello solamente, o al midollo spinale, possano pure trasmettere allo stesso midollo allungato il morboso eccitamento, suscitando così la forma eclampsica, e ciò riteniamo avvenir di leggieri nelle gestanti, per la condizione speciale, in cui si trova in esse il sistema nervoso. Perocchè nella gravidanza la sensibilità cresce, o, come dice Burdach, si modifica specificamente, e lo stato, che è proprio della donna o prossima al parto, o sgravatasi di recente, la acuisce ed esalta ancora più, per modo che, se da un lato ne favoreggia disordinate reazioni a stimolo qualunque, dall'altro dispone il sistema nervoso, e lo rende più acconcio a diffondere o trasmettere la irritazione da una in altra provincia di esso.

Non si può infatti porre in dubio, che questa particolare attitudine del sistema nervoso nelle gestanti concorra a favorire in esse la diffusione della irritazione cerebrale congestiva al midollo allungato; come del pari si deve ammettere, che in gravidanza una congestione anche leggiera di esso può d'un tratto dare origine alle eclampsiche convulsioni, poichè posto in condizione di organica iperestesia, può da uno stimolo anche lieve esser tratto ad azione tumultuosa, disordinata e veemente.

È allora questa eccessiva sensibilità come un fattore causale subordinato, che dà lo scatto allo erompere impetuoso dei fenomeni del morbo, quando cioè una forte commozione d'animo, o gli strazii del parto portino un risalto di tutta la innervazione, onde la leggiera irritazione congestiva, che forse determinava solo sintomi soggettivi di leso senso organico, per questa mutata condizione dell'organo affetto, che lo rende grandemente eccitabile ad ogni stimolo, v'induce ef-

fetti di gran lunga maggiori, pari a quelli delle più gravi e profonde iperemie del midollo.

Forse a questa nervea iperestesia, portata ad un grado eccessivo, voglionsi riferire anco quei casi di eclampsia, che tengono dietro alle gravi metrorragie, le quali insorgono talvolta durante, o subito dopo il parto. Sul qual argomento, premesso che esse molte volte si collegano con una condizione pletorica generale, ci è pur d'uopo osservare, che in questo subitaneo depauperamento sanguigno, se v'ha organo, il quale si trovi già in uno stato di sovraeccitamento da iperemia preesistente sostenuto, si avrà naturalmente vacuità minore nei vasi di esso, mentre per altro viscere si effettua così grave iattura. Ora, tale stato iperemico gli è pur quello, che abbiamo veduto essere condizione assai comune degli organi intracranici nel periodo di gravidanza, onde è facile argomentare, che l'ingorgo capillare durante l'emorragia alcun poco perduri, perchè l'eccitamento vitale vi ha già dato impulso anteriore, e si mantenga quindi in esso una quantità di sangue rispettivamente maggiore di quello, che negli altri organi ancora rimane. L'oligoemia adunque, che si stabilisce nel centro nervoso è una sproporzione manifesta rispetto all'anemia, in cui fu tratto tutto intero l'organismo, per cui la sensibilità nervea, portata dal generale esaurimento a squisitezza maggiore, se meno è eccitata nei nervi viscerali e periferici, perchè quasi privi dello stimolo vitale, che è il sangue, lo è in altissimo grado nel centro nervoso, dove in copia sufficiente nel circolo capillare ancor si mantiene. Perocchè qui lo stimolo, benchè scarso quantitativamente, è però sproporzionato rispetto alla eccitabilità dell'organo, e suscita quindi effetti che si contemperano meglio che all'azione di esso, al grado di questa; ed ecco perciò, come in tali casi sia pur possibile

veder insorgere quei fenomeni, che in altre condizioni sono il risultato della più decisa iperemia del midollo allungato.

Quì ci si para davanti una nuova difficoltà, perchè, se lo stato iperemico come di ogni organo, così del midollo allungato, può sì veramente cessare d'un tratto, ma in quanto duri ha carattere di continuità, altri potrebbe chiederci, come avvenga, che esso poi si manifesti coi fenomeni di un eccitamento transitorio, che in breve dileguano per ricomparire d' improviso in appresso, alternando in una ripetuta vicenda di rapida scomparsa e di subitanea riproduzione?

Ardua certamente è tale questione; però io, non nell'inconsulto ardimento della mente, ma nelle necessarie conseguenze della condizione morbosa stabilita, cercherò di trovare il modo di soluzione, ben contento, ove essa paresse non rispondere a tutte le esigenze scientifiche, se potrà pur meritare di esser presa a tema di studii ulteriori.

Per me è fermo ed assoluto, che il sangue, che abbonda di troppo, è lo stimolo eccitatore degli accessi eclampsici, e che l'organo eccitato è il midollo allungato; dunque o nell'uno, o nell'altro di questi fattori della manifestazione morbosa, o nella reciproca azione di ambedue si dovrebbe rinvenire la soluzione della questione proposta.

Facciamoci quindi a considerare più dappresso gli effetti consecutivi alla iperemia del midollo, che possono avere attinenza coll'argomento, di cui ci occupiamo.

Giunta questa iperemia a grado tale da indurre le manifestazioni morbose patognomoniche di essa, queste si producono in modo istantaneo, e ciò s'attiene all'indole stessa dell'azione nervea, vogliasi fisiologica o morbosa, rapida così, che sfugge ad ogni misura di

tempo; ed ecco quindi l'accesso eclampsico insorgere improviso. Allora, pei moti convulsivi, violenti e impetuosi, o a meglio dire per il sovraeccitamento di azione motrice si fa più frequente il respiro, e cresce di pari passo il moto alterno del cuore, per lo stretto rapporto, che l'una all'altra collega e subordina le due funzioni del circolo e del respiro; si accelera quindi la circolazione periferica, e per essa resa più attiva la traspirazione cutanea, con sudori, che ben di sovente precedono il cessar degli accessi, l'apparato dei fenomeni eclampsici nei casi più leggieri in breve scompare. Questa copiosa esalazione, che si fa in tutta la superficie della cute per le estremità capillari arteriose, assottigliando la massa del sangue, a cui sottrae dei suoi principii sierosi, non potrebbe forse darci ragione, come indi scemi temporaneamente lo stimolo dei vasi intracranici, e diminuisca quindi la reazione di essi, ossia la loro attività?

D'altra parte, lo smodato ed eccessivo esercizio della funzione motrice fiaccando gli organi motori, non li rende forse per ciò solo meno eccitabili, e non potremmo dunque dal concorso di ambedue queste condizioni spiegarci il moderarsi degli effetti congestivi del midollo? Ove poi manchi il sudore, questo stato di fugace concidenza, per cui l'eccitabilità nervea diminuisce, e meno risponde allo stimolo quantitativamente morboso, non sarebbe sufficiente a indurre nei casi più miti un breve periodo di tregua e di calma? Ben ci torna all'uopo ricordare una proposizione del Cocchi [1] in cui dice: «che quanto più una reazione organica è aumentata con veemenza, tanto più facilmente ricade nell'opposto, ed anche nella soppressione di ogni reazione» e più ancora al proposito nostro il

[1] *Nuovo saggio di proposizioni elementari patologiche di* Brizio Cocchi.

Brown Sequard stabilisce, che la potenza di produrre i fenomeni attivi del sistema nervoso si diminuisce nel mentre essi hanno luogo, in ragione diretta della loro intensità e della loro durata. (1)

Certo si è, che lo stato delle donne eclampsiche successivo agli accessi, colla lassezza e coll'abbandono generale, indica evidentemente una passaggera diminuzione di efficienza nervosa: dissi passaggiera, perchè ricomposte tosto le funzioni dell'organismo, e il sangue viene di nuovi elementi reintegrato, e la potenza nervea torna alla sua norma, ricostituendosi così quel reciproco rapporto morboso, che darà poi a sua volta origine a nuovi accessi.

