



Dot. ERNESTO SONCINI

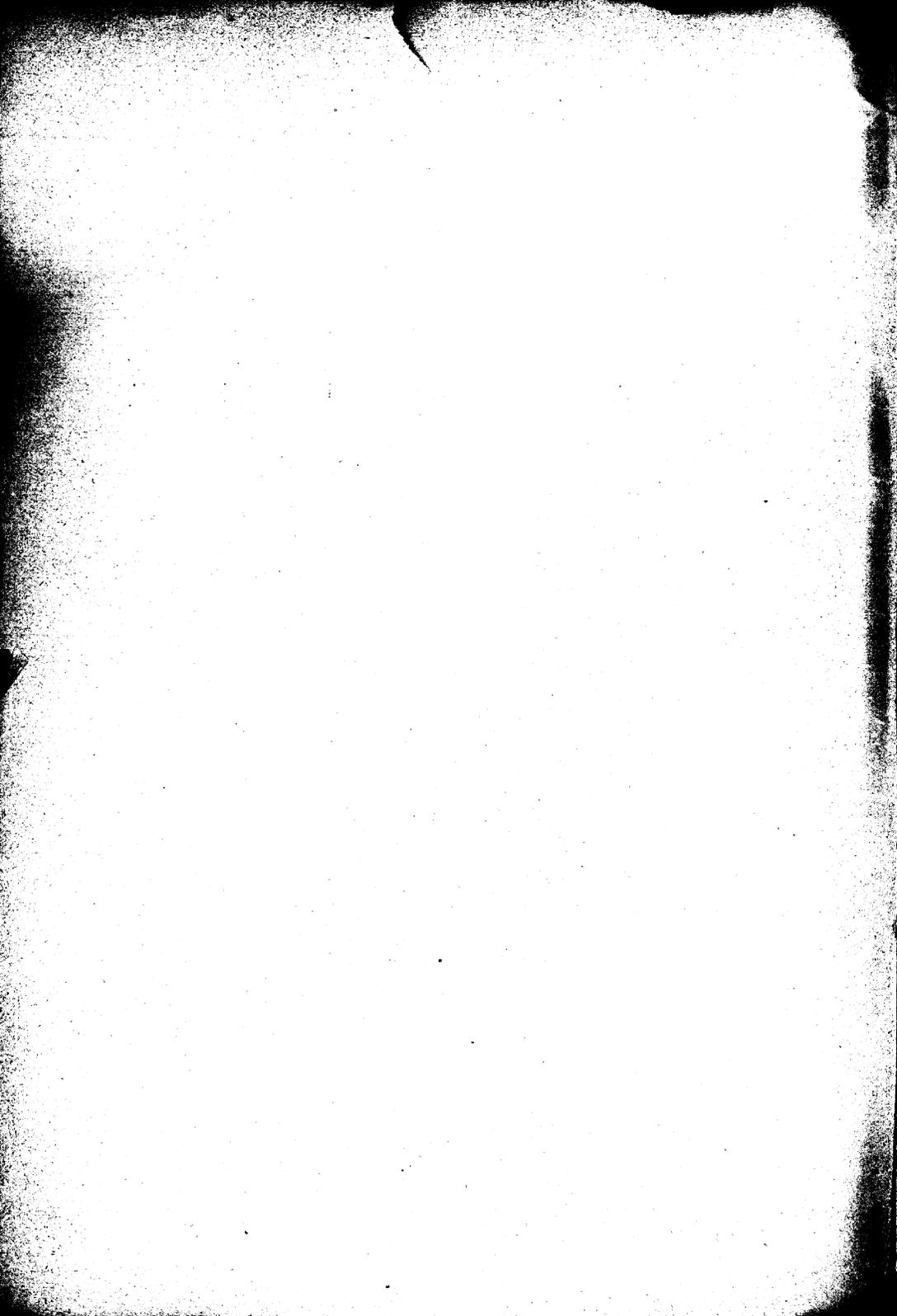
Mar. 23. 27. 26

# DELLE INIEZIONI DI SIERO ARTIFICIALE NEI LATTANTI PREMATURI E DEBOLI

Estratto dal *POLICLINICO*, Vol. VI-M, 1899



ROMA  
SOCIETÀ EDITRICE DANTE ALIGHIERI  
1899



DOTT. ERNESTO SONCINI

*Benaggin  
di Bell'è*

DELLE INIEZIONI DI SIERO ARTIFICIALE NEI LATTANTI PREMATURI E DEBOLI

Estratto dal *POLICLINICO*, Vol. VI-M, 1899



ROMA  
SOCIETÀ EDITRICE DANTE ALIGHIERI  
1899

*Mini d  
1899*



---

OSPEDALE CIVICO DI MANTOVA - DIVISIONE BREFOTROFIO PROVINCIALE  
Prof. G. RONCAGLIA, Medico Primario

## Delle iniezioni di siero artificiale nei lattanti prematuri e deboli

per il Dott. ERNESTO SONCINI, Assistente.

Per chi siasi proposto il compito di riconoscere gli effetti di un trattamento terapeutico nei bambini *deboli, deficienti di sviluppo* fin dalla nascita, interessa anzitutto conoscere il *peso medio* del corpo dei neonati.

I dati in proposito sono vari, e se noi vogliamo attenerci a quanto in base alle statistiche di parecchi autori ne deduce il VIERORDT (GERHARDT, *Tratt. delle malattie dei bambini*, vol. I, pag. 192), possiamo ritenere una media pei maschi di 3340 gr., per le femmine di 3190 gr.

Ma ciò che a noi riguarda, non è tanto questa media, che può oscillare entro termini più o meno ristretti, quanto il limite minimo che più si avvicina ad uno stato di debolezza organica congenita incompatibile coll'esistenza.

Studi su ciò indubbiamente abbondano, ma non credo sia il caso di indugiarmi; piuttosto, il rapporto del peso iniziale dei neonati presentati in questo Brefotrofio, vorrò metterlo a raffronto colla mortalità, sì da dedurne una possibile conclusione, per quanto non assoluta. Infatti questa non potrebbe esserci consentita che da un numero grande di casi; giacchè solo la valanga delle cifre potrebbe rendere veramente nulle e trascurabili le condizioni d'ambiente delle diverse epoche.

Ho preso sotto esame tutti i bambini presentati in questo Brefotrofio dal 1895 al marzo 1899 di peso inferiore ai 3500 gr. e li ho suddivisi in 4 categorie; cioè: 1° comprendente i bambini di peso inferiore ai 2000 gr.; 2° quelli da 2001 a 2500 gr.; 3° quelli da 2501 a 3000; 4° quelli da 3001 a 3500.

Riassumo in uno specchietto i dati sommari dei bambini entrati e morti:

		Entrati	Morti
I Categoria gr. 1000 a 2000	Maschi . . . . .	14	12
	Femmine . . . . .	20	12
II Categoria gr. 2001 a 2500	Maschi . . . . .	82	32
	Femmine . . . . .	120	50
III Categoria gr. 2501 a 3000	Maschi . . . . .	199	57
	Femmine . . . . .	230	57
IV Categoria gr. 3001 a 3500	Maschi . . . . .	169	43
	Femmine . . . . .	125	27

Dal quadro suesposto risulta anzitutto che il maggior contingente di esposti con peso inferiore ai gr. 3000 è dato dalle femmine, mentre pei maschi vi è predominio nel superiore ai 3000 gr. Dal che, anche per la piccola statistica dei 959 casi da me riferita, deriverebbe la conclusione che il peso che più si approssima al normale, sia per le femmine intorno ai 3000 gr., pei maschi fra i 3000 e i 3500 gr. Dato, questo, che si avvicina alla statistica del VIERORDT.

Ora, ammesso ciò come massima generale, si comprende di leggieri come bambini nati con peso di parecchio inferiore alle suddette cifre, debbano ritenersi deboli non solo, ma anzi in condizione veramente patologica, sin dal loro nascere: tale infatti credo debba ritenersi quella evidente debolezza organica congenita che mina fino dappprincipio l'esistenza.

Nè le percentuali di mortalità tardano a dimostrarlo. Infatti, sempre nelle 4 categorie, noi abbiamo una percentuale così distinta (1):

I Categoria . . . . .	70.58 %
II Categoria . . . . .	40.59 »
III Categoria . . . . .	26.57 »
IV Categoria . . . . .	23.80 »

In altri termini, al disotto dei 3000 gr la mortalità va crescendo in modo eloquentissimo di per sè, per dimostrare quanto sia difficile la sopravvivenza di neonati in tali condizioni. Gli è per questa disgraziata condizione organica acquisita che questi poveri bimbi risentono i danni di tutte le condizioni esteriori che si scostano dal normale, sicchè il loro corpicino, attaccato alla vita per un filo esilissimo, al primo soffio sfavorevole cede e soccombe.

Del resto, non solo le cifre, ma anche le diagnosi necrologiche parlano in questo senso. Mi permetto di dire anzi che, fatta eccezione di morbi speciali congeniti od acquisiti durante il parto, ad una sola causa prima può, nella gran massa, attribuirsi la mortalità di tali bambini nei primi giorni di vita: cioè al loro scarso sviluppo. Le forme infatti di affezioni dell'apparecchio digerente, re-

(1) Credo opportuno, a scanso di erronee interpretazioni, far notare che dalle cifre di mortalità da me riferite, non devesi dedurre la mortalità generale del Brevotrofio, rappresentando esse solo una parte dei bambini ricoverati e precisamente quelli di peso inferiore ai 3500 gr. Infatti nel 1897 si ebbe una mortalità generale del 37 % e nel 1898 del 24 %.

spiratorio, sistema nervoso, non costituiscono che il quadro finale, occasionale, di una costituzione congenitamente disgraziata, insufficiente a resistere alle comuni accidentalità circumambienti.

