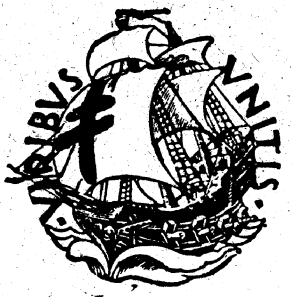
BIBLIOTECA MEDICA ROMA
MISCELL.
B 61
33

CLINICA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITA' DI BOLOGNA
Direttore: on. prof. RAFFAELE PAOLUCCI

Dott. MARIO D'AGOSTINO
Assistente volontario

Modificazioni delle piastrine, della formula di Arneth e del mielogramma nelle suppurazioni polmonari

Estratto dalla Rivista "Lotta contro la tubercolosi" - Anno X, n. 2, febbraio 1939-XVII



BIBLIOTECA MEDICA ROMA

STABILIMENTO TIP. « EUROPA » - ROMA, VIA DELL'ANIMA, 46

CLINICA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITA' DI BOLOGNA
Direttore: on. prof. RAFFAELE PAOLUCCI

Dott. MARIO D'AGOSTINO
Assistente volontario

Modificazioni delle piastrine, della formula di Arneth e del mielogramma nelle suppurazioni polmonari

Estratto dalla Rivista "**Lotta contro la tubercolosi**" - Anno X, n. 2, febbraio 1939 XVII

STABILIMENTO TIP. «EUROPA» - ROMA, VIA DELL'ANIMA, 45

Dei pochissimi autori che si sono occupati di ematologia nell'ascesso polmonare, nessuno aveva finora rivolta la propria attenzione sul comportamento delle piastrine. Per quanto riguarda la formula di Arneth, Revol in una sua recentissima monografia sul midollo osseo, ha trovato in cinque casi di ascesso polmonare una deviazione a sinistra e nei mielogrammi un cospicuo aumento dei neutrofili specialmente maturi e una diminuzione degli eritroblasti. Del mielogramma nell'ascesso polmonare si sono pure occupati in maniera più diffusa Bertola e Ravetta i quali hanno trovato nei casi ad andamento favorevole od in via di guarigione un aumento relativo degli elementi della serie rossa accompagnato da eosinofilia spesso intensa e da presenza delle plasmazellen ed invece un aumento relativo percentuale degli elementi granuloblastici nei casi lunghi e gravi con diminuzione percentuale degli eritroblasti.

Le mie ricerche sono state compiute su 14 pazienti affetti da suppurazioni aspecifiche, ricoverati nella Clinica chirurgica di Bologna.

Gli esami per la conta delle piastrine e dei polinucleari neutrofili sono stati iniziati all'ingresso e praticati sistematicamente ogni 20 giorni; in alcuni periodi della malattia, quando il decorso clinico e gli esami radiologici me lo facevano ritenere opportuno, anche più frequentemente. Gli strisci per i mielogrammi sono stati eseguiti col midollo dei frammenti costali resecati durante le toracotomie.

Ricordo che il numero normale delle piastrine si aggira sulla cifra di 300.000 e che la normale formula di Arneth è la seguente:

Classe 1ª	*Classe* 2ª	*Classe* 3ª	*Classe* 4ª	*Classe* 5ª
(1 nucleo)	(2 nuclei)	(3 nuclei)	(4 nuclei)	(5 nuclei)
5	35	41	17	2

Riporto brevemente i casi clinici:

Caso I. — *F. Erminio,* anni 34, Spilamberto (Modena).