Ma se persistono i movimenti convulsivi, e continuando, si faccia anzi più forte l'attività di circolo, onde scemano le secrezioni, che ne modererebbero gli effetti, l'afflusso di sangue maggiore anco al midollo, ne aumenta la condizione iperemica; allora la compressione, che ne deriva, sospende l'attività sua funzionale inducendo lo stato comatoso. Ed ecco il respiro farsi affannoso e difficile, e pel muco secreto per entro i bronchi associarsi a rumore stertoroso, e quindi rallentarsi la circolazione, e la elaborazione del sangue arterioso imperfettamente compirsi. Come avviene tutto questo? Poniamoci ad indagarlo.

Nel midollo allungato, e propriamente nei corpi restiformi con varii filamenti s'immedesimano i nervi vaghi o pneumo-gastrici, che per i loro rami laringei, e per i plessi polmonari tanta parte di azione esercitano nella funzione respiratoria, e nella sanguificazione. Per ciò, come abbiamo sopra veduto l'iperemia del midollo in un grado minore suscitare per essi a frequenza e ad energia maggiore la respirazione, quando

(1) Lussana, *Rivista fisiologica. Annali Univ.*, Novembre 1863.

invece per il soverchio affluire del sangue è come sospesa, e quasi paralizzata la sua efficienza, i nervi pneumo-gastrici, che si compenetrano nella sua sostanza divengono disadatti al loro ufficio: hanno quindi origine la lentezza e l'inceppamento del circolo e della respirazione, e l'insufficienza di elaborazione del sangue.

I nervi pneumo-gastrici infatti, determinando i movimenti degli organi respiratorii, sono i più essenziali per la respirazione. Avvisa il Burdach (1) che la sezione di essi sconvolga il ritorno del sangue proveniente dai polmoni, sicchè i vasi polmonari rimangono ingorgati da esso, e i bronchi si riempiono del fluido mucoso separato in abbondanza. Perchè dall'esperienze istituite dal Longet (2) risulta, che le pareti delle cellule polmonari sono dotate di una contrattilità attiva, dipendente dal nervo vago, onde distrutta essa col taglio di questo nervo, se riesce da un lato impossibile il rinovarsi di aria respirabile negli ultimi condotti aerei, quantunque persista la loro elasticità, dall'altro la circolazione si fa difficile, ed anche s'interrompe nelle pareti di questi condotti, distesi già da un'aria viziata, e saturata d'acido carbonico.

Perciò se l'azione dei nervi pneumo-gastrici è la causa efficiente della contrazione delle ultime terminazioni bronchiali, che sussegue l'atto inspiratorio ed è fattore attivo della espirazione; siccome nella inspirazione l'onda sanguigna affluisce nei polmoni in copia maggiore e più alla lunga vi rimane, scemata di molto l'influenza nervosa nella respirazione, la contrazione polmonare si affievolisce, ed è perciò insufficiente a risospingere il sangue nel sistema aortico con equa forza e misura. Quinci si determina una stasi sangui-

(1) Op. cit. Vol. XIII. pag. 631.
(2) *Gazzetta Medica di Parigi*, Settembre 1842.

gna nella rete vascolare, che si espande nelle estremità dei bronchi, e si stabilisce per essa una esagerata secrezione mucosa, che è la causa materiale del rantolo della respirazione stertorosa.

Questo modo di spiegazione ha anche l'appoggio delle osservazioni di Reynaud (1) dalle quali rilevasi, che dopo la sezione dei nervi pneumo-gastrici, i polmoni diventano passivi, non si contraggono più convenevolmente da sè stessi, ma cedono soltanto al rinserrarsi del petto per il rilasciamento dei muscoli della respirazione e per l'azione dei muscoli addominali. Burdach dice, che la sezione di uno di essi portò quasi sempre sconvolgimento nella respirazione, e che i cavalli sottoposti ad esperimento si ristabilirono, ma dopo aver sofferto difficoltà nel respiro. E dietro la sezione di ambedue, i movimenti respiratorii si fanno penosi e più rari, la inspirazione è lenta e profonda, l'espirazione breve, frequente e forzata, qualche volta accompagnata da movimenti ripetuti dei muscoli addominali (Kruikshank e Brougton). Questa influenza dei nervi vaghi nella espirazione è inoltre confermata dagli esperimenti di Budge (2) e da quelli del Dupuy, che tagliatili ambedue vide dopo la morte degli animali i polmoni straordinariamente distesi e come nello stato di piena inspirazione.

Egli è adunque per questi fatti reso evidente, che ogni qualvolta sia fiaccata l'efficienza nervosa dei nervi pneumo-gastrici, i polmoni per difetto di azione propria divengono quasi inerti, e come sono passivi nella inspirazione, tali si mostrano in gran parte anche nella espirazione, così che l'atto complesso della funzione

---

(1) *Memoria sulla obliterazione dei bronchi. Memorie dell'Accademia Reale di Medicina,* Parigi 1835.

(2) Lussana, *Rivista fisiologica. Annali di Medicina,* Marzo 1863.

respiratoria riesce per ciò più difficile, più stentato e più lento.

Tale è quindi l'effetto morboso, che deve intervenire quando compresi i detti nervi nella stessa iperemia del midollo allungato, portata a grado più alto, viene sospesa la loro attività. Induzione è questa, la quale trova il suo pieno riscontro nel fenomeno obiettivo della tardità del respiro stertoroso, che nel periodo del coma eclampsico abbiamo già in addietro notato.

Ma nella lentezza e nello stento del respiro per la scemata attività della espirazione, i vasi polmonari, come fu per noi in prima dimostrato, restano ingorgati a spese del sangue, che vi affluisce, onde è minore la quantità che al cuor ne ritorna; e crescendo progressivamente l'ingorgo polmonare, scemerà in proporzione l'onda refluente al centro cardiaco, per essere distribuita nella grande circolazione. Perciò, diminuita nella sua quantità la massa sanguigna, che è dal cuore sospinta nelle varie parti e nei visceri differenti, minore pur anco dev'essere l'afflusso di sangue agli organi intracranici e al midollo allungato.

Oltre a ciò è desso lo stimolo materiale e dinamico a un tempo della contrazione delle fibre muscolari dei ventricoli cardiaci, sicchè questa sta in ragione di quello; dunque, scemata quantitativamente l'onda sanguigna, e diminuito quindi lo stimolo, scemerà pure di energia la contrazione, o la sistole cardiaca, e minore sarà l'impulso, con che il sangue viene per l'aorta cacciato. Questo istesso diminuire di attività nello stimolo, che s'attiene fors'anco alla mutata condizione del sangue, come vedremo in appresso, e questo affievolirsi della reazione, che lo sussegue, porteranno di conseguenza anche un rallentamento nei battiti cardiaci, e nella circolazione; il quale, o vogliasi derivare da questa causa, o direttamente dalla stessa sovraeccita-

zione iperemica dei nervi pneumo-gastrici portata a grado massimo, come parrebbe si potesse inferire dagli esperimenti di questi ultimi tempi eseguiti, egli è desso un fatto, che non puossi negare, e che durante lo stato comatoso succede.

E quì io non posso dispensarmi dal ricordare, come nei molti esperimenti istituiti da fisiologi nostrali e stranieri, affine di determinare l'azione del nervo vago sui moti del cuore, se è da molti negato, che la moderata irritazione di esso aumenti la frequenza dei battiti cardiaci, ciò che tuttavia viene ammesso da qualcuno (Moleschott e Schiff), si rileva però, che la irritazione soverchia li rallenta e anche li sospende. Tale è pure la conclusione, che fu dedotta dall'infaticabile e profondo Lussana (1) sull'appoggio dei risultati sperimentali, in cui i fisiologi per la maggior parte convengono, benchè poi si smarriscano in varie ipotesi per darsi ragione di questo fenomeno, inventando perfino i nervi inibitori o arrestatori, e fra questi ponendo i vaghi, che avrebbero a fungere l'ufficio assurdo di arrestare le funzioni di altri nervi, su di che però non è nostro proposito investigare.