Ciò posto, si impone grave, serio, il quesito di trovare un mezzo che renda a questi disgraziati dalla nascita, uno stato di salute tale da rafforzarli contro gli insulti esterni, da porli, per quanto è possibile, in grado di stabilire fra il loro sviluppo e le necessità organiche-funzionali un equilibrio compatibile colla vita.

A ciò mirano gli sforzi di molti studiosi oggidi, e non difettano ormai generosi tentativi: basti il movimento essenzialmente moderno che va effettuandosi quotidianamente negli Istituti degli esposti; basta la gara feconda di innovazioni, di trovate igieniche, gli studi specialmente diretti a creare condizioni termiche d'ambiente atte a sostituire le deficienti forze naturali, per dimostrare come gli studiosi se ne sono fatti un problema. I risultati ad oggi non possono dirsi decisivi, però inducono a buone speranze.

Fu precisamente questo il movente primo che indusse il prof. RONCAGLIA a ricercare un mezzo sistematico di cura, che, col modificare le condizioni biochimiche dei piccoli organismi, valesse a meglio tutelarne l'eccessiva vulnerabilità.

I buoni risultati che si erano già avuti in questo brefotrofo nella cura delle forme dissenteriche colle ipodermoclisi, suffragati dalle prove cliniche e sperimentali, intese a determinare la natura d'azione del siero fisiologico introdotto per via ipodermica, suggerirono al prof. RONCAGLIA di ricorrere a questo mezzo terapeutico, che già in pediatria contava numerose applicazioni (novembre 1897).

Il LUTON (di Reims) fu forse il primo che pensò di praticare le iniezioni di cloruro di Na nella cura degli *atrepsici*. Le sue prove, volte specialmente allo esperimento di piccole dosi, furono continuate dal VERGER con ricerche cliniche e sperimentali; le prime alla dose di 2-6 cmc. diedero sempre notevole aumento del peso del corpo ed un miglioramento nello stato generale; le seconde, intese specialmente allo studio della natura d'azione di tali iniezioni, non condussero a conclusioni assolute e decisive; soggiungeva il VERGER non potersi erigere a sistema curativo l'iniezione di siero artificiale, solo si doveva riconoscere come energico stimolante della nutrizione generale, si da condurre a guarigione disturbi gastro-intestinali di considerevole entità (VERGER, *Archives cliniques de Bordeaux*, n. 1, 1896).

L'UTINEL in una sua lezione sull'*atrepsia*, fin dal 1896 raccomandava le iniezioni d'acqua clorurata sterilizzata, al 1/2 ‰, alla dose di 15 gr. *pro die* in 3 volte, praticata in punti differenti (*Presse médicale*, 18 aprile 1896).

Però, dove le iniezioni trovarono larga applicazione nella terapia infantile, furono le forme infettive intestinali (BARBIER-DEROYER, *Semaine médicale*, 1896, pag. 489); in generale queste iniezioni sembrano soprattutto indicate nelle enteriti infettive acute con ipotermia, nelle enteriti croniche presentanti i medesimi caratteri di ipotermia e di abbattimento progressivo (DEMEVILLE-PICOT). Anche nelle forme infettive generali, nella difterite, nella bronco-pneumonia infantile, trovò frequenti e proficue applicazioni (LEMAIRE-AUSSET), sempre rivelandosi come risorsa preziosa alla fiaccata funzionalità organica.

Dal breve cenno storico, a tutta prima appare la giustezza del concetto che suggerì al prof. RONCAGLIA l'adozione delle ipodermoclisi sistematiche quale mezzo curativo nei lattanti prematuri e deboli.

\* \* \*

Raccolgo in una tavola generale tutti quei dati che intorno alla *mortalità* ed all'*accrescimento* mi fu possibile desumere dai registri di questo Brefotrofio pei bambini che vi furono ricoverati dal 1895 al marzo 1899.

Per un'esatta interpretazione della tavola stessa, la faccio precedere da alcune note delucidative:

In ambedue i periodi di osservazione in cui è divisa la tavola generale di mortalità ed accrescimento, ho distinto 4 *categorie*, secondo il peso dei bambini al loro entrare in brefotrofio.

La *mortalità percentuale* di ciascuna categoria è segnata sotto i dati particolari dei morti di ciascuna annata.

Per *crescita complessiva* intendo la somma (in grammi) di tutti gli accrescimenti dei bambini di una annata.

Naturalmente questa crescita divisa per i giorni di degenza, conduce allo *accrescimento medio* di ciascuna annata.

Dal complesso delle crescite annue è desunta la *medica generale di accrescimento* di ciascuna categoria.

L'anno 1897 è suddiviso parte nel I periodo (1897 *a*), parte nel II (1897 *b*), appunto perchè l'adozione delle ipodermoclisi data dagli ultimi mesi del 1897 (otto mesi dopo che il prof. RONCAGLIA aveva assunto la direzione del brefotrofio).

## Tavola generale di Mortalità ed Accrescimento.

## I PERIODO.

*(Antecedente alle iniezioni cloro-sodiche).*

CATEGORIA	Annata d'osserva- zione il peso alla nascita	Mortalità				Accrescimento									
		Maschi		Femmine		Maschi				Femmine					
		Entrati	Morti	Entrate	Morte	Numero delle os- servazioni	Crescita comples- siva.	Giorni di degenza	Media crescita del- l'annata	Media crescita della categoria	Numero delle os- servazioni	Crescita comples- siva	Giorni di degenza	Media crescita del- l'annata	Media crescita della categoria
I. 1000 gr. a 2000 gr.	1895 . .	4	4	5	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1896 . .	2	2	3	2	—	—	—	—	—	1	500	49	10.20	
	1897 a).	3	3	2	1	—	—	—	—	—	1	250	14	17.85	
		<b>9</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>8</b>						<b>2</b>	<b>750</b>	<b>63</b>		
		100 %.		80 %.										11.90	
II. 2001 gr. a 2500 gr.	1895 . .	11	1	25	10	7	2290	278	8.23		15	5806	728	7.96	
	1896 . .	16	5	27	13	8	3700	311	10.85		14	7540	603	12.50	
	1897 a).	14	9	21	9	3	2930	131	21.86		12	7770	593	13.10	
		<b>41</b>	<b>18</b>	<b>73</b>	<b>32</b>	<b>18</b>	<b>8920</b>	<b>753</b>			<b>41</b>	<b>21110</b>	<b>1924</b>		
		45 %.		43 %.					11.84					10.97	
III. 2501 gr. a 3000 gr.	1895 . .	44	19	45	11	23	13710	1127	12.16		24	13813	1186	11.67	
	1896 . .	50	13	60	15	36	18260	1561	11.69		40	20210	1690	11.97	
	1897 a).	39	15	47	12	21	19135	1337	14.30		28	14993	1314	11.41	
		<b>133</b>	<b>47</b>	<b>152</b>	<b>38</b>	<b>83</b>	<b>51105</b>	<b>4025</b>			<b>92</b>	<b>49079</b>	<b>4190</b>		
		35 %.		25 %.					12.09					11.71	
IV. 3001 gr. a 3500 gr.	1895 . .	44	12	35	8	28	11300	1058	13.76		21	10430	1060	9.83	
	1896 . .	41	11	31	6	29	10080	981	10.27		21	9225	909	10.31	
	1897 a).	33	16	21	10	16	9305	635	11.65		10	4465	441	10.12	
		<b>118</b>	<b>39</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>73</b>	<b>33685</b>	<b>2674</b>			<b>58</b>	<b>24720</b>	<b>2410</b>		
		33 %.		26 %.					12.59					10.25	

## Segue Tavola generale di Mortalità ed Accrescimento.

## II PERIODO.

(Durante le ipodermoclisi).

CATEGORIA	Annata d'osserva- zione	Mortalità				Accrescimento									
		Maschi		Femmine		Maschi				Femmine					
		Entrati	Morti	Entrate	Morte	Numero delle os- servazioni	Crescita comples- siva.	Giorni di degenza	Media crescita del- l'annata	Media crescita del- la categoria	Numero delle os- servazioni	Crescita comples- siva.	Giorni di degenza	Media crescita del- l'annata	Media crescita del- la categoria
I. 1000 gr. a 2000 gr.	1897 b) .	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1898 . .	4	2	10	4	2	2 640	147	17.95	—	—	—	—	—	—
	1899 . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	5 260	220	16.43	—
		<b>5</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>										
		60%		40%					17.95						16.43
II. 2001 gr. a 2500 gr.	1897 b) .	8	2	9	5	5	3 920	226	17.35	—	—	—	—	—	—
	1898 . .	27	12	36	12	15	14 940	827	18.06	—	—	—	—	—	—
	1899 . .	6	—	2	1	3	1 580	32	15.39	—	—	—	—	—	—
		<b>41</b>	<b>14</b>	<b>47</b>	<b>18</b>	<b>23</b>	<b>20 440</b>	<b>1 085</b>			<b>29</b>	<b>25 985</b>	<b>1 558</b>		
		34%		38%					18.83						16.67
III. 2501 gr. a 3000 gr.	1897 b) .	7	2	11	3	3	3 540	176	20.11	—	—	—	—	—	—
	1898 . .	40	8	55	16	40	28 930	1 910	15.14	—	—	—	—	—	—
	1899 . .	10	—	12	—	11	8 295	368	22.54	—	—	—	—	—	—
		<b>66</b>	<b>10</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>54</b>	<b>40 765</b>	<b>2 454</b>			<b>66</b>	<b>42 844</b>	<b>2 973</b>		
		15%		24%					16.61						14.41
IV. 3001 gr. a 3500 gr.	1897 b) .	6	—	5	—	3	3 190	188	16.96	—	—	—	—	—	—
	1898 . .	35	4	24	3	28	19 245	1 178	16.33	—	—	—	—	—	—
	1899 . .	10	—	6	—	10	8 025	376	21.33	—	—	—	—	—	—
		<b>51</b>	<b>4</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>41</b>	<b>30 460</b>	<b>1 742</b>			<b>35</b>	<b>23 850</b>	<b>1 782</b>		
		7%		8%					17.48						13.38

Venendo ora al compito mio di studiare i risultati ottenuti in questo brefotrofito dalla cura delle ipodermoclisi, cercherò anzitutto di notare quali essi furono in rapporto alla mortalità; riassumo i dati risultanti dalla unita tavola generale.

