

## Contributo alla patologia gemellare (Rilievi istopatologici su 10 coppie di gemelli)

**Dott. Antonino Fiumara**

Nell'uomo la gravidanza ed il parto gemellari vengono considerati come un fatto regressivo, data la nozione comune che quanto più organizzati sono gli esseri viventi, tanto minore è il numero di discendenti che da ognuno di essi prende origine. Autorevoli studiosi anzi, considerando le turbe che la gravidanza gemellare comporta, a carico sia della madre che del feto, pongono tale evento ai limiti tra i fenomeni fisiologici e quelli patologici della vita.

Il fenomeno gemellare ha suscitato sempre una certa curiosità, sin dai tempi più antichi. Esso ha acceso la fantasia di letterati, artisti, filosofi, uomini di scienza, che si interessarono degli aspetti più vicini alla loro mentalità. È stato solo però nell'ultimo secolo, e specie in questi ultimi decenni, che gli studi sui gemelli hanno assunto una dignità medica, ed essi ormai vengono anche condotti con metodo rigorosamente scientifico.

I problemi connessi col fenomeno gemellare hanno varie mire e pertanto molteplici indirizzi di ricerca. Così, per esempio, « studiando il modo di comportarsi di due o più gemelli — sono parole del Francioni, — ci veniamo a mettere quasi nei termini di una condizione sperimentale »; in tal senso ricerche cliniche e biologiche di vario genere sono state intensamente condotte, nell'intento di portare un contributo sul più o meno presunto fattore ereditario di una determinata malattia.

Di pari passo con le indagini cliniche e biologiche non sono andate però le ricerche sistematiche di ordine anatomico ed anatomo-patologico. Il Gedda, infatti, conclude il capitolo delle ricerche anatomiche, nel suo recente e completo trattato sui gemelli, con le seguenti espressioni: « Per quanto riguarda l'oggetto delle ricerche finora intraprese nel settore anatomico bisogna riconoscere che, a parte la frammentarietà del metodo di indagine, esse furono rivolte ai due estremi che la struttura dell'organismo può offrire, la struttura macroscopica e la struttura biochimica, lasciando quasi del tutto scoperto il settore vastissimo della indagine qualitativa e quantitativa relativa alle cellule ed ai tessuti.

« Si può dire che all'infuori delle ricerche sugli elementi formati del sangue, il metodo gemellare non ha ancora oltrepassato la soglia dell'indagine istologica. La

ricerca anatomica macroscopica, a motivo delle preoccupazioni diagnostiche sopra accennate, si è soprattutto fermata su caratteri esterni che la genetica indicò come particolarmente significativi per lo studio dell'eredità. All'estremo opposto, e cioè nel settore delle ultramicroscopiche strutture biochimiche, l'attenzione dei ricercatori, sempre guidata da intenzioni di natura genetica, si fermò particolarmente a considerare la presenza degli antigeni isospecifici ed eterospecifici, e cioè le corrispondenze biochimiche del gruppo sanguigno. Pertanto le ricerche anatomiche, benchè rappresentino un campo nel quale la gemellologia si è maggiormente esercitata, si possono considerare come appena intraprese ».

Tali autorevoli considerazioni ci fanno ritenere giustificato il presente tentativo di raccogliere e valutare dati patologici e specialmente patomorfolologici sui gemelli, tra i quali ci sono parsi degni della nostra attenzione e della nostra indagine, quelli morti nei primi giorni di vita, sia per motivi contingenti, sia perchè si presume per essi una accettabile identità di condizioni ambientali, sia per motivi che tosto accenneremo.

Numerose statistiche condotte su larghi strati della popolazione vivente di vari Paesi attestano una minore probabilità di sopravvivenza del gemello rispetto al nato da parto singolo. Tra le tante ricordiamo quella condotta in Germania da Lotze, il quale afferma che, se la mortalità dei lattanti e degli infanti gemelli si mantenesse pari a quella dei nati da parto singolo e fosse cioè mantenuto il rapporto esistente alla nascita, la loro partecipazione al complesso della popolazione germanica corrisponderebbe al 2,4%, mentre in effetti essa è molto minore. Frischeisen-Köhler (1936) ammette che a 20 anni si ha la presenza di un gemello ogni 60 mononati, mentre alla nascita il rapporto è di 1 a 40.

I risultati ottenuti da Essen Moller (1941), in ricerche relative a 740 coppie di gemelli nati nella clinica ginecologica di Lund, dimostrano che la maggiore mortalità dei gemelli riguarda l'infanzia. Tale studioso riferisce infatti che circa il 70% dei gemelli erano viventi dopo il 15° anno di vita, contro l'82-90% della media generale di sopravvivenza per la popolazione svedese alla stessa età. Comunica inoltre che in età adulta solo il 57% delle coppie era ancora completo. Per una maggiore mortalità dei gemelli nell'infanzia sono molto indicativi i dati ottenuti da Allen (1954) in America sui nati dal 1928 al 1948. I gemelli costituivano il 2,8% di tutti i nati in tale periodo. Questo rapporto è ridotto a circa l'1,9% dall'eccesso di mortalità gemellare entro il 1° anno di vita. L'Autore conclude affermando che dopo il 1° anno di vita non ci sono prove di una differenza significativa fra gli indici di mortalità nei gemelli e nei non gemelli, in modo che la proporzione di individui nati da parto singolo e da parto multiplo nella popolazione totale, si può ritenere rimanga poi costante a tutte le età.