Per noi basta l'aver in tal modo messo in chiaro, che nel periodo comatoso della eclampsia, sospesa l'azione dei nervi vaghi, diminuisce l'afflusso di sangue agli organi intracranici e scema di forza e si rallenta nella frequenza l'impulso, con che viene sospinto. Ed ove l'affezione del midollo allungato si abbia in pria mantenuta entro i limiti del dinamismo, ove cioè il sangue soverchio abbia cresciuto sì la pressione laterale nelle pareti dei vasi, e per l'abbondare insueto ed incongruo sospesa la funzione nervosa, ma pur sia ancora contenuto entro di essi senza aver dato origine ad effusioni sierose, o a trapelamenti sanguigni, questo scemare di concorso del fluido eccitatore e il simul-

(1) Lussana, *Rivista fisiologica*, 1865.

taneo rallentarsi del circolo, non sono già condizioni preparatorie, e forse efficienti, del moderarsi dello stesso stato iperemico e de' suoi effetti?

Ciò è ben anche conforme alla mutata condizione del sangue, che viene spinto e diffuso per il centro nervoso, della quale già ebbi a far cenno, riferendo le esperienze del Longet.

È desso un'altro effetto della sospesa attività dei nervi pneumo-gastrici, se non degli altri più cospicuo, d'importanza certo pari, o maggiore. Ed ecco in qual modo avviene che si produca.

Affievolita la forza di contrazione delle estremità bronchiali, l'aria, che venne attratta nella inspirazione, e le distese, non è più scacciata completamente, ma rimane in parte per entro ad esse decomposta, e sopracarica dei principii abbandonati dal sangue venoso, che subita già la sua metamorfosi ritorna al cuore. Essa adunque si oppone a che le riempia di nuovo l'aria esterna ossigenata, e perfettamente respirabile e, con questa commista, la rende meno vivificatrice. Ne segue, che la nuova onda sanguigna, che dal cuor destro viene spinta ai polmoni, si trova a contatto con un'aria in parte disossigenata, e impura di vapor aqueo e d'altri principii; onde fra il sangue venoso da una parte, e l'aria esterna dall'altra, non può più effettuarsi in modo congruo quello scambio di elementi che rinoverebbe la virtù di quello, esaurita quasi direi in tanto consumo di stimolo vitale, e in tanto lavorio distributivo di organica riparazione. Di qui l'imperfetta elaborazione del sangue stesso, che ritorna nella grande circolazione senza aversi potuto spogliare del carattere di venosità; di qui la cianosi, di cui s'improntano la faccia, e le labra delle eclampsiche, e che rivela l'insufficiente ossigenazione, la quale è pur condizione essenziale di attività e di vita di tutto intero l'organismo.

Anche gli esperimenti istituiti sovra gli animali per ragione analogica ed induttiva, ci conducono ad eguale apprezzamento del fatto. Poichè premessa l'osservazione dell'illustre Giacomini «che bastò a Dupuytren, a Dupuy, ed a Mayer tagliare il pneumo-gastrico per far nascere delle sensibilissime alterazioni nel sangue» (1), ci consta per altri esperimenti, che per la sezione di ambedue questi nervi la conversione del sangue venoso in arterioso negli animali, scema in tempo vario, e cessa anche del tutto; nei mammiferi il naso, le labra, e la cavità buccale illividiscono e si colorano in plumbeo ed azzurro, e il sangue assume carattere venoso nel cuore sinistro e nel sistema aortico. Brachet vide in un gatto il sangue della carotide annerirsi due minuti dopo la sezione di uno di questi due nervi, ritornare vermiglio poichè gli fu praticata la tracheotomia e, secondo che aprivasi o chiudevasi la trachea, passare alternativamente dall'uno all'altro colore (2).

Per le quali cose a noi pare di poter stabilire, che per la sospesa attività funzionale dei nervi pneumogastrici la trasformazione del sangue venoso in arterioso nei polmoni assai imperfettamente si compie. Ma è principio assoluto in fisiologia, che il solo sangue arterioso può mantenere la vita, e che è specialmente la vita animale, che abbisogna della continua impressione di esso, onde egli esercita di preferenza la sua virtù stimolante sulle funzioni animali, e l'azione degli organi encefalici è in istretta dipendenza di un sangue perfettamente arterializzato. Questo stretto rapporto tra le funzioni encefaliche e il pronto rinovamento del fluido, che le eccita ad azione, risulta ancora dalla disposizione anatomica delle carotidi, e dal fatto fisiologico del corso diretto, che l'onda sanguigna tiene verso

(1) Op. cit. Padova 1854, Vol. VIII. pag. 105.
(2) Burdach, Op. cit. Vol. IX, pag. 130.

il centro nervoso, il quale la riceve dal cuore per la via più breve.

Quali saranno adunque le conseguenze e gli effetti, che un sangue così essenzialmente modificato nella sua natura porterà nella condizione morbosa del midollo allungato? Rifacciamoci a considerarlo, raccogliendo quì ciò che abbiamo discorso sopra questo argomento.

Nello stato comatoso della eclampsia la respirazione si effettua incompletamente, perchè nelle estremità bronchiali è tolto in parte l'accesso all'aria ossigenata, la quale invece per quanto vi penetra, si mesce a quella, che dentro ad esse rimase decomposta e carboniosa per la espirazione insufficiente. Perciò la metamorfosi sanguigna avviene nei polmoni in modo molto imperfetto, e al midollo allungato arriva tosto un sangue, che tiene del venoso, che non ha perciò la necessaria e naturale sua virtù stimolante ed eccitatrice. Mutata adunque la condizione di esso, devono di necessità avvenire dei mutamenti nello stato iperemico dello stesso midollo e ne' suoi effetti. Perchè se da una parte, come abbiamo sopra veduto, scemata l'onda sanguigna, e reso più fiacco e lento l'impulso di essa, deve di conseguenza moderarsi lo stato congestivo, che per diretta compressione impediva l'evoluzione della potenza nervosa; dall'altra per la imperfetta elaborazione del sangue, onde si attenua, e per poco è reso nullo lo stimolo di esso, non dovrà forse menomarsi la reazione vascolare eccessiva, e lasciar quindi che ripigli la sua normale efficienza l'attività nervea per essa sospesa? E poichè nello stato comatoso simultaneamente avviene, che lo scemar d'afflusso e d'impulso del sangue allenti la congestione, e la venosità di esso ne rattempri lo stimolo, io credo di non andar errato ammettendo, che il concorso di queste due cause faccia dileguare in breve la condizione comatosa, neutralizzando

quasi direi quantitativamente e qualitativamente gli effetti della iperemia preesistente.

Certo se i fatti fisio-patologici, che ci si svolsero innanzi in queste nostre indagini e i ragionamenti, che logicamente ne derivarono, stanno in appoggio di tale soluzione del quesito propostoci, a noi pare che esso dia ben anche ragion sufficiente dello spontaneo scomparire del coma eclampsico, trascorso breve tempo dal periodo convulsivo. Che anzi, se non temessimo ci si appuntasse di petizione di principio, diremmo, che questa naturale spiegazione, la quale ha la sua ragione fondamentale nella condizione patologica per noi stabilita, ne è poi la conferma; perchè essa non è altro, che la storia dei fenomeni morbosi esplicantisi successivamente, ma derivanti tutti dal fatto primitivo della iperemia del midollo.