La sintomatologia (modica febbre, tosse, dolore toracico, espettorazione prima scarsa poi abbondante e fetida) ha avuto inizio appena da quattro settimane. All'ingresso in Clinica le condizioni generali sono buone, la tosse insistente, l'espettorato in quantità di 250 cc. giornalieri fetido; ha lievi rialzi termici serotini. La radiografia mostra un grosso ascesso del lobo superiore destro che si arresta alla scissura interlobare ed è circondato da intensa reazione pericavitaria. Piastrine: 912.000 per mmc. Schema di Arneth 11-42-34-12-1. Nei primi 40 giorni di degenza, le condizioni generali e la sintomatologia clinica sono andate nettamente peggiorando; invece il controllo radiografico ha dimostrato una diminuzione notevole del processo suppurativo che ha trovato riscontro nella discesa delle piastrine e nella minore percentuale di forme neutrofile giovani in circolo. Dopo l'apertura dell'ascesso, che è avvenuta spontaneamente nel letto del piombaggio, gli esami di sangue successivi praticati a 20 giorni di distanza uno dall'altro, hanno dimostrato una progressiva diminuzione nel numero delle piastrine e un aumento progressivo in circolo dei neutrofili più maturi. Di pari passo sono proceduti il miglioramento clinico e radiologico fino alla completa guarigione.

Caso II. — *C. Giuseppe,* anni 26, S. Bartolomeo in Bosco (Ferrara).

Ascesso putrido del lobo superiore destro la cui sintomatologia è comparsa da 25 giorni. Piastrine 891.000. Arneth 7-38-41-14-0 all'ingresso. Nei primi 20 giorni di degenza lieve miglioramento nei sintomi clinici e nei quadri radiologici che ha coinciso con un lieve abbassamento della piastrinosi. Dopo tre settimane dall'apertura dell'ascesso, tutti i segni clinici erano scomparsi e lo schema di Arneth normale; piastrine 413.000. La guarigione radiologica è avvenuta insieme con la discesa delle piastrine sotto la norma mentre lo schema neutrofilo era deviato a destra.

Caso III. — *C. Adolfo,* anni 54, Bologna.

La sintomatologia del processo morboso è iniziata da 28 giorni; la prima conta di piastrine dà una cifra di 680.000; il primo schema di Arneth è 17-47-28-8-0. Un peggioramento delle condizioni cliniche e la dimostrazione radiologica che le ombre ascessuali hanno una spiccata tendenza evolutiva coincide con una elevazione della piastrinosi (739.500) ed un aumento delle forme neutrofile giovani in circolo (20-46-30-4-0). Una ampia pneumotonia porta in una settimana a una forte remissione dei segni clinici e ad un netto miglioramento del quadro radiologico. Piastrine 526.000. Arneth 10-36-48-6-0; seguono 50 giorni di miglioramento assai lento senza modificazioni notevoli dei reperti ematologici; la spiegazione di tale comportamento si trova però nelle ombre di neoformazione che il radiologo ha notato in questo periodo alla base di sinistra. A metà settembre il miglioramento è netto e altrettanto netta è la diminuzione delle piastrine mentre è lieve l'ulteriore spostamento a destra dell'Arneth.

Caso IV. — *C. Francesco,* anni 33, Crevalcore (Bologna).

Ascesso putrido insorto circa da 60 giorni. All'ingresso 916.000 piastrine e molti neutrofili giovani 25-38-31-6-0. Nè su tali elementi, nè sulla sintomatologia clinica hanno influenza la toracotomia ed il piombaggio seguiti a una settimana di distanza dalla resezione di un opercolo polmonare con apertura della cavità ascessuale. L'apertura di un'altra sacca provoca una remissione completa dei sintomi clinici mentre le piastrine aumentano di numero (988.000) e lo schema di Arneth resta immutato. Un controllo radiologico mostra infatti una terza cavità ascessuale che in aprile si apre spontaneamente nella breccia toracotomica. La nuova remissione dei segni clinici che erano nel frattempo peggiorati, è accompagnata questa volta da un netto e rapido abbassamento della piastrinosi e da una evidente regressione radiologica delle ombre polmonari e la guarigione avviene rapidamente.

Caso V. — *M. Geremia,* anni 39, Scoppito (Aquila).