Nonostante qualche studioso, e in epoca non lontana (Morrison, 1952), affermi che ancora mancano dati dettagliati sulla mortalità neonatale ed infantile dei gemelli, ci pare si possano ritenere attendibili, non solo l'affermazione di Allen di una maggiore mortalità entro il 1° anno di vita, ma anche quella di Gedda (1951), di Hirst (1940) e di Burns (1942), i quali trovano che la differenza di mortalità tra gemelli

---

e mononati è spiccata nel periodo neonatale, rispettivamente due volte per Gedda, 5 volte per Hirst e 6 volte per Burns. Varie ragioni, infatti, spingono a ritenere che la differenza di mortalità riguardi il periodo iniziale della vita extrauterina.

È noto che un elevato numero di gemelli nasce prematuramente, dato intanto che solo il 30% delle gravidanze gemellari giunge al compimento del nono mese (Kerr, 1942). Inoltre la maggior parte dei gemelli nati al termine, nasce al di sotto del peso normale; presumibilmente perchè il sovraccarico meccanico e biologico richiesto alla gestante influisce negativamente sull'accrescimento intrauterino del feto, così come facilita le turbe e le malattie proprie della gravidanza nella madre. Poichè gli immaturi e i prematuri mononati presentano una elevata mortalità nel periodo neonatale, e dato che, come detto, la maggior parte dei gemelli viene al mondo immaturamente o prematuramente, è logico che i nati da parto gemellare offrano una più alta mortalità neonatale rispetto ai nati da parto singolo. Una precisazione in merito va fatta: che la più alta mortalità dei gemelli rispetto ai mononati risalta solo se confrontata a quella globale dei mononati, maturi ed immaturi insieme considerati. Se invece si confrontano classi di ugual peso di mononati immaturi e di gemelli immaturi, si nota che l'indice di mortalità neonatale è un po' più basso nell'immaturato nato da parto gemellare che in quello nato da parto singolo. Crosse (1957), in una ricerca condotta su tutti gli immaturi nati nella città di Birmingham, riporta una mortalità del 38% per gli immaturi mononati, contro il 34% dei gemelli immaturi. Sbraccia e Gerlini (1959), sui dati del Centro Immaturi della Clinica Pediatrica di Roma, danno una mortalità del 16,6% nei gemelli, contro una del 28% degli immaturi insieme considerati. Queste differenze vengono spiegate dagli studiosi ammettendo, tra gli immaturi di pari peso alla nascita, una minore immaturità dei gemelli rispetto ai mononati.

È cognizione comune di patologia infantile che la maggiore mortalità degli immaturi nei confronti dei nati a termine viene a diminuire notevolmente verso il terzo o quarto mese di vita; in tale epoca, infatti, l'immaturato presenta un accrescimento ponderale e staturale tale che, tra la fine del primo e quella del secondo anno di vita eguaglia quello del nato a termine. Dato che anche il gemello immaturato, per quanto concerne l'accrescimento, presenta un comportamento simile a quello dell'immaturato mononato (anzi alcuni studiosi, Sbraccia e Gerlini, a parità di epoca di gestazione, hanno osservato un più elevato potere di accrescimento nell'immaturato nato da parto gemellare rispetto a quello nato da parto singolo), crediamo non sia errato ritenere che nei gemelli, anche per quanto riguarda la mortalità, possa verificarsi un analogo comportamento.

Da quanto sopra, ci pare risultare chiaro che la prima infanzia e soprattutto il periodo neonatale possono costituire, dal punto di vista della ricerca sistematica anatomopatologica, un adatto campo di studi.

Questa nota si propone appunto di portare un sia pure modesto contributo alla conoscenza della patologia dei gemelli lattanti, sulla base di una ricerca sistematica sui vari organi di 9 coppie di gemelli e dei nati da un parto trigemino venuti al nostro tavolo anatomico.

Nello stendere la presente nota abbiamo cercato di:

- 1) valutare le lesioni riscontrate nei nostri gemelli, nei riguardi di eventuali differenze con quelle già note per il nato singolo della medesima età.
- 2) valutare comparativamente le lesioni nei componenti delle singole coppie di gemelli.
- 3) vedere se questo studio sistematico della patologia gemellare permettesse di portare eventuali chiarimenti su qualche punto importante ed ancora discusso della patologia del neonato.

### Dati della casistica personale

I vari dati anamnestici e dei reperti morfologici sono riuniti per brevità e comodità di confronti nella annessa tabella; di essi dati può essere sottolineato quanto segue:

*Età della madre:* in 6 dei 10 casi l'età della madre è compresa fra i 29 e i 34 anni (questa età corrisponde a quella riferita da Gedda, per la massima frequenza delle gravidanze gemellari).

*Durata della gestazione:* nella nostra casistica solo il 30% delle gestanti è riuscito a portare a termine la gravidanza. Per esse la durata media delle gestazioni è stata di 237 giorni (questi dati sono molto vicini a quelli riportati da vari AA.: il già citato Kerr afferma che nel 70% dei casi il parto gemellare avviene prima del termine; Zazzo, 1955, e Gerlini e Sbraccia, 1959, per i casi delle loro statistiche riportano una durata media della gestazione rispettivamente di 250 giorni e di 232 giorni).