Concorre a convalidare questa spiegazione lo stato di generale concidenza, che sussegue il coma eclampsico, e che è nelle apparenze affine tanto all'anemia. Per la quale concidenza, se vengono indotti effetti temporanei, avvegnachè non sia certo vinto lo stato congestivo, pure per essa sono con questo conciliabili anche gl'intervalli di calma. Perchè il sangue, per poco mutato nella sua condizione per deficiente arteriosità, influenza del pari tutto il sistema nervoso e ne impronta le funzioni di egual carattere di languore, che è il risultato della mancata attività allo stimolo sanguigno, cui sussegue scemata reazione organica generale.

Avverrà sì che questo stato di calma variamente perduri a misura del grado iperemico, della gravità dell'accesso precorso e degli effetti consecutivi; ma egli è certo, che se l'arte non vi ponga riparo, dileguato il coma, cessato quindi l'accesso, e ripigliata dalle funzioni organiche la norma di prima, si vedranno in appresso insorgere nuovi accessi e più gravi. Poi-

chè infatti la respirazione non più inceppata ne' suoi momenti od atti parziali, torna ad effettuarsi in modo completo, l'ossigenazione del sangue venoso perfettamente si compie, e l'ingorgo dei polmoni dispare; allora il sangue ristaurato ne' suoi elementi liberamente, e tutto refluisce al cuore sinistro per essere indi sospinto nella grande circolazione, e il cuore da stimolo congruo e da onda maggiore eccitato, la caccia novellamente colla forza primiera agli organi dell'encefalo; così vanno in breve distrutte le fugaci mutazioni nello stato comatoso intervenute, onde al conforto di una tregua passaggiera terrà dietro ben tosto lo sgomento di un accesso ancora più minaccioso. Per tal modo la spiegazione da noi proposta ci appianerebbe anche la via, per trovare in questa reintegrazione della condizione morbosa, l'addentellato degli accessi eclampsici successivi.

Nè ad essa si oppone il perdurare talvolta del coma, nè tampoco i fenomeni consecutivi. Perchè avvisatamente abbiamo detto che le indicate alterazioni debbono essere efficaci entro un breve periodo di tempo; perocchè i vasi, che sono distribuiti nel cervello e nel midollo allungato subito risentono le variazioni dell'impulso cardiaco, e dietro ad esso per via brevissima ricevono il sangue, che più non trasporta i consueti elementi di attività e di vita. Che se la condizione iperemica per troppa gravità sia tale da non poter essere sì tosto modificata dai mutamenti intervenuti, v'hanno allora altre successioni dello stato comatoso, che crescendone l'importanza ed il pericolo, preparano anzi l'esito letale, se l'arte prontamente non vi soccorra.

Infatti, se il cuore è il primo a subire gli effetti dell'ingorgo polmonare, ben presto li risentono anche gli organi intra-cranici, perchè l'onda spinta dal cuor

destro ai polmoni trovando nel sangue, onde sono ingorgati, un ostacolo a diffondersi per essi, non può dar corso libero all'onda, che al cuore discesa per la cava superiore, la sussegue dappresso. Impedito quindi anco per essa il reflusso del sangue dagli organi del centro nervoso encefalico, si stabilisce in questi una stasi sanguigna venosa, che aggrava ben più la condizione iperemica preesistente, e se non venga sollecitamente tolta di mezzo, termina colla apoplessia. Ed è questa la causa prossima della morte nei casi di di eclampsia, che volgono a infausto fine.

Fermi nel nostro concetto sulla condizione patologica della eclampsia, noi possiamo ora tenercene, e respingere come errori funesti tutte le opinioni contrarie, che vennero poste innanzi da scrittori ginecologi, d'altronde celebrati e meritamente. Le quali quindi io mi propongo di combattere, perchè dimostrata la insufficienza di esse, maggiormente riluca la verità del principio per noi stabilito.

Alcuni autori derivarono l'eclampsia dalla squisita sensibilità dell'utero gestante, per cui, riscosso ad ogni stimolo, esso trasmetta la forte impressione risentita al midollo spinale, ne determini la reazione pei nervi motori, e susciti così le convulsioni per azione riflessa. E anche noi abbiamo ammesso più sopra, che questa sensibilità eccessiva non dei nervi solo dell'utero, ma sì di tutto il sistema nervoso, possa taluna volta concorrere nella genesi del morbo, ma come causa secondaria, non primitiva, essenziale e costante; perchè infatti coll'enunciata opinione non si spiegano i casi di eclampsia, che insorgono in gravidanza senza fenomeni di sovraeccitamento dell'utero: nè si può concepire, come non v'abbia rapporto alcuno di coincidenza fra essa e le difficoltà che si oppongono al parto, col cre-

scere delle quali sia quasi in ragion diretta il risentirsi della eccitabilità nervea dell'utero; perchè infine le convulsioni eclampsiche erompono, e perdurano talora qualche tratto di tempo, quando già il parto è avvenuto. Questa ultima osservazione vale del pari a combattere l'opinione di coloro che stabiliscono insorgere tal malattia per turbata funzione nervea dalla pressione esercitata dall'utero sui grossi rami nervosi, o per stasi venosa da compressione, ed impedito reflusso del sangue nelle vene addominali e nella cava ascendente; perchè, lasciando da parte ogni altra considerazione, in tale ipotesi compiuto il periodo di gravidanza, tolta quindi la meccanica pressione dell'utero, non potrebbe in verun caso prodursi l'eclampsia; conclusione alla quale i fatti danno una irrepugnabile confutazione. Altri infine la vogliono derivata dalla mutata crasi del sangue, impoverito d'albumina ed inquinato dall'urea; essi perciò veggono nella eclampsia il prodotto di una uremica intossicazione.

Ad appoggiare questo concetto sulla patogenesi eclampsica si giovano delle osservazioni che precedentemente la donna nel suo stato generale presenta non di rado fenomeni analoghi a quelli della cloro-anemia, che la precorre l'edema e l'anasarca, e la prenunzia l'albuminuria, la quale è il prodotto di una morbosa alterazione dei reni, ovvero sia della nefrite parenchimatosa (morbus Bright). E infatti l'alterazione dei reni si è trovata più volte nelle autopsie di donne decesse per eclampsia, che anzi talvolta vi si riscontrò ben anche la degenerazione granellosa, caratteristica della malattia del Bright. Onde il dott. Braun ebbe a dire [1], che non si può più pensare ad un accidentale connu-

---

[1] *Prova del rapporto fra l'eclampsia puerperale e l'uremia. del dott. Braun.* Estratto del dott. Rotondi. — Annali Universali di medicina; Agosto e Settembre 186.

bio di essa colla alterazione dei reni, dappoichè gli ultimi studii fisiologici, chimici, microscopici e clinici non lascino più alcun dubio, che il diabète albuminoso, e l'escrezione dei tubuli del Bellini precedano le convulsioni eclampsiche; che cioè il morbus Bright acuto sia il primo anello di una catena d'alterazioni morbose, che sale fino all'eclampsia. Perciò la stasi sanguigna renale nel periodo di gravidanza indurrebbe il morbus Bright acuto, da cui poi avrebbe origine per processi consecutivi l'intossicazione uremica, causa delle convulsioni eclampsiche. Questa intossicazione sarebbe secondo Braun, del pari che a detta di Lehmann, Freerichs, Lumpe ed altri, il risultato della decomposizione dell'urea, la quale colle sostanze estrattive dell'orina, è ritenuta nel sangue spogliato di principii albuminoidi, e si trasforma in carbonato d'ammoniaca; onde avviene una imperfetta e morbosa nutrizione del sistema nervoso, e si produce quella nevrosi di motilità che è conosciuta sotto il nome di eclampsia. In questa opinione consente anche Rosenstein, il quale inoltre afferma insorgere le convulsioni eclampsiche, alloraquando come prodotto morboso successivo si costituisce l'edema del cervello.