Premetto, a schiarimento, che per primo periodo intendo quello che dal 1895 si estende a buona parte del 1897, in cui le ipodermoclisi mai erano state fatte; il II periodo, o delle ipodermoclisi, parte dagli ultimi mesi del 1897 e giunge al marzo 1899.

#### Mortalità.

		I periodo	II periodo
I Categoria. . . . .	maschi . . . . .	100 per cento	60 per cento
	femmine. . . . .	80 »	40 »
II Categoria. . . . .	maschi . . . . .	43 »	31 »
	femmine. . . . .	43 »	38 »
III Categoria. . . . .	maschi . . . . .	35 »	15 »
	femmine. . . . .	25 »	21 »
IV Categoria. . . . .	maschi . . . . .	33 »	7 »
	femmine. . . . .	26 »	8 »

L'enorme differenza che si palesa nei due periodi, va ora vagliata, discussa, pel suo reale valore intrinseco. Noto a priori: ci furono condizioni speciali nel primo periodo, da indurre il dubbio che queste, agendo funestamente sulle vite dei piccoli ricoverati, possano averne accresciuta la mortalità?

Le annotazioni necrologiche non rivelano una mortalità spiccatamente accentuata in determinate epoche, al di fuori delle comuni, banali coincidenze di una morbosità più facile, con periodi climatici instabili, pericolosi. Infatti, nessuno può dubitare che le condizioni di un rigido inverno e di un caldo estate non debbano agire in danno dei piccoli organismi, quanto e più che dei grandi; ma i nostri dati si basano sopra un periodo discretamente lungo di tempo (più di 4 anni), in cui il succedersi delle vicissitudini stagionali può ammettersi pressoché bilanciato.

È innegabile che l'ubicazione, l'aereazione, il riscaldamento, ecc., le condizioni igienico-statiche insomma delle sale di un brefotrofito, i sistemi di lavamento e prosciugamento della biancheria, e quanto altro è legato all'ordinamento amministrativo, può influire potentemente su una maggiore o minore mortalità.

Ma di tutto questo, che cosa si ebbe nel caso nostro? Ben poco.

Infatti, realmente anche nei locali del brefotrofito di Mantova, un soffio di aura moderna, a mal freno trattenuta fra le tirannie delle esigenze economiche, portò saggie innovazioni, sicché oggidi può dirsi meritamente che vantaggi, e non pochi, debbano esserne derivati alla salute dei bimbi ricoverati. Ma tali innovazioni graduali, progressive, non poterono palesarsi in modo spiccato, assoluto, in un periodo piuttosto che nell'altro; giacché l'uno e l'altro andarono avvantaggiandosene man mano che di esse si manifestavano gli effetti.

Causa potente, che più delle altre vale in gravezza, e che bene spesso può

avere come effetto diretto la vasta sindrome delle affezioni gastro-intestinali di questa età, è l'alimentazione.

È noto come le esigenze economico-amministrative costringano in un brefotrofo a ricorrere, per quanto più è possibile, ad una alimentazione che, approssimandosi alla naturale, renda necessario il minor numero di balie. Abbiamo quindi una serie di metodi e sistemi, vari per le sostanze e dosi impiegate, ma che tutti in massima conducono ad una conclusione sovrana: che, cioè, anche la loro esatta e scrupolosa applicazione entra nella cerchia delle operazioni più delicate che debbono essere affidate alle nutrici.

È pur troppo un triste inizio nella vita quello di tanti miseri trovatelli che, oltre all'onta immeritata di un rifiuto inumano da chi ha la colpa della loro esistenza, debbono subire l'influenza non sempre benefica di nutrici mercenarie!

Quando potremo fare sicuro assegnamento sulle balie di un brefotrofo? È un quesito arduo, che non decampa dalle necessità di uno studio accurato e coscienzioso; e lo provano i vari metodi, le varie linee di condotta che si vanno qua e là adottando, sempre nel desiderio di una soluzione che, a dir vero, non può dirsi ancora decisamente ottenuta.

Ho presente, viva, l'impressione che nel raccogliere i dati statistici di questo mio lavoro, mi fece il riscontrare in un dato periodo una mortalità assolutamente enorme. Quali cause potevano avervi influito? Mi si disse, e ne erano eloquente riprova i fatti, che in quel tempo si era avuto uno *sciopero di balie* (!). Sicuro, nella vita umana possono verificarsi di questi casi: delle nutrici per una causa qualsiasi, vorrei anche, benchè non sia del caso, di propria ragione, giungono, dico, ad agire delittuosamente sopra le vite di tanti miseri innocenti! E con ciò non voglio parlare di sevizie, di ingiurie materiali, chè allora il codice potrebbe farne presto giustizia, ma voglio alludere a quelle mancanze d'indole morale verso quei miserelli, che si traducono in una alimentazione sregolata, disadatta alle loro esigenze organiche, in continue contravvenzioni igieniche, ce late con astuzia crudele, deludendo la più scrupolosa e coscienziosa vigilanza.

Gli è così che questi *scioperi* di nuovo genere, sconosciuti ai facili censori delle statistiche dei brefotrofi, noti chiaramente a chi dei brefotrofi ha studiato veramente a fondo i malanni reali, possono influire, unitamente a tante altre cause più o meno gravi, sul valore di una statistica di mortalità.

La scelta delle balie di un brefotrofo non può basarsi esclusivamente sulle condizioni loro fisiche: se questo è un dato importante, necessario, non è il solo; ad esso stanno legate condizioni di carattere morale le quali hanno azione pure importante, direi quasi decisiva.

Ma come può trarsi un giudizio su questo punto? Quali dati ci offre in proposito il mondo sociale fra cui sono vissute queste donne prima di offrire l'opera loro in un istituto di esposti?

A *priori*, quali sono le donne che si presentano per essere accolte quali nutrici in un brefotrofo?

Possiamo distinguerle in *maritate* e *nubili*. Fra le *prime*, v'ha talora la povera

madre che, perduto il proprio piccino mentre il seno poteva ancora a lungo offrire latte abbondante, costretta dalle ristrettezze economiche, lo porge a quei poveri trovatelli, nella fiducia recondita di trovare in nuovi affetti un conforto al dolore; ma questo tipo di nutrice, se può esistere, è però raro; più spesso è la cupidigia del guadagno che rende queste donne sorde al legittimo affetto, e speculano, sulla maggiore ricchezza del loro seno, quel danaro che poi non sempre godono loro, e nemmeno i mariti legali, ma dei terzi più fortunati, non meno ignobili.

Le *nubili*, vittime coscienti od incoscienti, costituiscono talora altrettanti tipi da romanzo, con pagine non sempre volgari di delusioni e disinganni, ma tra esse non mancano le turpi mercanteggianti sul disonore che ormai misconoscono. È giusto ritenere però che una buona parte, nella volontaria clausura di un brefotrofo, cerca un periodo di pace, di isolamento dal mondo che le condanna, nella speranza che il tempo porti un velo sul passato, che al cospetto della loro sventura si commuova chi ne fu complice, nella generosa fiducia di formarsi un gruzzolo discreto di risparmio, che valga loro a sostenere le prime esigenze delle cure materne che si ripromettono di prodigare al loro nato *riconoscendolo*.

È vero che, non di rado, l'autore dell'onta loro sa continuare nella turpe commedia, truffandole anche del guadagno mensile, ma accade pur anche che sotto l'impressione di una espiazione dura, dietro l'esempio di una condotta irrepreensibile, col saggio di una dolorosa rassegnazione, chi non aveva avuto il coraggio di subire le conseguenze della complicità, la senta imperiosa sotto la voce di un dovere prima sconosciuto, di un affetto nuovo, sincero, non mai sentito. Ed è così che l'uscita di una nutrice dal brefotrofo può essere preceduta da un riavvicinamento legale, col riconoscimento della propria creatura.

Mi sono indugiato un poco su quest'argomento, persuaso ch'esso sia di capitale importanza nello studio che mi sono proposto; infatti, dati questi tipi principali di balie che possono aver azione in un brefotrofo, apparranno evidenti le molteplici svariate condizioni in cui possono trovarsi i bambini affidati alle loro cure, se si considera che la condotta loro morale, cui non sono sempre sufficienti argini le più severe e provvide disposizioni disciplinari, deve indubbiamente avere una diretta influenza sugli atti molteplici che costituiscono la cura di un neonato.