*Complicazioni materne:* la frequenza delle complicazioni materne in gravidanza è stata del 50% (cifre assai vicine alla nostra sono state riferite da molti degli studiosi che si sono interessati dell'argomento).

In 3 dei nostri casi si è avuto parto distocico; in altri 3 casi risultavano nell'anamnesi degli aborti.

*Le lesioni* morfologiche più frequenti e vistose, nei nostri 21 casi, sono state riscontrate nell'apparato respiratorio e particolarmente *nei polmoni*.

*Una congestione* è stata notata in 16 dei 21 casi. Tale reperto non è mai stato limitato all'ambito polmonare, ma sempre unitamente a congestione di altri organi interni. In 7 casi la congestione era veramente imponente e uniformemente diffusa a tutto il parenchima polmonare; negli altri casi si trattava di una più o meno modica e parcellare iniezione vasale, a cui in qualche singolo punto si aggiungeva limitata diapedesi di globuli rossi.

Vasti focolai di *emorragia* sono stati visti in 5 casi. Essi talvolta interessavano metà o più di un lobo. In tutti i 5 casi era concomitante, naturalmente, un vistoso reperto congestizio. Le emorragie vaste e minute erano prevalentemente nelle zone basali ed in aree sottopleuriche.

*Atelettasia* molto estesa è stata vista in 7 casi, in 5 dei quali ad essa si associava congestione e membrana jalina. Parcellari aree di atelettasia sono state osservate in altri 12 casi; in questi ultimi casi però il reperto non era mai isolato. Ad esso di volta in volta si accompagnavano altre lesioni di grado variabile, quali l'alveolite desqua-

mativa, la congestione, l'enfisema, l'edema e più di rado lo ispessimento a carattere sicuramente flogistico dei setti alveolari o la presenza di materiale ab ingestis nei lumi respiratori.

*Alveolite desquamativa* è stata vista in 10 casi.

*Broncopolmonite* è stata notata in 4 casi; in un caso l'essudato era ad impronta francamente monocitoide; in un altro di tipo misto, desquamativo e leucocitario; negli altri due casi di tipo prevalentemente leucocitario.

*Membrane jaline* estese sono state osservate in 5 casi.

Di assai minore entità in genere le lesioni riscontrate negli altri organi.

Frequentissimo il reperto di *congestione* nei visceri addominali, sempre in associazione alla congestione polmonare. Altrettanto frequente il riscontro di *attività emopoietica* nel timo, nel fegato e nella milza, per nulla significativa trattandosi di soggetti immaturi.

Altre alterazioni sono state documentate nei seguenti organi:

*cuore*: in 2 casi era presente una modesta vacuolizzazione delle fibrocellule cardiache di tipo glicogenosico.

*fegato*: in 4 casi è stata riscontrata una modica atrofia delle cellule delle travate di Remak.

*reni*: in 4 casi è stata osservata una più o meno parcellare degenerazione idropica dell'epitelio dei tubuli contorti.

*surreni*: in 2 casi sono state viste emorragie nella corticale; in 6 casi una più o meno evidente vacuolizzazione delle cellule dello strato interno della corteccia.

Nessuna alterazione di particolare rilievo è stata osservata nel *timo*.

Nella *milza* spesso è stato notato uno degli aspetti sottolineati di recente da Urbano (1961) per l'immaturo: follicoli piccoli, solidi e poco numerosi.

Solo in 5 casi, per ragioni contingenti, ci fu possibile esaminare l'*encefalo*; l'indagine istologica però non dimostrò, a parte una discreta congestione, altre alterazioni.

### Considerazioni

1. Poichè ben 15 dei 21 nostri gemelli sono nati prematuramente e 4 dei nati a termine avevano alla nascita un peso molto vicino ai 1500 gr., crediamo sia intanto opportuno che un confronto venga fatto con quanto si osserva nel mononato immaturo piuttosto che nel mononato a termine.

Una prima discrepanza troviamo fra l'epoca della morte dei nostri gemelli e quella degli immaturi mononati. È cognizione comune che nella maggior parte degli immaturi, globalmente considerati, venuti al tavolo anatomico, il decesso si verifica più di frequente nei primi tre giorni della vita extrauterina. A noi, ad es., risulta (da un lavoro che stiamo conducendo nel nostro Istituto su una casistica piuttosto ampia di immaturi: oltre 100 casi) che il 55% circa degli immaturi mononati è deceduto nei primi tre giorni di vita, mentre solo il 15% circa fra l'11° e il 16° giorno di vita. Nella maggior parte (47,6) dei gemelli oggetto di questo studio, invece, l'esito è avvenuto fra l'11° e il 16° giorno; solo nel 33% il decesso si è verificato nei primi tre giorni.

Ci sfugge in verità il preciso significato di questo dato contrastante, che però non crediamo sia puramente casuale e legato alla esiguità numerica della nostra casistica.

In 10 dei 21 gemelli come causa clinica di morte era data la broncopolmonite; negli altri 11 casi all'immaturità di per se stessa era attribuita clinicamente la morte. Anche per l'immaturo nato da parto singolo sussiste una alta quota di decessi che viene attribuita all'immaturità, per non essere stato documentato clinicamente un qualsiasi stato morboso.

Dai dati istologici sopra riferiti non è difficile trarre la conclusione che la modestia delle lesioni viste negli organi addominali dei nostri 21 gemelli è del tutto simile a quella nota per il nato da parto singolo e deceduto nei primi giorni di vita, sia esso venuto al mondo in condizioni di maturità o di immaturità.