Questa teoria, che è fondata sopra accurate disquisizioni, è svolta con molta dottrina ed ha il suffragio di autorità rispettabili, non vuol essere rigettata senza seria discussione. Onde ci faremo a riassumerla, per porne poi a disamina le singole proposizioni, e se esse non reggano alla critica ed al riscontro dei fatti, saremo indotti a giudicarla erronea, e perciò insussistente. Secondo l'opinione adunque degli autori sovracitati, l'alterazione renale, o la nefrite albuminosa (o come altri la chiama parenchimatosa, o diffusa) darebbe per prodotto l'albuminuria, contemporanea alla mutata crasi sanguigna; appresso per processi chimico-orga-

nici consecutivi si originerebbe la intossicazione uremica, la quale a sua volta trarrebbe in campo i fenomeni della eclampsia.

Poniamoci ora a considerare, s'egli è proprio mestieri che esista la nefrite parenchimatosa, perchè si produca l'albuminuria, e diamo prima il passo alle autorità. L'iperemia dei reni, dice Niemeyer (1), non deve mettersi in comune colle condizioni flogistiche, benchè in ambedue queste affezioni si trovino nell'orina, sangue, albumina, ed altre formazioni microscopiche (cilindri di fibrina). Più chiaramente ancora Freerichs (2) afferma, che in quanto al valore della presenza della albumina nelle orine, come segno diagnostico, bisogna ricordarsi come qualsiasi alterazione, che induca una iperemia meccanica dei reni, può dar origine alla albuminuria. Ricorda dappoi che non poche persone dopo un lauto pasto, o dopo un vivo eccitamento, emettono orine in cui si riscontra l'albumina. Or bene: quali effetti può indurre la gravidanza sulla condizione fisiologica, e sulla funzione dei reni? La pressione esercitata dall'utero gravido, rendendo difficile il corso ascendente del sangue venoso per entro all'addome, pone ostacolo a che esso refluisca liberamente per le vene renali, e poichè l'afflusso per le arterie senza inciampi continua, ben maggiore risulta la copia di questo fluido, che i reni ricevono, di quanto ne venga per le vene scaricato. Si costituisce in essi così uno stato iperemico, sotto il quale crescendo ognora più l'urto dell'onda sanguigna, le pareti dei vasi si sfiancano per il fluido, che entro abbonda di soverchio, e lasciano trapelar per esse le sostanze albuminoidi, che esso contiene disciolte. Questo modo di spiegazione, che è

(1) Op. Cit. Vol. III.

(2) *Intorno alla malattia dei reni, detta di Bright, e al trattamento di essa.* Monografia del dott. Ferd. Teodoro Freerichs 1851.

sancito dalle esperienze di Bernard, e dello stesso Freerichs ha pur anco il suggello delle necroscopie, che talvolta a spiegare il passaggio dell'albumina nelle orine, nulla più posero in evidenza che una iperemia renale anche d'un solo lato (Blot e Regnault). E questa spiegazione apparisce d'avvantaggio consentanea al vero, perchè appoggiata a un fatto di un valore incontrastabile, che cioè l'albuminuria, rimarcatasi in donne gestanti, cessa quasi subito dopo il parto; a quella guisa istessa, che si veggono enormi edemi, l'anasarca diffuso, quasi di un solo tratto sparire. Egli è ciò che ci avvenne di osservare anche in due delle donne eclampsiche, di cui ho riportato la storia, le quali diedero orine albuminose appena una volta dopo il parto, nè più oltre in appresso. E questo prova chiaramente, che cessata l'iperemia dei reni col compiersi della gravidanza e coll'effettuarsi del parto, cessa del pari il trapelamento de' principii albuminoidi dal sangue, e di conserva l'albumina dalle orine dispare.

Che se vuolsi ritenere l'albuminuria, soltanto quale fenomeno obiettivo della nefrite parenchimatosa, come potrà trovarsi una razionale spiegazione di questo subitaneo dileguarsi di essa, senza ammettere del pari la cessazione contemporanea del processo flogistico generatore? E come d'altra parte può sostenersi, ciò che è repugnante alla ragion logica non meno che ai fatti clinici, che una vera flogosi, e di tanto momento come è la nefrite parenchimatosa, così d'improviso scompaja, senza lasciare nè tosto, nè appresso, orma alcuna della sua esistenza? Avvegnachè egli sia un fatto dimostrato, che le donne eclampsiche, le quali, superato il pericolo senza incorrere in successioni morbose, volgono a guarigione, da uno stato di sofferenze allarmanti passano quasi d'un tratto a rinfrancarsi nel ben essere di una convalescenza breve e restauratrice.

Le quali cose tutte provano, a mio avviso, che, se nella maggior parte dei casi di albuminuria in donne gestanti, riesce insostenibile il derivarla dalla malattia del Bright, torna in quella vece consentaneo a' principii razionali e clinici ritenerla come effetto di iperemia dei reni per meccanica pressione dell'utero gravido; perchè solo essa, al cessare della causa meccanica determinante, può tosto dileguare, sospendendosi di conserva la separazione dell'albumina dal sangue e la sua eliminazione colle orine.

Con ciò non vuolsi certamente negare la facile coesistenza della malattia del Bright acuta colla eclampsia, (di che terremo parola più sotto) mentre i reperti necroscopici stanno, come prove di fatto a dimostrarlo tal fiata; chè anzi la stessa iperemia renale conseguente alla pressione dell'utero può costituire il primo fatto patologico, dal quale si produca poi la vera nefrite parenchimatosa. Ma se questa complicazione morbosa si associa alcune volte all'eclampsia e la rende più presto letale, (nel qual caso l'albuminuria puossi avere come manifestazione di essa); ci è forza però ammettere, per quanto abbiamo sopra discorso, che assai più di frequente non ci sia d'uopo di questo processo nefritico per determinare la separazione dell'albumina dal sangue, ed il suo apparire nell'orina: gli è quindi mestieri escludere in generale la nefrite parenchimatosa, o malattia del Bright, che vogliasi dire, come causa primigenia delle eclampsiche convulsioni.

Nè si può del pari sostenere, che la stessa albuminuria tenga con esse rapporto di causalità e di precedenza, onde non si può tampoco pensare, che essa sia come segno precursore del loro successivo sviluppo, perocchè v'abbiano molte e molte donne gestanti, edematose, anasarcatiche ed albuminuriche, che ne vanno poi perfettamente immuni.

A questo proposito fra i molti autori che notarono il fatto (Elliot, Timmermans, Hodges, ed altri) citerò l'autorità di Blot, che di oltre 40 casi di albuminuria, solo in 7 vide svilupparsi l'eclampsia; ricorderò i 12 fatti clinici del P. Pastorello, publicati nel Giornale veneto, Dicembre 1859, dai quali apparisce, che in un solo d'essi l'eclampsia si associò all'anasarca ed alla albuminuria; negli altri, o quella apparve senza di queste (3 casi), o queste senza che quella insorgesse, si riscontrarono (casi 4). Non mi pare per ultimo di poter tacere i risultati di quell'accurato osservatore, che è il dott. De'Cristoforis (1), il quale nel suo rendiconto clinico così si esprime: » nella sala Maddalena, in 7 anni di esercizio non una delle gestanti albuminuriche vidi côlta da eclampsia, nè prima, nè durante, nè dopo il parto. » E dietro questo risultato di osservazioni coscienziose e diuturne, istituite in un gran numero di gestanti, e dopo le conformi attestazioni degli accennati distinti ginecologi, è egli logico sostenere, che v'abbia un nesso necessario fra l'albuminuria e l'eclampsia, così che quella dia origine materiale alle successive metamorfosi generatrici di questa, e la precorra e la prenunzii? O non ci sentiamo piuttosto dall'evidenza dei fatti condotti alla illazione, che l'impoverimento d'albumina nel sangue delle gestanti, non concorra in esse alla genesi della eclampsia? Questo ragionamento vale anche a combattere l'opinione di coloro, che dalla albuminuria derivando l'idroemia, vogliono questa esser causa delle convulsioni eclampsiche.