Ritornando ora al nostro argomento, possiamo ammettere che in uno dei due periodi in esame, siasi avuto un complesso di nutrici più atte, non dico fisicamente, ma moralmente al compito loro?

A quanto mi consta, un solo provvedimento fu adottato, ma non ad un tratto, bensì per una progressiva, graduale evoluzione. Si andò cioè man mano sistematizzando il concetto di raccogliere le sole nutrici nubili, come quelle che più disciplinate, meno facili alle esigenze, si sono mostrate meglio suscettibili di una educazione consentanea al loro ufficio.

Quindi, se noi possiamo *a priori* ammettere che, per questo provvedimento, che può dirsi eretto ora a sistema, le cose vanno indubbiamente meglio che per

lo passato, non dobbiamo tuttavia farne una deduzione di confronto assoluta pei dati statistici; e pur ammettendo che una meglio regolata accettazione delle balie, possa avere influito favorevolmente per offrire i risultati del secondo periodo, non possiamo a questo ascrivere maggiore importanza delle altre cause precedenti.

Finora ho parlato delle condizioni morali delle nutrici, ma necessita pure conoscere se queste in determinate epoche non furono per avventura in numero sì scarso da farne risentire effetto dannoso sopra i bimbi che si attaccavano al seno divenuto insufficiente, e per conseguenza siasi imposta di necessità una maggiore estensione dell'alimentazione artificiale.

Non porto cifre, solo accenno al fatto che in questo secondo periodo il numero delle presenze delle balie fu pressochè uguale a quello del periodo precedente; aggiungerò inoltre che le necessità accennate di una alimentazione artificiale coadiutrice della naturale, portò con sè, come conseguenza, vari esperimenti, sia per la diluzione proporzionale del latte, sia per l'aggiunta di sostanze speciali, quali, ad esempio, il lattosio, atte a renderlo più rispondente alla funzionalità digerente del bambino lattante nei primi mesi di vita.

L'aver stabilito una norma, quale è quella che da quasi un anno è in uso in questo Brefotrofo, di tenere cioè il bambino ad allattamento naturale fino al 15°-20° giorno di vita e poscia ad allattamento misto con latte di vacca sterilizzato e diluito e con l'aggiunta di lattosio nelle proporzioni del 16-18 per cento, quantunque non costituisca un metodo del tutto ideale, per i parecchi *desideratum* che rimangono tuttora insoddisfatti, sotto la tirannia delle esigenze economiche, pur tuttavia poté certo palesare azione benefica; ma, ciò ammesso, è doveroso tuttavia non escludere che questa stessa applicazione di una linea di condotta nel sistema di alimentazione, debba essersi resa possibile per altre cause che, agendo sulle condizioni organiche generali del bambino, ne abbiano migliorato le funzionalità, così da rendergli possibile una proficua digestione delle sostanze nutritizie introdotte.

Una nuova considerazione reputo necessaria in questo ordine di idee, e questa poggia essenzialmente sopra un dato importante che nell'analisi di una statistica di un brefotrofo non deve assolutamente ommettersi: Quale deve essere la degenza di un bambino in un brefotrofo? In altri termini, quando ci si sentirà autorizzati ad affidare un trovatello ad una nutrice esterna? O meglio, quando le condizioni sue di salute potranno esserci mallevadrici di una costituzione atta ad un sistema di cure in cui non sempre può entrare, benefico tutore, l'occhio del medico? E d'altronde, quando a queste nutrici che si presentano a noi colle migliori garanzie fisiche, potremo in coscienza affidare una creatura colla certezza assoluta di non porle nel pericolo di una infezione malauguratamente congenita? Ecco dei quesiti che s'impongono ogniqualvolta devesi dichiarare *dimissibile* un bambino, e che, per conseguenza, conducono alla necessità di un periodo di osservazione, tale da tranquillare la coscienza di chi ne sente la responsabilità.

Deriva da ciò la *degenza* di un lattante in un brefotrofo, degenza che da limiti relativamente ristretti può estendersi a periodi anche molto lunghi, quando o le prove di fatto o il solo sospetto, non siano vinti dalla prova del tempo.

E siccome appare troppo naturale che colla maggior degenza si accrescono le probabilità di morte, così ne scaturisce per logica conseguenza, nel fatto nostro particolare, il dover tenere in considerazione nel giudizio della statistica la media dei giorni di degenza che si ebbero nell'uno e nell'altro periodo.

Perciò, questi dati raccolti nella tavola generale li riassumiamo in uno specchietto, dal quale si rilevano: la *media relativa* dei giorni di degenza, considerati per categoria, e l'*assoluta* nel rapporto generale dei due periodi.

		I PERIODO			II PERIODO		
		Numero dei bambini	Degenza complessiva	Media	Numero dei bambini	Degenza complessiva	Media
I Categoria	Maschi . . . . .	—	—	—	2	147	73
	Femmine . . . . .	2	68	31	6	320	53
II Categoria	Maschi . . . . .	18	753	41	23	1 085	47
	Femmine . . . . .	41	1 924	46	29	1 553	53
III Categoria	Maschi . . . . .	83	4 025	48	54	2 454	45
	Femmine . . . . .	92	4 190	45	66	2 973	45
IV Categoria	Maschi . . . . .	73	2 674	36	41	1 742	42
	Femmine . . . . .	58	2 410	41	25	1 782	71
<i>Totale . . . . .</i>		<b>367</b>	<b>16 039</b>		<b>246</b>	<b>12 061</b>	
		Media degenza I periodo giorni 43			Media deg. II per. giorni 49		

Risulta chiaramente che la degenza massima *rispetto alle categorie*, si ebbe, specialmente nel secondo periodo, per bambini di scarso peso; rispetto poi ai *due periodi*, ne emerge il fatto che nel secondo si ebbe una media assoluta superiore a quella del primo periodo.

L'aumento di degenze del 2° periodo è dovuto precisamente alla provvida decisione dell'autorità tutoria, che concesse al prof. RONCAGLIA di portare ad un mese il *minimum* di osservazione in brefotrofo, e ciò nel giusto intento di scemare i pericoli inerenti al contagio celtico; provvedimento questo che ha già dimostrato vantaggi notevoli (1).

Ed ora mi necessita entrare in un altro ordine di considerazioni. Indice razionale del valore di una cura elevata a sistema, qual'è quella delle ipodermoclisi nel nostro caso, dev'essere dato dai vantaggi non solo in via generale, assoluta, quali sarebbero quelli di una scemata mortalità, ma anche dal fatto di un provato aumento nella resistenza organica, che trova con quella un legame di connessione netto, esplicito.

(1) Noto infatti che per tale provvedimento non fu punto aumentata la mortalità interna, mentre la mortalità esterna andò notevolmente scemando: frutto questo indubbio della più valida resistenza organica del bambino.

Voglio parlare dell'accrescimento (giornaliero) dei bambini, considerato dalla differenza dei pesi all'entrata ed all'uscita, in rapporto colla degenza.

Dal risultato di queste ricerche, che sommariamente riproduco nella tavola generale degli accrescimenti, deduco questi dati generali di conclusione, a confronto nei due periodi:

*Accrescimento medio giornaliero.*

	I periodo.	II periodo.
	Accrescim. medio in gr.	Accrescim. medio in gr.
Categoria I	Maschi . . . . . —	17.95
	Femmine . . . . . 11.90	16.43
Categoria II	Maschi . . . . . 11.84	18.83
	Femmine . . . . . 10.97	16.67
Categoria III	Maschi . . . . . 12.69	16.61
	Femmine . . . . . 11.71	14.41
Categoria IV	Maschi . . . . . 12.59	17.48
	Femmine . . . . . 10.25	13.38

Le cifre invero non potrebbero dare esito più confortante; però, a scanso di precipitazione nelle conclusioni, è bene notare che, anche per l'accrescimento si presta la stessa argomentazione critica da me accennata per la mortalità, quantunque nel caso nostro speciale, date le prove di una quasi bilanciata condizione delle varie epoche, ci sorrida già all'evidenza il miraggio di una dimostrazione completa, inconfutabile.

E questa evidenza mi sembra debba scaturire da un'altra serie di considerazioni.

Nel 1897, e precisamente alcuni mesi prima di indursi a praticare le ipodermoclisi, il prof. RONCAGLIA, che da pochi giorni aveva la direzione di questo brefotrofo, volle adottato il sistema del peso quotidiano dei bambini. Non mi intratterrò sulla giustezza di un tale provvedimento, che veniva così ad offrire al medico uno dei dati, se non il più importante, per riconoscere l'evoluzione graduale, progressiva, delle piccole creature nuove alla vita, la cui sindrome clinica è troppo oscura e a malapena si presta all'indagine speculativa. Fu con questo provvedimento che apparvero evidenti le coincidenze di un deficiente accrescimento ponderale, con disturbi di natura la più svariata, sovr'essi quindi in tal modo meglio richiamando l'attenzione delle nutrici prima, e poscia del medico. Una tal pratica, che trova oggi larga applicazione nei brefotrofi saggiamente diretti, mi indusse ad un'altra serie di ricerche.

Notando che il periodo di questo controllo quotidiano ponderale precedette di qualche mese quello della sistematica applicazione delle iniezioni ipodermiche di cloruro di sodio, mi sembrò di potermi valere di questo periodo di tempo pel confronto coll'immediatamente successivo, sicuro di veder così eliminate completamente tutte le condizioni di dubbio che la diversità di condizione delle due epoche potesse legittimamente opporre. Ed affine di istituire un confronto quanto più possibile esatto, si da porre a parallelo bambini dell'uno e dell'altro

nesso, nelle condizioni meno disparate, scelsi uno stesso numero, rispettivamente di maschi e di femmine, annotando le differenze di peso dopo 5, 10, 15, 20, 30 giorni d'età.