Per quanto riguarda l'apparato respiratorio, poichè in tutte le statistiche di ordine anatomico-patologico su immaturi-prematuri, riportate nella letteratura, non si fa cenno alle percentuali dei soggetti nati da parto singolo e da parto gemellare, siamo costretti a porre un raffronto soltanto con le lesioni viste in 23 immaturi e prematuri mononati, compresi in un nostro recente lavoro (Fiumara e Gafà 1961) sulle alterazioni flogistiche respiratorie del lattante.

Delle differenze apprezzabili o discutibili abbiamo riscontrato circa la frequenza di alcuni tipi di lesioni:

*Broncopolmonite*: la frequenza nella attuale casistica (4 casi su 21) è del 19%. Nella casistica di prematuri ed immaturi mononati era stata più bassa: 8,6% (2 casi su 23).

*Membrana jalina*: la frequenza nella presente casistica è del 23,8% (5 casi su 21). Nella casistica di prematuri e immaturi era alquanto più bassa: 13% (3 casi su 23). Questi dati potrebbero confermare la maggiore frequenza della membrana jalina segnalata recentemente (1960), per i gemelli rispetto ai mononati, da Grosser e Puntin.

Va osservato che la sindrome della membrana jalina negli immaturi e prematuri insieme considerati, è stata segnalata con frequenze variabili nelle casistiche anatomiche, in alcune delle quali si va ben oltre la percentuale da noi riscontrata: Landing (1957): 36%; Muller (1958): 42,4%; Gavaller (1956): 53,8%. È evidente che non si possono trarre conclusioni su una eventuale diversa frequenza della lesione nei gemelli e negli immaturi-prematuri mononati, non risultando fra l'altro nelle statistiche della letteratura, di nostra conoscenza, la quota precisa di partecipazione gemellare.

La membrana jalina è stata da noi constatata 2 volte nei primi nati, 3 volte nei secondi nati, mentre i sopraccitati Grosser e Puntin riferiscono una incidenza francamente più alta nei secondi nati: 7 casi contro una sola osservazione in primo nato.

*La alveolite desquamativa*, di modico grado ed associata ad altre alterazioni di modesta entità, ha avuto nella attuale casistica una frequenza del 47,6% (10 casi su 21). Nella nostra casistica di mononati essa aveva frequenza del 52,1% (12 casi su 23).

*La atelettasia massiva*, con assenza di altre lesioni nei polmoni e negli organi extraripiratori, in modo che la morte del piccolo bambino potrebbe essere attribuita al semplice stato di debilità congenita, senza il contributo di una qualsiasi noxa patogena, ha avuto una frequenza del 9,5% (2 casi, relativi ad una coppia morta

---

alla 15<sup>a</sup> ora di vita, su 21); nella nostra casistica di prematuri-immaturi mononati la frequenza era stata del 26% (6 casi su 23).

In sintesi, l'indagine istologica nei nostri 21 gemelli, al confronto con quella degli immaturi-prematuri mononati, dimostrerebbe:

*una identica scarsa frequenza e modestia di intensità delle lesioni degli organi extraripiratori;*  
*una maggiore frequenza dei casi di broncopolmonite e di membrana jalina;*  
*una minore frequenza dei casi di semplice atelettasia massiva;*  
*una pari incidenza dei casi di lesioni flogistiche di modico grado.*

2. La comparazione delle alterazioni riscontrate nei componenti delle singole coppie ci permette di sottolineare, in complesso, una franca concordanza delle lesioni, sia per quanto riguarda il tipo, che la intensità di esse.

In ben sette coppie le lesioni offerte dai due componenti erano, infatti, pressochè identiche. Inoltre in due delle tre coppie, i cui gemelli presentavano varietà di alterazioni, tali discrepanze istologiche erano da considerarsi come un diverso aspetto di lesioni probabilmente della stessa natura. Nei gemelli, infatti, della quarta coppia, il reperto polmonare variava solo per il tipo dell'essudato, che era prevalentemente leucocitario nel gemello *a*, prevalentemente monocitoide nel gemello *b*. Con una certa fondatezza supponendo che la noxa infettiva possa essere stata unica e contemporanea, in soggetti vissuti nelle medesime condizioni ambientali (erano stati 11 giorni in incubatrice), tanto da portare a morte i 2 gemelli a sole 30 ore di distanza, se ne trarrebbe qualche elemento di conferma all'idea che un identico fattore può essere responsabile di quadri morfologici qualitativamente alquanto differenti.

Per quanto riguarda i nati da parto trigemellare, nei gemelli *a* e *b* era un reperto polmonare quasi identico e costituito in prevalenza da alveolite desquamativa, intensissima congestione, diffuse emorragie. Nel gemello *c*, morto 11 ore dopo, erano parecchi focolai di alveolite leucocitaria ben evidenti, ed inoltre la flogosi interessava anche alcuni piccoli bronchi cartilaginei. Tale differenza del reperto flogistico, più intenso nel soggetto vissuto più a lungo, ci spinge a supporre che, se la noxa patogena è stata unica e contemporanea (eventualità ammissibile per neonati venuti al mondo nelle stesse condizioni di prematurità, e vissuti per 16 giorni nelle stesse condizioni ambientali), essa ha determinato lesioni morfologiche più vistose nel soggetto che ha avuto una sia pur lieve maggiore sopravvivenza.