Abbiamo detto pur'ora che la nefrite parenchimatosa non è in generale causa primigenia delle eclampsiche convulsioni, e le osservazioni testè riferite ci

(1) *La medicina ostetrica, e la ginecologia nell'Ospitale Maggiore di Milano, del dott. De' Cristoforis Malachia.* — *Rendiconto per gli anni* 1862-63-64 e I.° Semestre 1865. — *Ann. Univ.*, Genajo 1867.

condussero ad inferire, che allo sviluppo di esse non concorra nè anco l'albuminuria: questi due asserti hanno maggiore conferma nei fatti di albuminuria in donne gestanti, anasarcatiche, la quale persistette oltre il parto, e fino alla loro morte, avvenuta in appresso per gli effetti di idroemia, o per quelli d'anemia, delle quali affezioni pativano. L'albuminuria era indubiamente prodotta in esse da alterazione renale, come lo provarono le sezioni cadaveriche istituite, onde emersero nei reni le lesioni caratteristiche della malattia del Bright in tutte le loro gradazioni fino all'avanzata degenerazione adiposa; eppure, durante la vita, non una di queste donne, affette da nefrite parenchimatosa, offerse mai fenomeni di eclampsia. Alcune di tali storie, che così evidentemente depongono contro la parte che si volle attribuire alla nefrite ed alla albuminuria nella genesi delle convulsioni, queste storie, io diceva, sono riferite in un ai reperti necroscopici, che danno ad esse tanto valore, dallo stesso De' Cristoforis (1) sopra lodato.

Gli è pur desso, che riporta le osservazioni di Depaul e Breslau di Zurigo, i quali hanno più volte constatato l'albuminuria essere consecutiva alla eclampsia. Ora, se il passaggio dell'albumina dal sangue nelle orine, è la prima modificazione di esso, iniziatrice dell'uremia, onde trarrebbero origine le convulsioni eclampsiche, l'albuminuria dovrebbe sempre di necessità preceder queste; ma se ciò alcune volte non avviene, gli è pur forza negare, che l'albuminuria e l'uremia ci diano la spiegazione apodittica della patogenesi eclampsica.

E già molti autori, di fronte a queste difficoltà, dubitarono che l'albuminuria e l'uremia non siano soventi volte la causa delle eclampsiche convulsioni,

(1) Op. cit.

onde Timmermans se non esclude, che l'albuminuria possa aver talvolta con esse un rapporto di causalità, la considera però talora effetto, e più spesso come una semplice coincidenza morbosa, e il Niemeyer dice: che «secondo le più recenti osservazioni, l'eclampsia delle partorienti e delle puerpere non dipende sempre da intossicamento uremico». L'illustre Scanzoni (1) inoltre così si esprime «.... errano quelli, che sostengono essere l'eclampsia sempre legata all'albuminuria, e noi opiniamo, che nella pluralità dei casi, non bastando la sola uremia, a dar ragione dei fenomeni convulsivi, faccia d'uopo ammettere un'altra causa agente sul cervello, o sul midollo;» e il dott. Hodges più francamente dichiara, che la malattia renale e l'albuminuria non costituiscono la essenza di essa, ma ne sono una semplice complicazione, come anche il prof. Seyfert nega assolutamente ogni rapporto tra l'eclampsia e l'uremia. Per ultimo, lo stesso Rosenstein, in una memoria letta alla Società Ostetrica di Berlino, nella seduta 8 Marzo 1864 non nega, che le convulsioni eclampsiche siano alcune volte dipendenti dallo strazio della donna pel parto, avvegnachè non sempre vi si associno la malattia renale e l'albuminuria.

Ma oltre a cotali autorità, che hanno certo un gran valore, e maggiore per la schietta confessione di Rosenstein (comechè egli sia uno fra i più caldi propugnatori dell'uremia), ci soccorrono all'uopo le molte storie consegnate negli annali della scienza, di donne eclampsiche che non diedero mai orine albuminose, nè prima, nè durante, nè dopo gli accessi, non presentarono edemi, non anasarca, non offerirono in una parola alcun sintomo obiettivo di uremica intossicazione.

---

(1) Scanzoni, *Sunto teorico-pratico d'Ostetricia*. Napoli 1860, pag. 194.

Fra gli stranieri il dott. Davis riferendo gli otto casi di donne eclampsiche, che a lui avvenne di curare, pone in rilievo l'osservazione rimarchevole, che fra questi, in quello che solo fu letale, egli sospettò di malattia renale ed uremia. Un caso pure di convulsioni eclampsiche senza albuminuria è ricordato dal dott. Elliot, e un caso eguale riporta il Seydel avvenuto in una primipara, che prima e dopo il parto soggiaque successivamente ad accessi a lungo ripetuti. Infine, il Prof. Dohrn di Marburgo (1) narra di una donna che, côlta da eclampsia in seconda giornata di puerperio, dovette soccombere, senza presentare però fenomeno alcuno d'intossicazione uremica.

Fra i nostrali citerò ancora il Prof. Pastorello, perchè dai fatti clinici da lui publicati si rileva, che sopra cinque casi di eclampsia, in 3 di essi non s'ebbe nè anasarca, nè albuminuria; in un altro si riscontrò l'anasarca, ma le orine non furono esaminate. È anche riportato nel Giornale veneto di scienze mediche un caso occorso al Prof. Valtorta, (2) che ebbe esito letale, pure decorse senza uremia; perchè fattone esaminare il sangue estratto sotto gli accessi, lo si rinvenne affatto privo di urea.

Qui, per non cader nel soverchio, chiuderò questa lunga enumerazione col ricordare come il dott. Casati (3) esponga egli pure quattro storie di donne côlte da eclampsia, due in gravidanza, una in sopraparto, la quarta in travaglio, dalle quali si rileva una di esse soltanto avere emesse orine albuminose, che nelle altre tre non si riscontrarono giammai, come ancora non si notò precedentemente, nè comparsa di edemi, nè manco anasarca.

---

(1) Rivista Ostetrica del dott. Casati id. id.
(2) Giornale veneto di scienze mediche, Maggio 1861.
(3) *Prospetto clinico pel* 1863.

Esposti, in aggiunta alle precedenti considerazioni, questi fatti concludenti così, che contro di essi non valga ragionamento in contrario, egli è ovvio trarne la induzione che da essi per naturale discorso procede: se l'eclampsiche convulsioni fossero indotte per gli effetti dei mutamenti chimico-organici del sangue, dei quali l'albuminuria è occasione materiale e preparatrice, non potrebbero svilupparsi senza che questa in un agli edemi apparisse, e come estrinseca manifestazione di quei mutamenti successivi, e come segno prognostico di esse; ma poichè pei fatti testè riferiti ci viene ad evidenza dimostro che senza albuminuria precedente, o coesistente uremia, prorompe talvolta l'eclampsia, ci è d'uopo conchiudere, che questa possa insorgere indipendente da quella, del pari che dalla intossicazione uremica consecutiva.

Procedendo ora nel ragionamento induttivo, ci soffermeremo alcun poco in un altro ordine di considerazioni, perchè sia tolto affatto di mezzo questo specioso nesso di causalità fra l'uremia e l'eclampsiche convulsioni. Perocchè, se il prodursi non infrequente di esse senza manifestazione di uremia è un fatto certo così, che gli stessi sostenitori di questa siano costretti ad ammetterlo, gli è pur forza confessare, che desso è lo scoglio, contro cui rompe e si sfascia la teoria, che fa di questo avvelenamento la causa della malattia in discorso.

O si ammette infatti che all'eclampsia dia origine l'uremia, determinando una congestione cerebrale (come sembra avvisi Richardson) e che le convulsioni si sviluppino, quando questa si è costituita, e allora da un lato si cade nella tesi da noi sostenuta, che cioè la stessa congestione, benchè altronde derivata, sia la causa prossima di esse. In tal caso l'uremia non è che una fra le cause, che possono determinarla.