Naturalmente per un tale confronto mi necessitava scegliere i casi di bambini con peso inferiore ai 3000 gm., come quelli che presentavano indicazione alle ipodermoclisi quale mezzo coadiuvante il deficiente sviluppo somatico.

Eccone frattanto le conclusioni:

Numero dei bambini	Dopo giorni	Osservazioni senza le ipodermoclisi		Osservazioni colle ipodermoclisi	
		Differenze di peso in più	in meno	Differenze di peso in più	in meno
Maschi... 21	5	1300	355	1540	60
	10	3065	280	3605	40
	15	3350	1160	4680	280
	20	3783	315	6190	0
	30	6468	150	10580	0
Femmine 23	5	1690	430	1995	95
	10	2260	665	4355	0
	15	2655	1327	5550	50
	20	3610	860	7225	10
	30	7110	760	11345	30

Dimostrazione più lusinghiera di questa non potevo sperare, per provare in modo inconfutabile la bontà dei risultati che fin dai primi tempi offrirono le ipodermoclisi; e questi frutti andarono mantenendosi, incoraggiando ad una estesa applicazione, sicchè ora, dopo circa 1 anno e  $\frac{1}{2}$ , può dirsi che il loro numero totale somma a circa 8000: cifra, questa, non indifferente, se si considera il movimento relativamente limitato che si ha in un brefotrofo secondario qual'è il nostro.

*Come agiscono le iniezioni di cloruro di Na?* — Il quesito è complesso: le applicazioni sieroterapiche sono oggi così vaste, estese ad un campo d'azione così svariato, che una conclusione sul modo d'agire, sulla natura intima del processo biochimico che si svolge nell'organismo per l'introduzione di soluzioni sodiche, non dovrebbe essere difficile.

Eppure, se dobbiamo giudicarlo dal numero delle ipotesi a contraddizione che clinici e sperimentatori andarono emettendo, se ne deve dedurre che, appunto per questa molteplicità di applicazioni che indicano quasi altrettante condizioni speciali, i ragionamenti critici più coscienziosi si trovano non di rado in disaccordo.

Ora, lo studiare sopra organismi di per sé poco penetrabili all'indagine clinica minuta, il modo intimo d'azione di un mezzo qualsiasi di cura, se può allettare per l'importanza cui può assurgere una deduzione fondata, presenta tuttavia tali e tante difficoltà, da imporre doverose riserve.

Propostomi una serie di tali indagini, le andrò esponendo, e mettendo in rapporto i miei risultati con quelli già ammessi dagli autori, cercherò di venire a quelle conclusioni che i fatti sembreranno offrirmi.

Premetto un brevissimo cenno sulla tecnica usata nel praticare tali iniezioni.

Dapprima si adoperavano le comuni siringhe Behring; da qualche tempo ho adottato un apparecchio semplicissimo, improvvisabile ovunque, che rende possibile un grande numero di ipodermoclisi in tempo relativamente breve; consiste in una bottiglia graduata, con tappo di gomma attraversato da due tubi di vetro: uno corto, pel passaggio dell'aria che vi è cacciata a mezzo di una coppia di pere da comune inalatore, colle quali trovasi esternamente in comunicazione; l'altro lungo, che pesca fin quasi al fondo della bottiglia, e che a mezzo di un tubo di gomma è messo in comunicazione con un ago da siringa.

La semplicità dell'apparecchio permette i massimi riguardi all'antisepsi ed una celerità veramente notevole. Fatto, questo, non privo d'interesse, sia nei riguardi delle multiple esigenze di un brefotrofo, che nell'assoluta tutela del bambino durante un atto operativo che rappresenta un trauma, e che quindi richiede i massimi riguardi anche per l'elemento dolore.

Si iniettano 15-20 cmc. di cloruro di Na al 7 per mille alla temperatura di 30°-35°, scegliendo, per regioni *ad hoc*, le laterali dell'addome.

Un fatto notato tosto dalle nutrici è la *sete intensa* che palesa il bambino nelle 24 ore successive all'ipodermoclisi, che si traduce quindi in una superalimentazione: la diuresi *sembra* aumentata, però questo ed altri fatti pertinenti ad una osservazione più scrupolosa, sfuggono all'occhio profano che deve riferire al medico.

Sicchè il bambino *ha sete*: quest'espressione usata dalle balie, non trova contraddizione nelle prove di fatto: *il bambino ingerisce maggior quantità di latte*.

Per provare ciò, ho istituito una serie di ricerche, dapprima per istabilire in via media approssimativa la quantità di latte che in condizioni normali il lattante introduce ad ogni poppata. Ho raccolto una serie di pesate, prima e dopo una poppata, e ne ho dedotto, dalla somma degli aumenti, una media. Naturalmente ho avuto cura di suddividere i bambini a seconda dell'età.

Se si considera che tali ricerche furono fatte sulla massa dei bambini senza riguardo particolare al loro peso iniziale, si comprende di leggeri come una media così ricavata, per quanto approssimativa, sia pur indice attendibile della quantità di latte che normalmente un bambino ingerisce in una poppata.

Le stesse ricerche furono istituite in bambini soggetti alla cura delle ipodermoclisi; frattanto ecco, in via riassuntiva, i risultati:

		Senza precedenti ipodermoclisi		Dopo l'ipodermoclisi	
Età	1-8 giorni.	Osservaz. n. 111,	media gr. 58	Osservaz. n. 33	media gr. 58
»	9-16	» »	96 » » 83	» »	36 » » 67
»	17-25	» »	87 » » 80	» »	39 » » 69
»	23-40	» »	126 » » 84	» »	18 » » 67

Da questi dati, pur tenendo calcolo del numero limitato di osservazioni, sembrami poter rilevare la *poca differenza* fra le due medie; che se si considera che la seconda è dedotta da bambini che per speciale deficienza di sviluppo vennero sottoposti alle ipodermoclisi, se ne deduce di conseguenza che la *quasi normalità* di una tale media induce a ritenere che appunto tale sia il frutto delle ipodermoclisi: di favorire cioè una introduzione di latte maggiore, che pur si accosti alla quantità normale per l'età.

A dir vero ciò sarebbe meglio provato se il confronto numerico si potesse avere fra bambini della stessa età, nelle identiche condizioni fisiche, con e senza cura.

Qualche dato non mi manca, epperò credo possa giovare anche questa nuova serie di fatti dimostrativi. Negli stessi bambini deboli mi sono proposto di valutare il quantitativo di latte ingerito in un certo numero di poppate, un giorno senza le ipodermoclisi e nel seguente dopo le ipodermoclisi.

Ecco frattanto i risultati:

Quantità di latte ingerita.

SENZA IPODERMOCLISI									DOPO L'IPODERMOCLISI									
Peso del bambino in mattino	Età del bambino in giorni	Poppate				Differenza di peso del mattino successivo		Note		Peso del bambino in mattino	Età del bambino in giorni	Poppate				Differenza di peso del mattino successivo		Note
		1	2	3	4	in più	in meno					1	2	3	4	in più	in meno	
1970	4	35	40	20	30	20	—		1990	5	30	30	40	20	20	—		
2040	4	50	30	30	40	10	—		2050	5	50	50	30	50	20	—		
1800	4	30	30	20	50	20	—		2000	5	50	40	50	20	20	—		
2070	4	30	20	20	45	—	40		2030	5	20	40	40	70	50	—		
2770	15	80	80	60	—	—	70	diarrea	2700	16	70	90	80	60	—	40	diarrea	
2570	17	80	100	50	70	20	—		2590	18	100	80	80	80	—	—		
2300	18	60	60	50	40	—	10	id.	2220	19	70	60	50	70	—	40	id.	
2740	18	50	60	50	50	10	—		2750	19	70	80	40	100	10	—		
2750	20	130	80	80	—	35	—		2785	21	100	150	130	140	65	—		
2700	25	70	20	30	50	—	50	id.	2650	26	80	30	50	70	30	—		
2170	27	50	50	45	50	40	—		2510	28	60	60	100	60	70	—		
1980	30	80	50	40	20	stazionario			1980	31	60	40	50	90	40	—		
2920	35	200	100	100	100	20	—		2940	36	100	140	150	130	40	—		
2025	36	150	110	170	170	—	75		2850	37	90	120	120	130	30	—		
2300	71	100	100	70	—	20	—		2320	75	120	100	150	120	20	—		
2570	100	100	70	30	70	stazionario			2570	101	80	220	80	100	10	—		
		<b>1295</b>	<b>1000</b>	<b>915</b>	<b>785</b>	<b>195</b>	<b>245</b>				<b>1150</b>	<b>1330</b>	<b>1240</b>	<b>1310</b>	<b>425</b>	<b>80</b>		

Totale complessivo delle quattro poppate . . . gr. 3995

Media quantità di latte ingerita in una poppata » 65

Totale complessivo delle quattro poppate . . . gr. 5030

Media quantità di latte ingerita in una poppata » 79

Nota anzitutto che la quantità di latte ingerito fu desunta dalle differenze dei pesi di *prima* e *dopo* ciascuna poppata. Le quattro poppate dei due giorni d'esperimento furono scelte pressappoco alla stessa ora.