Solo in una coppia, la VIII, le lesioni viste nei due gemelli erano del tutto diverse. Nel gemello *a*) fu riscontrata la presenza di membrane jaline in tutti i lobi polmonari; nel gemello *b* invece una diffusa broncopolmonite. Tale diversità di reperto trova giustificazione nel fatto che il gemello *a* morì al secondo giorno, quando la membrana jalina ha il suo massimo di frequenza, mentre il *b* morì al 14° giorno, quando la sindrome della membrana jalina è piuttosto rara. Non vogliamo però trascurare di far rilevare che in entrambi i gemelli la morte si è avuta con una lesione di carattere essudativo a livello polmonare, seppure di tipo differente, ma proprio dell'età di ognuno dei due.

---

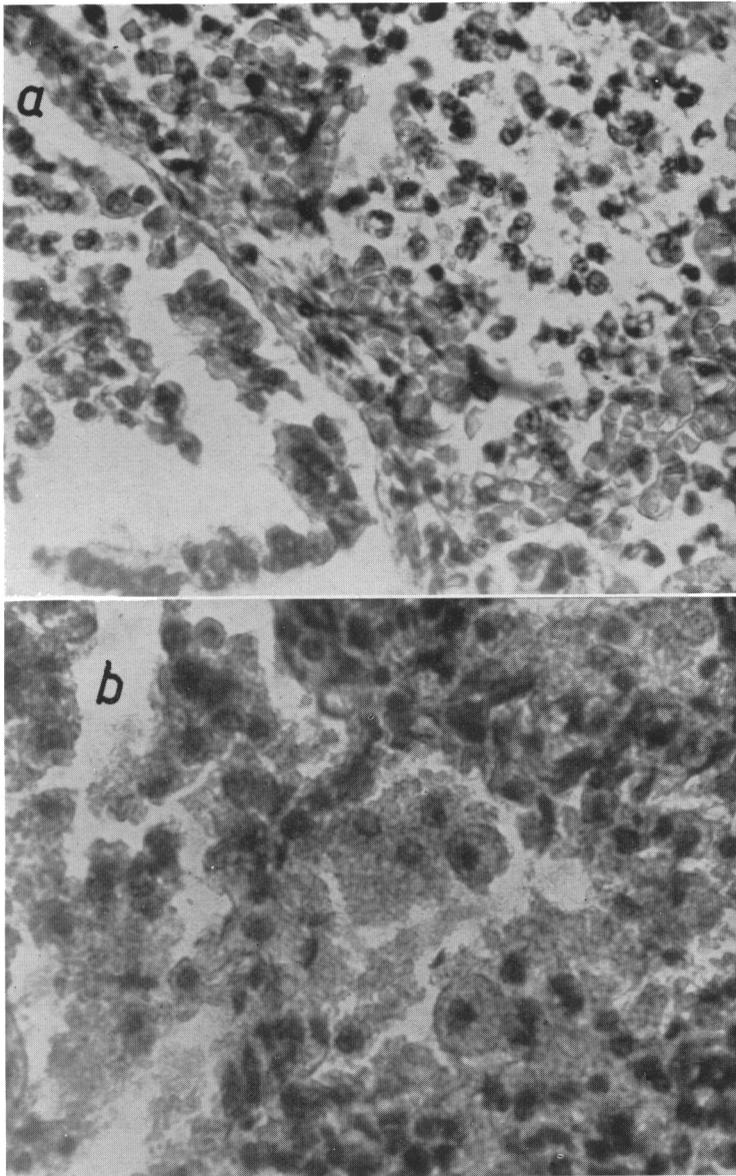


Fig. 1. Polmoni dei gemelli della coppia IV, deceduti all'11° e 12° giorno a distanza di 30 ore con lesioni respiratorie egualmente diffuse, ma nel gemello *a* con catarro prevalentemente leucocitario, nel gemello *b* con catarro prevalentemente monocitoide (Color. Emat.-Eosina)