D'altra parte, si può forse con tale ipotesi darsi ragione dei casi di albuminuria senza eclampsia, ritenendo per questi, che l'uremia non sia giunta al grado da determinare la congestione cerebrale; ma non si può del pari risolvere la difficoltà, che rimane per i casi di eclampsiche convulsioni senza albuminuria, e senza uremica intossicazione.

O si vuole derivare l'eclampsia dal difetto e dalla eterogeneità di nutrizione del cervello come effetto della uremia, (Braun) e allora, se torna ben malagevole indurci nell'animo, che un'alterazione materiale durevole e profonda si manifesti colla espressione fenomenica di un eccitamento fugace e transitorio, interrotto da intervalli di tregua pienamente tranquilla, e rassicurante, non è poi con tale ipotesi egualmente possibile risolvere la questione, che i fatti sovra esposti pongono in mezzo.

In vero, stabilito questo principio causale, come avviene egli, che l'eclampsia possa insorgere indipendente da esso? Puossi certo supporre che una affezione morbosa d'indole dinamica, produca effetti identici a quelli di un altra ad essa congenere, od affine; così ad esempio il delirio può egualmente derivare da irritazione, o da flogosi degli organi cerebrali, e da irritazione del pari che da flogosi può dipendere la colica intestinale ecc.; ma è razionalmente insostenibile, che fenomeni, i quali voglionsi manifestazioni effettive di una eterogeneità di nutrizione, in cui è stabilita la condizione patologica, rappresentino poi in altri casi condizioni morbose del tutto differenti. Ammettere infatti come causa prossima delle eclampsiche convulsioni, l'imperfetta ed anormale nutrizione del cervello per l'uremica intossicazione, e quindi, per darsi ragione dei fatti di eclampsia senza uremia, formar nuove ipotesi, e supporre a talento altre cause

diverse a seconda dei casi, gli è addimostrare evidentemente la insussistenza del principio patogenico stabilito, gli è un travolgere stranamente le idee etiologiche e diagnostiche, e porsi nella impossibilità di trovare il bandolo di un logico indirizzo terapeutico.

Dunque, o bisogna negare l'esistenza di fatti che pur sono dagli stessi oppositori accettati, ripudiando così il più solido fondamento di ogni scientifico postulato; o gli è mestieri rigettare una dottrina che se pure, per ipotesi, valesse a dar ragione di alcuni casi di eclampsia, non dà poi veruna spiegazione genetica per altri, nella forma e negli effetti identici ad essi, e costringendoli tutti in una sintesi forzata ed erronea, non può poi sodisfare alle ricerche analitiche della scienza.

Che se non ci paresse superfluo, vorremmo pure soggiungere, che, come la nefrite parenchimatosa, anche l'uremia viene esclusa dalla brevità del morbo eclampsico ove esso volga a guarigione; avvegnachè, lo diciamo francamente, sia assurdo lo stimare che una modificazione materiale degli elementi costitutivi del cervello possa così di leggieri scomparire, come sarebbe fatto manifesto dal sollecito ristabilirsi della salute; e vorremmo anche ricordare la insussistenza di essa, come condizione patogenica, essere provata dai felici risultamenti clinici ottenuti col metodo di cura antiflogistico, che ben lungi dall'essere un metodo materialmente ristauratore, sottrae anzi all'organismo elementi di organica riparazione.

Ma è tempo oggimai, che richiamandoci gli argomenti tutti svolti in questa nostra discussione, ne riassumiamo le conclusioni, formulandole nelle proposizioni seguenti:

1. La iperemia meccanica dei reni basta da sola a spiegare la presenza dell'albumina nelle orine delle donne gestanti.

2. Poichè questa iperemia renale è una condizione morbosa assai frequente in gravidanza, gli è pienamente conforme ai principii scientifici, non meno che al fatto, derivare da essa l'albuminuria delle gravide.

3. Non fa quindi mestieri nel maggior numero dei casi rintracciare la causa della albuminuria, e meno ancora della eclampsia, nella nefrite parenchimatosa, a che anzi si oppone la ragion logica ed empirica.

4. Molte volte nelle gestanti l'albuminuria persiste diuturna, e anche la nefrite parenchimatosa decorre fino ad esito letale, senza che l'eclampsia conseguiti quella, o venga ad associarsi a questa.

5. Talvolta le convulsioni eclampsiche precedono l'albuminuria, che si produce invece come successione morbosa di esse.

6. Non infrequente si sviluppa l'eclampsia, senza che prima o dopo di essa si manifesti l'albuminuria, come pure senza fenomeni di uremica intossicazione.

7. La nefrite, l'albuminuria e l'uremia possono sì veramente avere un nesso accidentale di preesistenza, o di coincidenza morbosa, ma non hanno un rapporto necessario di causalità colla eclampsia delle donne gravide, partorienti e puerpere.

Queste proposizioni rigorosamente dedotte dal ragionamento e dai fatti, riassumono a mio avviso la confutazione della teoria ora oppugnata, e pongono in chiaro essere infondata e insussistente la patogenesi uremica della eclampsia.

Onde avviene però che le donne gestanti, côlte da eclampsia, siano del pari non di rado albuminuriche? Io crederei di non andar lungi dal vero asserendo, che questa frequenza si attenga specialmente a due circostanze: la prima si è, che l'albuminuria, a mio avviso, è fenomeno assai facile a riscontrarsi nelle gravide,

specialmente, se eccessivo sia lo sviluppo dell'utero, o per abbondanza soverchia di aque amniotiche, o per volume considerevole del feto, o per gravidanza gemella; perchè in questi casi maggiore è la pressione esercitata dal viscere sui vasi del circolo sanguigno addominale, maggiore è quindi l'ostacolo ad esso frapposto, e più facile l'iperemia renale, da cui l'albuminuria deriva. A conferma di questo torna acconcio il richiamarci ancora una volta i molti fatti di donne albuminuriche diuturnamente, che pure andarono immuni da eclampsia. Se inoltre, benchè non costantemente, però assai di frequente l'albuminuria si collega cogli edemi e coll'anasarca, quante donne gestanti non c'incontra di osservare a ventre assai voluminoso, edematose, ed anasarcatiche, nelle quali se non ci è dato istituire indagini, perchè o non richiesti di consiglio, o ritenuti da motivi speciali, pure possiamo stabilire con razionale induzione doversi con molta probabilità riscontrare orine albuminose? Per questo rispetto adunque la frequenza dell'albuminuria nelle gestanti ci spiegherebbe il perchè essa anche spesso coincida colla eclampsia.

La seconda circostanza, che ne rende ragione di questo, io la riconoscerei nella stessa causa produttrice della albuminuria. E invero, se essa è l'effetto della iperemia renale, questa s'attiene al disordine di circolo sanguigno, a cui l'aumentato volume dell'utero pone meccanico impedimento. Ma questo ostacolo meccanico, formato dall'utero gestante, se da una parte determina la stasi venosa nei vasi ricorrenti al di sotto di esso, inceppando il libero ritorno del sangue venoso al cuore, difficulta del pari il passaggio del sangue arterioso per l'aorta addominale discendente, che per esso viene compressa, e così si stabilisce uno stato di replezione dei vasi, che sono al di sopra, costituen-

il processo nefritico nelle espansioni dei nervi renali, viene trasmessa agli organi centrali, e propriamente al midollo allungato.

Egli è forse pur'anco in questi casi spesso letali, che le necroscopie, se da un lato pongono in evidenza profonde alterazioni istologiche del rene, dall'altro nulla ci fanno discoprire di abnorme nella organica compage dei centri nervosi, perchè la passione morbosa, che manifestavano durante la vita, era solo di rapporto, era come il riflesso di quella irritazione, che i nervi del viscere subivano per il processo flogistico disorganizzatore, che in esso si era costituito.