Una considerazione prima offre il confronto della poppata n. 1, rispetto ai due giorni di osservazione: nel secondo giorno (dopo l'ipodermoclisi) la poppata n. 1 fu in complesso più scarsa della corrispondente del giorno antecedente. Ciò trova spiegazione sufficiente nel fatto che i bambini, inquieti pel trauma,

vengono attaccati al seno, subito dopo l'ipodermoclisi: nulla da meravigliarsi se per ciò non si riscontri tosto un aumento nell'ingestione, data la pressochè nulla azione dell'iniezione pel breve tempo trascorso, ed anzi possa aversi diminuzione appunto per la passeggera inquietudine in cui il bambino si trova. Ma dopo la prima poppata il bambino dorme ed allo svegliarsi (per valermi dell'espressione stessa delle nutrici) *ha sete*: ecco perciò che le poppate successive rappresentano una ingestione sempre maggiore al confronto delle precedenti del giorno antecedente.

Ho preso quattro poppate, e non le complessive delle 24 ore, per avere certezza indubbia della identità delle condizioni d'osservazione.

Nella tavola surriferita è pure facile vedere l'enorme differenza dei pesi dopo ciascuna delle due giornate di prova: fatto, questo, che trova appoggio nel quantitativo maggiore di latte ingerito, e che sta a dimostrare come l'effetto ultimo dell'aumentata ingestione sia il più accentuato accrescimento.

Dunque il bambino *ha sete* e perciò introduce maggior quantità di latte.

*Perchè ha sete?* È questa una frase banale, se si vuole, ma che, in fondo, ha il merito di non essere artificiosa, perchè gli è con essa che le nutrici, nella loro ignoranza, indicano l'intero processo biochimico che si svolge nei piccoli organismi dopo le iniezioni cloro-sodiche.

Dagli studi e dalle ricerche del DASTRE e LOYE a proposito degli *effetti fisiologici* delle iniezioni di siero artificiale, si deduce che ben presto, dopo l'iniezione, si ristabilisce l'equilibrio idraulico, senza che gran fatto si modifichi la pressione sanguigna, e ciò perchè l'eliminazione di parte della massa liquida in eccesso si effettua attraverso gli emuntori naturali: reni, intestini, glandule salivari, superficie polmonare. L'altra parte della sostanza liquida introdotta, viene assorbita dal sangue e dagli altri elementi funzionanti, quali il peritoneo, il fegato, ecc.

Ciò conduce di necessità a considerare particolarmente l'azione biochimica del cloruro di Na *nei vari organi*.

L'aumentata secrezione salivare non è un semplice mezzo di eliminazione del liquido introdotto, ma una vera e propria iperattività delle glandule salivari (CHALLION-HALLION): a questa azione sulla prima porzione dell'apparecchio digerente si aggiunge quella sullo stomaco e sull'intestino, in cui sembra provochi un aumento di secrezione mucosa.

Appunto per l'azione protettiva di questa secrezione della mucosa gastrica contro gli elementi morbigeni dell'intestino (SCHIFF, *Leçons sur la physiologie de la digestion*, T. II, p. 299; CHARRIN e CASSIN, *Arch. de physiologie*, n. 3, 1896), che si rivela attenuandoli o distruggendoli, il fatto della sua esagerazione funzionale, dovuto all'azione del siero, ne spiega l'azione benefica in quelle forme morbose che nel tubo digerente hanno speciale punto d'elezione. Così nel colera infantile, nelle forme diarroiche e dissenteriche dei lattanti.

Anche sugli elementi epatici un risveglio funzionale è riscontrato; ne fanno fede i buoni risultati che colle ipodermoclisi si hanno nelle diarree infantili complicate ad ittero.

Circa la funzionalità renale, le ricerche furono molte, e dalle loro conclusioni non sempre concordi può dedursi che gli elementi glandulari sani risentono beneficio nella loro tonicità, e che il caso di insufficienza renale non costituisce una controindicazione assoluta alle ipodermoclisi, poichè, facilitando per qualche tempo la diuresi, si modifica favorevolmente lo stato generale.

Questi gli effetti principali che gli autori ammettono; ne ho fatta un'esposizione sommaria, senza addentrarmi nell'estesa bibliografia che possediamo in

merito, non reputandolo utile nè opportuno. A spiegare tali effetti, che in ultima analisi si riducono ad altrettanti esiti terapeutici, furono emesse numerose teorie: le une intese a riconoscere un'azione meccanica o circolatoria; altre, un'azione biologica o cellulare; anche l'azione psichica suggestiva ha trovato ragioni di qualche sostegno (MINASSIANTZ, *Des iniections de sérum artificiel*, Thèse, Lausanne, 1898).

Della prima, dell'*azione meccanica*, che specialmente si manifesta quando le iniezioni di siero artificiale sono abbondanti, e che si rivela con aumento della pressione sanguigna, da cui traggono spiegazione le modificazioni del polso e della temperatura nonchè delle respirazioni, risentono precipuamente gli effetti quei casi di grave anemia acuta in cui la morte sarebbe causata da una sproporzione tra la capacità ed il contenuto vascolare, nonchè quei casi di grave collasso, in cui si può supporre la paresi di una regione vascolare estesa. In questi casi l'azione chimica non ha importanza assoluta, tantochè si citano esempi di iniezioni di acqua semplice, che raggiunsero lo stesso intento (ROUX, COATES).

Ma questa teoria meccanica non spiega tutto; e poichè nei casi di grave emorragia si alterano la composizione chimica del sangue e gli elementi parenchimali, ne derivano condizioni di diminuita resistenza, su cui si esplica l'azione del siero artificiale, mantenendo l'alcalinità del sangue necessaria alla potenzialità dei globuli, ed impedendo un reflusso dai tessuti nel corrente circolatorio di umori più o meno carichi di tossine. Secondo il CASTELLINO (Congresso di Roma 1892) il siero stimola eziandio la funzione emoglobulinica, diminuendo quella globulicida del siero sanguigno.

L'*azione biologica, cellulare*, si esplica anzitutto colla proprietà osmotica del Na Cl, il quale facilita così l'espulsione degli elementi tossici; secondo poi le esperienze di BOSC e VIDER, agisce sull'epitelio renale, oltrechè sulle glandule salivari e sulla mucosa intestinale.

Concludendo: si ha una vera azione sul ricambio materiale, attivando di conseguenza il movimento nutritizio degli organi, con aumento nell'eliminazione dell'urea, dei fosfati, dei solfati.

Dal complesso di questi effetti di aumentata ossidazione organica, di diminuita tossicità, di integrità secretizia e circolatoria, scaturiscono conseguenti le molteplici indicazioni nelle malattie infettive ed esaurienti, specialmente allorchè contro di esse si rivelano insufficienti gli altri presidi terapeutici, data la fiaccata resistenza organica.

Dopo ciò, se noi ci portiamo a considerare gli effetti che nei piccoli lattanti ci hanno dimostrato le ipodermoclisi, si trova un nesso logico di causa ad effetto tra questo mezzo terapeutico e le loro necessità funzionali.

Mi sono provato ad una serie di ricerche le quali potessero cerciararmi dei risultati altrui, ma pur troppo la difficoltà dell'indagine ebbe, non di rado, a debellare i miei tentativi.

Convinto che l'*analisi delle urine* fosse il mezzo migliore per venire a qualche conclusione nei rapporti del ricambio materiale, a quelle precipuamente volsi i miei tentativi. Ma l'enorme difficoltà nel raccogliere le urine in bambini di pochi giorni di vita, che mi indusse alla prova di numerosi apparecchi improvvisati all'uopo, non potè dirsi assolutamente vinta, quantunque mercè l'intelligente ed attiva cooperazione della Superiora del Brefotrofo, coadiuvata da una veramente ammirevole gara di attenzioni da parte delle nutrici, sia giunto a raccogliere quantità di urine che, come risulterà dalle cifre che esporrò, se non rappresentano la totalità delle 24 ore, ne costituiscono però una buona parte.