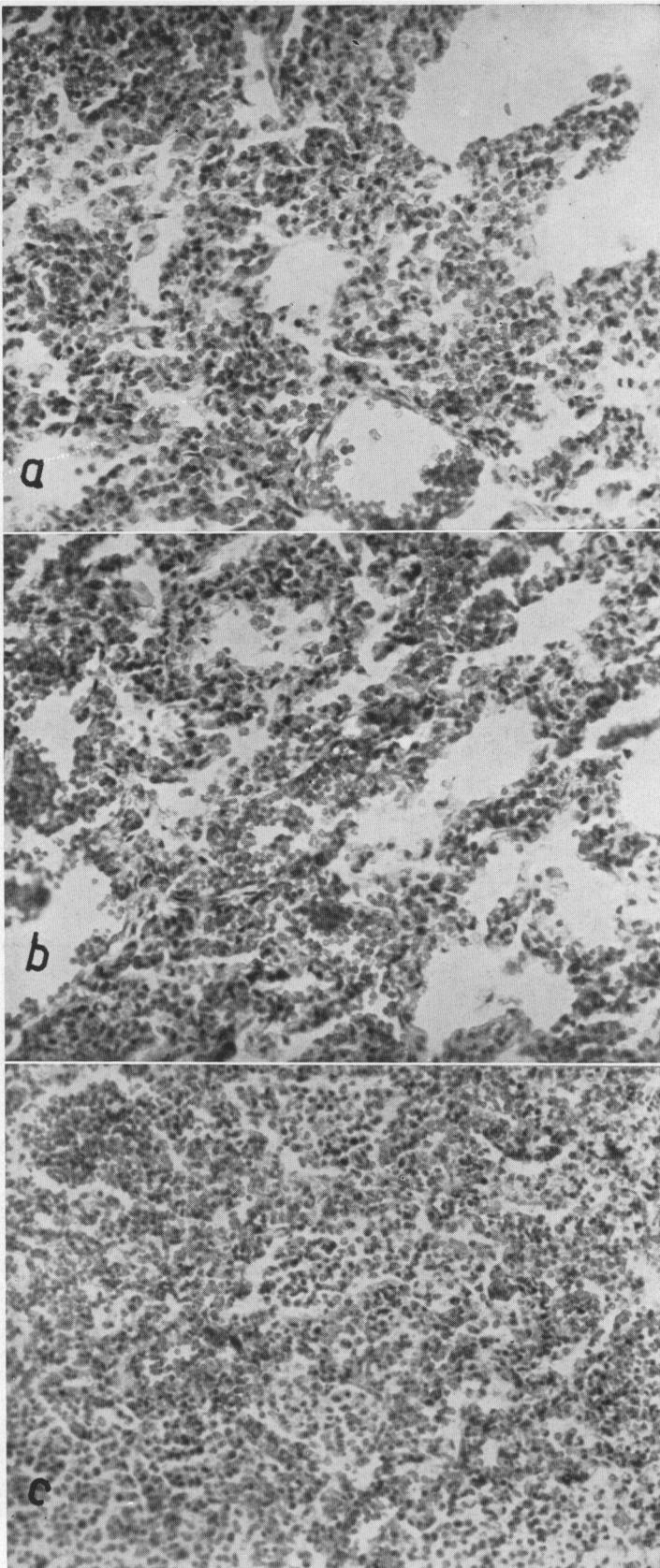


Fig. 2. Polmoni dei trigemini deceduti al 16° giorno; i gemelli *a* e *b* con intervallo di 15', il gemello *c* di 11 ore. In *a* e *b* congestione, discreta pleiocitosi dei setti vera e da atelettasia, discreta alveolite desquamativa; in *c* parcellare broncopneumite con catarro leucocitario (Color. Emat.-Eosina)

Dobbiamo anche rilevare che questa è stata l'unica coppia in cui l'intervallo intercorrente fra il decesso dei gemelli è stato superiore alle 48 ore. Nelle altre coppie tale intervallo è stato in una di circa 48 ore, in 2 di circa 30 ore, in altre 2 di circa 20 ore; nelle rimanenti 4 coppie esso è variato dai 15 minuti alle 11 ore.

3. L'attenzione del settore, nell'indagare sulla morte di un neonato maturo o immaturo, specialmente se morto nelle prime settimane di vita, viene particolarmente rivolta all'apparato respiratorio, per la nota maggiore frequenza in esso di lesioni piuttosto che in altri apparati. Talvolta però mancano anche lesioni respiratorie, e ciò accade meno di rado per l'immaturo-prematuro che per il neonato maturo, ragione per cui il decesso viene empiricamente attribuito allo stato di debilità congenita (Hadley, 1952, dà in 29 su 178 casi la prematurità come causa di morte col meccanismo dell'atelettasia-anossia).

Ma oltre ai casi con franche ed estese lesioni respiratorie e quelli totalmente senza lesioni respiratorie vi sono un certo numero di casi con lievi alterazioni polmonari, di non facile identificazione ed equivoca interpretazione. Così ad es. è frequente il riscontro di discreta alveolite desquamativa in associazione o meno con altre lesioni (edema, congestione, disaerazione). Non vi è ancora accordo fra i vari studiosi sul ruolo spettante, nel determinismo della morte, a questi stati di flogosi minima. In verità parecchi AA. ammettono che nei piccoli bambini possono intervenire, nel determinismo della morte, meccanismi di ordine funzionale, o meglio fisiopatologici, che assai più facilmente che negli adulti possono essere messi in opera da stati di malattia, i cui equivalenti morfologici appaiano di modesta entità. Per altri AA. la modica flogosi respiratoria avrebbe importanza, non tanto per l'azione da essa stessa direttamente esercitata, quanto perchè rappresenterebbe la spia della porta di entrata di una sepsi ipertossica, che in qualche caso pare sia stata batteriologicamente documentata (Faber, 1934; Werne, 1942). Questi argomenti sono particolarmente discussi dagli studiosi nella morte improvvisa dei lattanti (vedi in Squillaci e D'Arri-go, 1961).

Nei gemelli di ben 5 coppie noi abbiamo trovato i suddetti reperti di flogosi polmonare modesta. Ci soffermiamo un momento, perchè più utili ai nostri fini, sulle lesioni viste nella coppia X e nell'unico gruppo di trigemini.

Nei gemelli della coppia X, vissuti 26 giorni, all'indagine istologica si documentava una alveolite desquamativa di modico grado, parcellari zone di atelettasia ed enfisema, intensa congestione; l'entità di queste lesioni era all'incirca identica in entrambi i gemelli, i quali morivano a sole 4 ore di distanza l'uno dall'altro.