Ma se noi non neghiamo, che pur possa per tal causa, benchè di rado, intervenire in gravidanza l'eclampsia secondaria, non è dessa di cui ci convenisse, o ci paja ora acconcio tener parola; perchè sarebbe per noi di niuna utilità, dovendo sempre riferircene alla affezione con cui si collega e dalla quale deriva, e perchè ci avrebbe fuorviato dal nostro proposito di studiarla come entità morbosa essenziale e primitiva, quale fu quella, che ci si offerse nei casi clinici per noi riferiti; nei quali, e nella massima parte, l'eclampsia è evidentemente la estrinsecazione rappresentativa di una idiopatia nervosa, che fu dimostrato essere una iperemia attiva del midollo allungato,

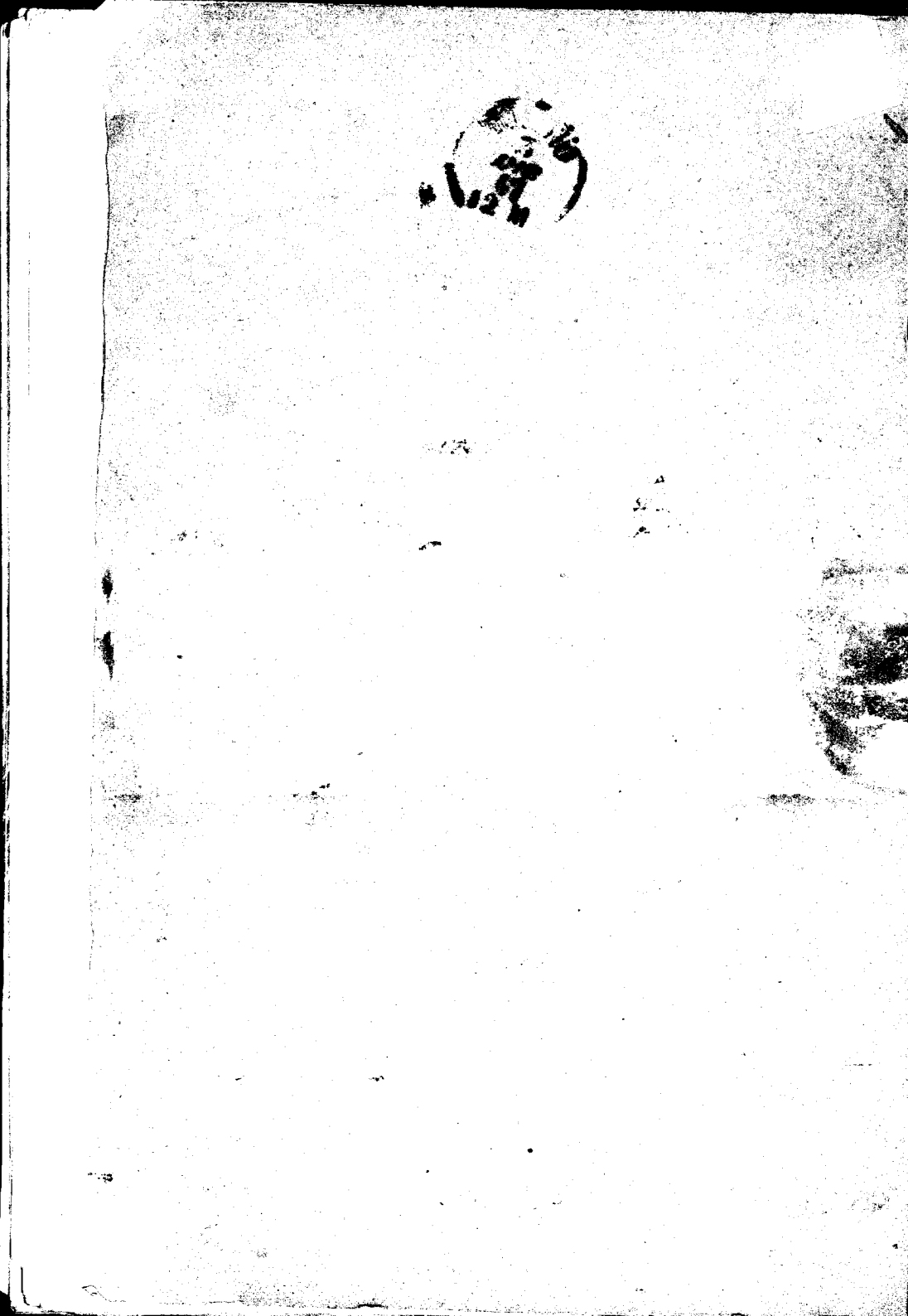
Questo concetto della malattia ci fornisce le norme pratiche direttive, che sole possono condurre ad un metodo curativo razionale ed efficace, su cui non mi sembra nè inutile, nè fuor di luogo tener brevi parole. Il salasso tiene certo il primo posto nella cura della eclampsia, e anzi dopo quanto abbiamo sopra discorso, avvisiamo superfluo l'insistere sulla necessità di questo mezzo terapeutico, che, ove il caso lo richiegga, dovrà senza esitazione essere ripetuto. Moderato con esso l'impulso cardiaco, e scemata la condizione ple-

torica, torneranno certo proficue le sottre sanguigne locali con applicazioni di mignatte alle apofisi mastoidee. Vengono appresso le applicazioni diacciate permanenti al capo, moderatrici egualmente dell'eccitamento vitale, e della soverchia mobilità d'innervazione. Riescono poi utili i rimedii di azione purgativa, e io m'affiderei molto nella efficacia del calomelano, propinato in dose a questo scopo opportuna. Insorto quello stato di concidenza nervosa, che non ci consenta di procedere nelle sottre sanguigne, la persistenza dello stato comatoso domanderà l'uso dei mezzi irritanti esterni.

I sedativi, per ultimo, hanno pur essi la loro indicazione, quando scemata la congestione, perduri la lesione d'innervazione, che abbiamo detto concorrere talvolta nello improntare di carattere proprio l'affezione. Fra questi io sceglierei il giusquiamo e la belladonna, peritandomi di porre in opera quei rimedii, che sedano sì la eccitabilità nervea, ma suscitano per avventura orgasmo vascolare, come sarebbero gli opiati e il cloroformio. Egli è ben vero, che anche questi ebbero lodi ed ammiratori, ma l'esperienza ci rese edotti, che assai volte fallirono, e se pure portarono giovamento, egli fu solo allorchè era stata vinta del tutto la iperemia, ciò che non è poi sempre praticamente così ovvio a determinarsi. In questo caso essi pure possono valere a temperare la eccessiva iperestesia, che dopo di quella non di rado persiste, e rendendo il sistema nervoso intollerante di ogni stimolo disaffine, per quanto leggiero, si manifesta anche in appresso con una serie di reazioni morbose, che sono la ripetizione degli accessi anteriori, e non hanno più fuorchè in essa la loro ragione di essere. Conchiuderò questi cenni terapeutici riportando un precetto di Borsieri sull'uso di cotali antispasmodici di azione stimolante, che taluno vuol pure commendare, fino dal primo

insorgere delle eclampsiche convulsioni: *Tunc* (egli dice) *volatilia, spiritus, atque antispastica calefacientia cane pejus et angue fugienda sunt.*

E qui mi arresto, non essendo stato mio intendimento di estendere una monografia della eclampsia, cómpito superiore alle mie deboli forze, ma solo di assoggettare al dotto giudizio de' miei colleghi il risultato delle osservazioni e degli studii, che io feci su questa oscura malattia; fidente, che, se parranno impari all'assunto, almeno il buon volere che vi posi, trovi appo loro indulgenza benevola ed incoraggiante.

2365

Dalla *Gazzetta Medica Italiana - Provincie Venete*
Anno X.