## Analisi quantitative di urea.

SENZA IPODERMOCLISI					DOPO L'IPODERMOCLISI				
Età in giorni	Quantità di urina raccolta cm <sup>3</sup> .	Cm <sup>3</sup> . di gas sviluppati	Grammi di urea per litro	Peso specifico	Età in giorni	Quantità di urina raccolta cm <sup>3</sup> .	cm <sup>3</sup> . di gas sviluppati	Grammi di urea per litro	Peso specifico
8 . . . .	75	0.5	0.640	1006	5 . . . .	40	3 —	3.843	1007
9 . . . .	150	1.25	1.601	1006	6 . . . .	120	1.5	1.921	1012
11 . . . .	135	0.5	0.640	1004	7 . . . .	100	2.5	3.202	1007
11 . . . .	65	1.—	1.281	1006	9 . . . .	80	1.—	1.281	1009
12 . . . .	100	1.25	1.601	1002	10 . . . .	60	1.—	1.281	1004
14 . . . .	175	0.5	0.640	1004	12 . . . .	45	1.—	1.281	1002
15 . . . .	95	0.5	0.640	1006	17 . . . .	85	1.—	1.281	1004
16 . . . .	75	0.5	0.640	1006	21 . . . .	90	1.5	1.921	1004
18 . . . .	95	1.—	1.281	1006	22 . . . .	60	1.25	1.601	1004
19 . . . .	35	0.5	0.640	1004	22 . . . .	75	1.5	1.921	1001
20 . . . .	34	0.7	0.960	1004	24 . . . .	48	1.—	1.281	1006
20 . . . .	75	0.2	0.256	1004	25 . . . .	80	1.—	1.281	1004
22 . . . .	150	0.5	0.640	1004	25 . . . .	50	1.—	1.281	1004
23 . . . .	80	1.—	1.281	1006	25 . . . .	50	1.—	1.281	1004
28 . . . .	120	0.5	0.640	1007	28 . . . .	90	1.5	1.921	1006
35 . . . .	175	1.5	1.921	1007	32 . . . .	65	1.5	1.921	1004
36 . . . .	123	2.—	2.562	1007	34 . . . .	165	2.—	2.562	1004
37 . . . .	120	2.—	2.562	1003	36 . . . .	62	3.—	3.813	1004
41 . . . .	75	1.5	1.921	1002	42 . . . .	80	1.—	1.281	1004
41 . . . .	80	1.—	1.281	1004	43 . . . .	175	2.5	3.202	1004
44 . . . .	60	1.5	1.921	1006	50 . . . .	125	1.—	1.281	1004
46 . . . .	65	1.—	1.281	1006	58 . . . .	90	2.5	3.202	1004
61 . . . .	322	1.—	1.281	1006	71 . . . .	76	3.5	4.483	1007
64 . . . .	50	2.5	3.202	1006	319 . . . .	140	5.5	7.015	1010
67 . . . .	170	1.—	1.281	1002	322 . . . .	165	6.—	7.686	1012
72 . . . .	142	1.25	1.601	1004	324 . . . .	75	9.5	16.169	1011
75 . . . .	175	2.—	3.843	1006	332 . . . .	60	17.5	21.777	1026
81 . . . .	135	1.—	1.281	1004					
82 . . . .	235	0.5	0.640	1007					
107 . . . .	112	2.5	3.222	1004					
112 . . . .	155	2.—	2.562	1006					
120 . . . .	123	1.5	1.921	1006					
240 . . . .	122	1.—	1.281	1007					
336 . . . .	60	13.—	16.653	1016					

Il mezzo adottato è semplicissimo: una borsetta di gomma, sul tipo di un comune sospensorio, comprende i genitali esterni, a questa è applicato un tubo di vetro che comunica col recipiente raccogliatore: il tutto è sostenuto da un conveniente sistema di fettucce. In tal modo, specialmente nei maschi, la raccolta riesce relativamente facile, senza disturbare gran fatto il bambino, che resta fasciato. Nelle analisi mi ero proposto di ricercare se, dopo l'ipodermoclisi, si avesse aumento nella eliminazione dei *cloruri* e dell'*urea*.

Pei *primi* posso dire che l'analisi quantitativa mi ha portato a concludere che in generale si ha aumento nei cloruri, non sempre però in modo spiccato.

Quanto all'*urea*, ho riunito in uno specchietto un certo numero di analisi quantitative ottenute coll'ureometro del dott. Noël, mettendo a confronto i risultati con e senza le ipodermoclisi, seguendo un ordine progressivo, a seconda dell'età del bambino.

Un fatto da notarsi anzitutto si è la piccolissima quantità di urea contenuta nelle urine dei poppanti, quantità che va crescendo coll'età, ed il cui rapporto coll'accrescimento ponderale è innegabile.

In complesso, senza diffondermi in un'analisi troppo minuta, posso affermare *evidente la maggior quantità di urea emessa dopo l'ipodermoclisi*. Il significato di questa ricerca è di per sé sufficiente per testificare l'accresciuto ricambio organico, consecutivo alle iniezioni di siero artificiale.

Secondo alcuni ricercatori si avrebbe *innalzamento termico* successivo alla ipodermoclisi: fatto, questo, che dovrebbe stare in rapporto coll'accresciuta pressione endovasale. I risultati delle mie osservazioni a questo proposito, mi condurrebbero a conclusione diversa. Ho preso negli stessi soggetti, collo stesso termometro, la temperatura ascellare e rettale in diverse riprese, e precisamente *un'ora prima* dell'ipodermoclisi, 15' — 1 ora — 2 ore dopo. Orbene, mi risultò l'ultima temperatura *in generale* superiore di qualche decimo di grado della 2ª presa a 15 dall'iniezione, di rado appena superiore alla prima antecedente l'iniezione; la seconda e la terza (a 15' e 1 ora dall'operazione) *sempre* di qualche decimo inferiore alla prima. Si avrebbe insomma un aumento relativo ad una passeggera diminuzione, che può trovar ragione nelle condizioni manuali stesse dell'operazione, che, per quanto innocua, costituisce pur sempre un leggero trauma.

L'innalzamento termico relativo non sarebbe che un ritorno alla condizione normale, nel momento stesso in cui l'eccitamento organico-funzionale va palesandosi. Se l'effetto ultimo delle iniezioni sodiche dev'esser quello di eccitare il ricambio, ne viene di per sé la conseguenza ch'esso debba far palesi tali effetti in *tutti i casi*, anche in quelli in cui non siavi indicazione quale mezzo terapeutico; in altri termini, questa iperfunzionalità, se è strettamente legata alle ipodermoclisi, si deve non solo rendere palese nei bambini deficienti di sviluppo, ma anche, e meglio, in quelli a sviluppo normale, in buone condizioni di salute.

Ciò ho potuto riconoscere praticando un certo numero di ipodermoclisi in bambini di peso superiore ai 3000 gr.

Unico in una tavola i risultati di 28 osservazioni: da questa si rileva l'accrescimento medio dei 5 giorni precedenti l'ipodermoclisi, quello del giorno seguente l'ipodermoclisi, ed infine quello dei 5 giorni successivi.

**Tavola di accrescimento di bambini con peso superiore ai grammi 3000 sottoposti ad una ipodermoclisi.**

CRESCITA nei cinque giorni precedenti l'ipodermoclisi		Note	PESO del bambino nel giorno della ipodermoc- lisi	Differenza di peso in più nel giorno seguinte	Note	CRESCITA nei cinque giorni successivi alla ipodermoclisi		Note
complessiva	Media giorna- liera					complessiva	Media giorna- liera	
Grammi	Grammi		Grammi	Grammi		Grammi	Grammi	
120	24		3634	40		174	34	
stazionario			3400	70		150	30	
30	6		3270	30		190	38	
140	28		3180	30		140	28	
130	26		3440	40		130	26	
55	11		5300	100		140	28	
140	28		3420	70		90	18	halia mestrante
135	27		3400	20	halia mestrante	80	16	id.
80	16		3380	10	id.	dimin. 60	— 12	id.
dimin. 30	— 6	halia mestrante	3290	30		60	12	
110	22		3205	40		stazionario		
20	4		3020	30		70	14	
90	18		3270	30		120	24	
100	20		3740	60		120	24	
60	12		3160	60		100	20	
10	2		3450	50		170	34	
60	12		3540	40		80	16	
60	12		3600	20		35	7	
140	28		3400	30		110	22	
100	20		3620	45		100	20	
dimin. 10	— 2		3180	10		dimin. 30	— 6	
150	30		3380	20	feci verdi	130	16	feci verdi
60	12		3120	30		145	29	
stazionario			3400	70		150	30	
90	18		3140	40		160	32	
80	16		3530	40		80	16	
60	12		3600	20		35	7	
40	8		3220	50		dimin. 140	— 28	
Tot. accrescim.	<b>410</b>		Tot. accrescim.	<b>1175</b>		Tot. accrescim.	<b>531</b>	
<i>Riepilogo:</i>			Accrescimento medio <i>generale</i> gr. 41			<i>Riepilogo:</i>		
24 bambini crebbero in media gr. 17						24 bambini crebbero in media gr. 22		
2 bambini diminuirono di peso.						3 bambini diminuirono di peso.		
2 bambini rimasero stazionari.						1 bambino rimase stazionario.		

Orbene: appare evidentissima la superiorità di aumento ponderale del giorno *dopo* l'ipodermoclisi, sì da rendere indubbio il beneficio preconizzato, beneficio che in molti casi perdura anche per qualche giorno successivo. Questa tavola stessa ci offre occasione di notare, in via incidentale, come la mestruazione della nutrice sia un coefficiente di minorato accrescimento.

Si hanno casi di speciale *controindicazione* alle ipodermoclisi? Invero ciò non credo, nè alcun dato autorizza un tale dubbio: infatti nel considerevole numero di ipodermoclisi finora praticate, nessun accidente, nè immediato nè postumo, si ebbe, attribuibile ad esse; ciò se si eccettui qualche caso di reazione locale transitoria, che si palesò specialmente nei bambini affetti o sospetti di labe sifilitica.

Un fatto degno di considerazione è quello che riguarda il *numero delle ipodermoclisi*. Nei bambini deboli, prematuri, di peso inferiore ai 2500 gm. ho riscontrato utile, anzi necessario, per avere quasi quotidianamente un cenno di accrescimento, il fare le iniezioni *almeno una volta al giorno*. Non così per gli altri del peso compreso fra i 2500 e i 3000 gr. In questi mi è sembrato di notare, colla pratica delle iniezioni quotidiane, qualche arresto nell'accrescimento, ed anzi, talora, vera diminuzione. A che poteva ciò attribuirsi?

Ho creduto trovarne spiegazione in questo fatto: per *la sete* successiva alle ipodermoclisi, il bambino succhia maggior quantità di latte: orbene, ho notato che questo maggior desiderio del bambino, non solo è largamente appagato dalle balie, ma queste si compiacciono di porgergli il *seno a sazietà*. Non ho bisogno qui di dimostrare che l'alimentazione del lattante dev'essere anche quantitativamente regolata, poichè altrimenti la funzionalità gastrica diviene insufficiente: il bambino vomita, e sopravviene l'inappetenza, che testifica il disturbato *chimismo*: da ciò la diarrea, e tutti quei fatti che caratterizzano una vera e propria *indigestione*.