Reperto simile era osservato nei primi due deceduti dei trigemini; anche in essi la entità delle lesioni era pressochè identica e l'intervallo tra i decessi era stato di soli 15 minuti.

Nel terzo trigemino, deceduto come gli altri due al 16° giorno, ma 11 ore dopo di essi, è stata documentata una chiara broncopolmonite. In nessuno dei 5 bambini erano lesioni extrapolmonari di qualche rilievo.

Se la gemellarità potrebbe indurre a pensare che l'affinità costituzionale può es-

---

sere responsabile di una identica bassa vitalità concretatasi nel decesso dei due gruppi di gemelli, rispettivamente al 26° ed al 16° giorno, il reperto istologico del terzo dei trigemelli impedisce di non sospettare l'intervento di un probabile fattore esogeno infettivo nel meccanismo della morte dei trigemini. Anzi a noi è parso che la differenza di reperto istologico tra i due primi deceduti ed il terzo dei trigemelli possa essere giustificata con le 11 ore di sopravvivenza di quest'ultimo, in quanto è noto che il fattore tempo interviene manifestamente nel rendere conclamate le risposte di ordine morfologico alle noxe tossi-infettive. Per cui ci pare si possa ipotizzare che la alveolite desquamativa dei primi due trigemini (come della coppia di gemelli X) sia da tenere in conto di processo morboso di natura flogistica e da valutare nella responsabilità del decesso.

Una tale valutazione dei nostri reperti ci pare potrebbe riuscire di ausilio all'anzi fugacemente accennato problema della interpretazione dell'aveolite desquamativa del lattante, argomento di particolare importanza nella morte improvvisa dei lattanti stessi. Una interpretazione di morte per semplice debilità congenita di 4 dei 5 lattanti presi in discussione, ci porterebbe alla poco credibile affermazione che la debilità congenita è così identica nei gemelli che tende a determinare un decesso presochè contemporaneo anche a distanza di 26 giorni dalla nascita!

### Riassunto

In una indagine anatomo-patologica su 21 gemelli (9 coppie e 3 trigemelli) visuti non oltre il 26° giorno, sono state riscontrate lesioni prevalentemente respiratorie (in 5 membrana jalina, in 4 broncopolmonite, in 10 alveolite desquamativa associata a parcellari atelettasia, enfisema, congestione, emorragie, edema e materiale ab ingestis).

L'intervallo tra la morte dell'uno e dell'altro componente la singola coppia è compreso tra i 15' e le 48 ore in 8 coppie, in una coppia è di 12 giorni, di 15' e 11 ore nei trigemini.

Il massimo di mortalità è stato tra l'11° ed il 16° giorno: 55%, a differenza che nei prematuri-immaturi mononati.

Notevole è apparsa la concordanza qualitativa e quantitativa delle lesioni in 7 coppie.

In una coppia di gemelli deceduti a distanza di 30 h. l'uno dall'altro, variava solo il tipo di prevalente essudato: leucocitario in uno, monocitoide nell'altro, mentre l'entità delle lesioni era simile. In un'altra coppia di gemelli, morti per lesioni respiratorie di tipo essudativo, l'uno, deceduto al 2° giorno, offriva il quadro della sindrome della membrana jalina, e l'altro, morto al 14° giorno, quello di una broncopolmonite. I primi due deceduti dei trigemini presentavano una alveolite desquamativa di pari entità, mentre il trigemello morto 11 ore dopo presentava un chiaro catarro leucocitario dei lumi.

Vengono svolte brevi considerazioni sulla interpretazione dei vari dati raccolti.

---

### Autori citati

- ALLEN G.: *A. Ge. Me. Ge.*, 4, 1955, 143.  
BURNS C. M.: cit. da GEDDA.  
CROSSE M.: *The premature baby*, Churchill, London 1957.  
ESSEN MOLLER E.: cit. da GEDDA.  
FABER S.: *New England J. Med.*, 211, 154, 1934.  
FIUMARA A., GAFÀ L.: *Riv. Pediat. Sicil.*, 16, 305, 1961.  
FRANCIONI C.: *Riv. Cl. Ped.*, 14, 5, 1916.  
FRISCHEISEN-KÖHLER I.: cit. da GEDDA.  
GAVALLER B.: *Verhandl. d. deutsch. Gesells. f. Pathol.*, 40, 191, 1956.  
GEDDA L.: *Studio dei gemelli*, Orizzonte medico, Roma 1951.  
GERLINI F., SBRACCIA A.: *Arch. Ital. Pediat. e Puer.*, 20, 451, 1959.  
GROSSER G., PUNTIN S.: *Riv. Anat. Patol. ed Oncol.*, 17, 781, 1960.  
HADLEY G., GAULT E., GRAHAM M., *J. Pediat.*, 52, 139, 1958.  
HIRST J. C.: cit. da GEDDA.  
KERR M. J.: *Combined textbook of obstetrics and gynecology*, 4 Ed. Livingstone, Edinburgh 1944.  
LANDING B. H.: *Pediatrics*, 19, 217, 1957.  
LOTZE H.: cit. da GEDDA.  
MICHELSON R.: *Laryngoscope*, 65, 786, 1955.  
MULLER H.: *M Schr. Kinderh.*, 107, 131, 1958.  
SQUILLAGI G., D'ARRIGO S.: *Minerva Medicoleg.*, 82, 1, 1962.  
URBANO U.: *Minerva Pediat.*, 13, 1573, 1961.  
WERNE J.: *Amer. J. Path.*, 18, 759, 1942.  
ZAZZO R.: *A. Ge. Me. Ge.*, 4, 180, 1955.