Poichè adunque la sete dei bimbi difficilmente può trovare un'intelligente moderatrice nella balia e la benefica superalimentazione si converte talora in un'indigestione, ho pensato più conveniente l'ipodermoclisi a *giorni alterni*, procurando così un giorno *di riposo* all'apparecchio digerente, atto a mantenere l'equilibrio funzionale. E di tale pratica, che da circa 3 mesi ho adottato, vedo quotidianamente i buoni frutti: non solo sono diminuite le manifestazioni gastroenteriche, ma l'accrescimento ponderale quotidiano si effe tua in modo uniforme, graduale, quasi costante.

#### Riepilogando:

Dalle statistiche di mortalità, dalle medie di accrescimento, chiara emerge la miglìoria notevolissima avutasi nel nostro brefotrofo, in quest'ultimo periodo; miglìoria che ha spiegazione in molti fatti d'indole igienico-amministrativa, ma sulla quale indubbiamente hanno influito in modo favorevole le ipodermoclisi sistematiche di soluzione di cloruro di sodio al 7  $\frac{0}{100}$ . Le risultanze di numerose osservazioni spiegano come l'azione benefica del cloruro di sodio si esplichì sulle condizioni organico-dinamiche dei bambini deboli e prematuri, eccitandone le funzioni somatiche e quindi migliorando le condizioni del bilancio nutrizio.

Concludendo:

La debolezza costituzionale congenita, la prematuranza, questo primo capitolo della patologia umana, ha nelle iniezioni cloro-sodiche un mezzo innegabile, valido, di proficua terapia, coadiutrice potente di tutti quei fattori di una sana igiene che costituiscono il caposaldo della profilassi infantile.

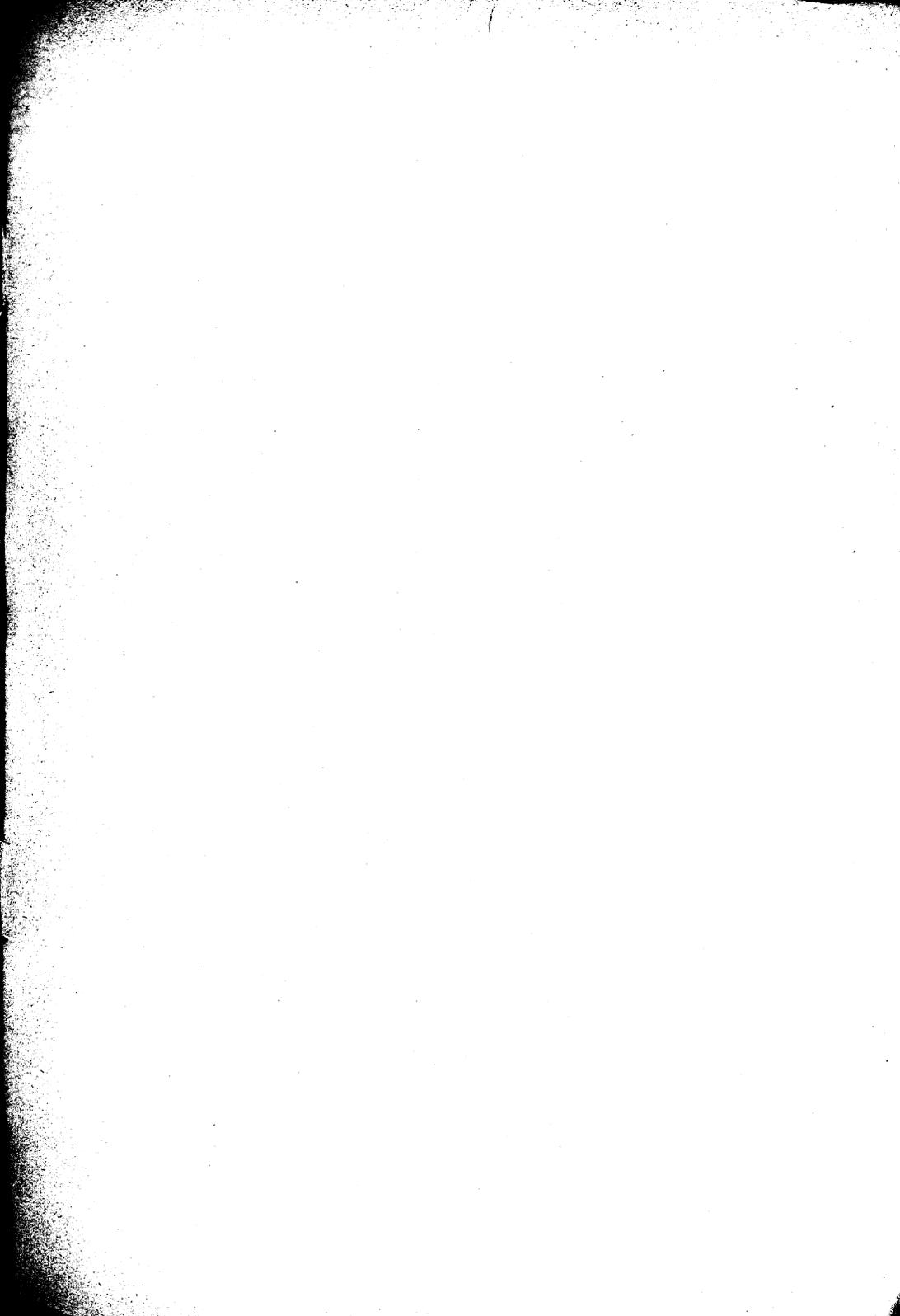
Nel chiudere questo mio povero lavoro, reputo doveroso tributare riconoscente omaggio al prof. RONCAGLIA, che mi fu largo di tutti quegli ammaestramenti e consigli che meglio valevano a facilitare l'opera mia, come pure al collega dott. G. ZANARDI, che mi precedette nell'assistentato, per le numerose notizie offertemi, di esperienze sue individuali.

Se un voto mi è lecito nella cerchia amministrativa, questo è precipuamente inteso alla eliminazione di tutti o parte di quegli ostacoli d'indole economica che rendono non sempre facile uno studio che nell'avvenire di tante esistenze ha capitale importanza. Sicchè, quando anche nel nostro brefotrofo non saranno più semplici desideri, sane riforme d'ambiente, un'incubatrice, una scrematrice, i parecchi mezzi d'indagine clinica che vieppiù si vanno palesando necessari, solo allora le conclusioni di uno studio potranno essere veramente complete, sì da assurgere ad un'importanza scientifica incontestabile.

Mantova, marzo 1899.

34006





# IL POLICLINICO

PERIODICO DI MEDICINA, CHIRURGIA E IGIENE

DIRETTO DAI PROFESSORI

**GUIDO BACCELLI FRANCESCO DURANTE**

DIRETTORE DELLA R. CLINICA MEDICA  
DI ROMA

DIRETTORE DEL R. ISTITUTO CHIRURGICO  
DI ROMA

Con la collaborazione di altri Clinici, Professori e Dottori, italiani e stranieri

## IL POLICLINICO

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

**IL SUPPLEMENTO** tiene i lettori al corrente di tutto il movimento delle scienze mediche in Italia e all'estero. Pubblica perciò numerose e accurate riviste su ogni ramo delle scienze suddette, occupandosi soprattutto di ciò che riguarda l'applicazione pratica. Tali riviste sono fatte da valenti specialisti.

**IL SUPPLEMENTO** pubblica brevi ma sufficienti relazioni delle sedute di Accademie, Società e Congressi di medicina e di quanto si viene operando nei principali centri scientifici, avendo scelto all'uopo speciali corrispondenti.

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

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

**IL SUPPLEMENTO** pubblica le disposizioni sanitarie emanate dalla Direzione Generale di Sanità, potendo esserne informato immediatamente.

**IL SUPPLEMENTO** pubblica in una parte speciale tutte le notizie che possono interessare il ceto medico: Promozioni, Nomine, Concorsi, Esami, Condotte vacanti, ecc.

**IL SUPPLEMENTO** tiene corrispondenza con tutti quegli abbonati che si rivolgeranno al *Policlinico* per questioni d'interesse scientifico, pratico e professionale.

A questo scopo dedica una rubrica speciale e fornisce tutte quelle informazioni e notizie che gli verranno richieste.

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

A questo proposito si invitano gli autori a mandare copia delle opere e delle monografie da loro pubblicate.

**IL POLICLINICO E IL SUPPLEMENTO** dunque, per gli importanti lavori originali, per le copiose e svariate riviste, per le numerose rubriche d'interesse pratico e professionale, sono i giornali di medicina e chirurgia i più completi possibili e che meglio rispondono alle esigenze dei tempi moderni.

### ABBONAMENTI ANNUI:

	Italia	Unione postale	
1. Alla sezione medica ed al Supplemento settimanale L.	15	20	
2. Alla sezione chirurgica ed al Supplemento » »	15	20	
3. Alle due sezioni ed al Supplemento » »	20	27	
4. Al solo Supplemento » »	10	12.50	

Un numero separato del *Policlinico* Lire UNA  
Un Numero del *Supplemento* Cent. 50.

Il *Policlinico* si pubblica due volte il mese in fascicoli illustrati di 48 pagine, che in fine di anno formeranno due volumi distinti, uno per la sezione medica e l'altro per la sezione chirurgica.

Il *Supplemento* si pubblica una volta la settimana in fascicolo di 48 pagine.