### RÉSUMÉ

Au cours d'une enquête anatomo-pathologique conduite sur 21 jumeaux (neuf couples et trois trigéminés), décédés dans les vingt-six jours après leur naissance, on a pu déceler une prédominance de lésions respiratoires (en cinq cas présence de membrane hyaline, en quatre de bronchopneumonie, en dix cas de alvéolithe desquamative accompagnée de zones parcellaires de atelectasie, emphysème, congestion, hémorragies, œdème et substances ab ingestis).

Le laps de temps qui s'est écoulé entre la mort des deux jumeaux d'un meme couple a été de 15' à 48 heures en huit cas, de douze jours en un cas, de 15' et de 11 h. pour les trigéminés.

Les cas les plus fréquents de mortalité ont été enregistrés entre le 11<sup>ème</sup> et le 16<sup>ème</sup> jour après la naissance: 55% par rapport aux 15% dans un groupe de contrôle des cas d'immaturation et de prématurité chez les non-jumeaux.

En sept couples on a pu constater une concordance qualitative et quantitative des lésions remarquable.

En un groupe de jumeaux décédés à trente h. de distance l'un de l'autre seulement le type de l'exsudat prévalent était différent: leucocytaire chez l'un, monocytaire chez l'autre; alors que les lésions étaient de la même entité. En un autre couple de jumeaux décédés pour des lésions respiratoires du type exsudatif, le premier, décédé le 2<sup>ème</sup> jour après la naissance, présentait tous les symptômes de la membrane hyaline, et l'autre, mort le 14<sup>ème</sup> jour, ceux d'une bronchopneumonie. Des trigéminés, les deux premiers décédés présentaient une alvéolithe desquamative de la meme entité, alors que le troisième mort après 11 heures présentait un évident catarrhe leucocytaire aux bronchioles. Des brefs commentaires accompagnent l'interprétation de ces différentes données.

### SUMMARY

In an anatomic-pathologic investigation on 21 twins (9 pairs and a set of triplets) who had died within 26 days from birth, the Authors have found a majority of lesions of the respiratory system (in 5 cases hyalin membrane, in 4 bronchopneumonia, in 10 desquamative alveolitis associated with atelectasia, emphysema, congestion, haemorrhagiae, oedema and substances ab ingestis). Interval between cotwin death lies between 15-18 hours in 8 pairs, 12 days in one pair, 15-11 hours in the triplet set. The highest frequency of mortality was between the 11th and the 16th day: 55%, which differs from that for single born prematures and immatures. Qualitative and quantitative concordance of lesions was remarkable in seven pairs.

In one pair of twins, who died within 30 hours of each other, only the type of prevailing exsudate differed (leucocytes in one, monocytes in the other), while the degree of the lesions was similar. In another pair of twins, whose death was due to exsudative respiratory lesions, one, dead on the 2nd day, exhibited the symptoms of hyalin membrane syndrome, and the other, dead on the 14th day, the symptoms of bronchopneumonia. The two members of the triplet sets who died first, were affected by an equal degree of desquamative alveolitis, while the third, who died 11 hours later, by a leukocyte bronchial catarrh. With regard to the collected data, the Authors proceed with some considerations.

### ZUSAMMENFASSUNG

Es wurden 21 Kinder (9 Zwillingspaare und eine Drillingsgruppe), die innerhalb des 26. Lebensstages gestorben waren, anatom-pathologisch untersucht und dabei Läsionen vorwiegend der Atemwege festgestellt (in 5 Fällen Membrana hyalina, in 4 Fällen Bronchopneumonie und in 10 Fällen Alveolitis desquamativa verbunden mit Atelectasie, Emphysem, Stauung, Blutung, Ödembildung und Materia ab ingestis).

Der Intervall zwischen dem Ableben der jeweiligen Paarlinge lag bei 8 Paaren zwischen 15 Min. und 48 Std. In einem Paar betrug er 12 Tage und bei den Drillingen 15 Min. bzw. 11 Std.

Das Sterblichkeitsmaximum lag zwischen dem 11. und dem 16. Tag und betrug 55%, was einen Unterschied gegenüber dem entsprechenden Wert für frühgeborene oder unterentwickelte Einzelgeburten darstellt.

Bei 7 Paaren zeigte sich deutlich die qualitative und quantitative Konkordanz der Läsionen.

Bei einem Zwillingsspaar, deren Paarlinge im Abstand von 30 Std. gestorben waren, war nur der Typ des vorwiegenden Exsudates verschieden: leukozytär beim einen und monozytoid beim anderen Paarling; das Ausmass der Läsionen war ähnlich. Ein anderes Zwillingsspaar starb an exsudativen Läsionen der Atemwege: der eine Paarling am 2. Lebenstag mit einem Syndrom von Membrana hyalina, der andere am 14. an Broncho-Pneumonie. Die beiden zuerst gestorbenen Kinder der Drillingsgruppe wiesen eine gleichschwere Alveolitis desquamativa auf, während beim dritten Kind, das 11 Std. später starb, deutlich ein leukozytärer Bronchialkatarrh bestand.

Die Ausdeutung der verschiedenen Ergebnisse wird einer kurzen Betrachtung unterzogen.