E' affetto da una suppurazione della regione scissurale sinistra la cui sintomatologia è iniziata da circa tre mesi. Piastrine 834.000, schema di Arneth 14-32-46-8-0. Dopo l'apertura ampia dell'ascesso il decorso è ottimo, il miglioramento dello stato generale, la diminuzione della febbre e dell'espettorato procedono regolarmente di pari passo con il rischiaramento radiologico del campo polmonare, con la discesa della piastrinosi e con l'aumento in circolo delle forme più mature di neutrofili. Gli esami del sangue hanno infatti dato i seguenti reperti successivi: piastrine 612.000, 406.000, 312.000, 399.000. Arneth 6-38-47-8-1, 5-36-43-12-4, 1-29-40-22-8. Dimesso guarito il 15 luglio.

Caso VI. — *G. Giuseppe,* anni 42, Camposanto (Modena).

Ascesso fetido della regione media del campo polmonare destro la cui sintomatologia molto lieve è iniziata da due mesi. Piastrine 880.000, Arneth 11-34-38-14-3. Dopo toracotomia e piombaggio i reperti restano quasi immutati. L'apertura dell'ascesso è invece seguita da una rapidissima scomparsa dei segni clinici, dal rischiaramento completo del campo polmonare e dal rapido ritorno alla norma dei reperti ematici.

Caso VII. — *T. Giacomo,* anni 38, Lendinara (Rovigo).

Entra in Clinica a 75 giorni dall'inizio dei sintomi tipici dell'ascesso polmonare; l'esame radiologico dimostra una suppurazione del lobo superiore destro esteso alla scissura. Piastrine 873.000, Arneth 11-46-29-12-2. Un piombaggio eseguito subito (giugno 1938), non modifica nè il quadro radiologico nè i reperti ematologici; le condizioni cliniche restano stazionarie anche per tutto il mese di luglio mentre un lieve miglioramento si osserva coi controlli radiografici e con quelli ematologici. In agosto espettorato e febbre sono in forte e progressiva diminuzione. i raggi X dimostrano che il processo morboso va riducendosi. Piastrine 670.000, poi 591.000, poi 500.000; schema di Arneth 8-18-45-26-3, poi 16-32-41-11-0, poi 14-34-40-11-1. E' tuttora degente in attesa di un secondo intervento sul polmone.

Caso VIII. — *P. Giovanni,* anni 43, Bologna.

All'ingresso in Clinica esiste una vasta suppurazione polmonare destra della regione scissurale posteriore con diffusione al parenchima circostante (radiografia). Le piastrine sono in quantità enorme (1.172.000); lo schema neutrofilo deviato a sinistra (28-31-30-10-1). Però si nota fin dai primi giorni di degenza clinicamente e radiologicamente un'attenuazione del processo morboso rilevabile anche dal netto abbassamento delle piastrine (860.000) e delle forme neutrofili giovani in circolo. Iniziato un tratta-

mento marconiterapico si assiste ad un miglioramento regolarissimo e graduale fino alla guarigione delle manifestazioni cliniche, dei quadri radiologici, dei reperti ematici di cui riporto le cifre:

piastrine 750.000 . . .	586.000	419.000	341.000
Arneth 20-29-40-17-4 .			3-7-39-38-13
piastrine 303.000 . . .	250.000		
Arneth	0-16-32-37-15		

Caso IX. — *S. Francesco,* anni 40, Polignano (Bari).

Dimesso nel 1933 dalla nostra Clinica dove era stato operato per ascesso polmonare del lobo medio destro è stato in ottima salute per cinque anni; quando rientra in Clinica nel giugno 1938 la sintomatologia è cominciata da due settimane. L'ascesso è a carico del lobo superiore destro (radiografia); piastrine 335.000, Arneth 9-57-26-8-0. Due piombaggi extra-pleurici hanno per effetto un miglioramento della sintomatologia clinica cui però fa contrasto un addensamento delle ombre radiologiche polmonari, un aumento delle piastrine (370.000 poi 521.000) e dei neutrofili a nucleo non segmentato (15-39-32-10-4 poi 22-47-19-11-1). L'apertura dell'ascesso provoca insieme con la remissione clinica del processo morboso, una rapida caduta delle piastrine e un aumento dei neutrofili più maturi e il contemporaneo rischiaramento radiologico del campo polmonare.

Caso X. — *B. Mario,* anni 41, Milano.

Suppurazione cronica del lobo inferiore destro iniziata da 18 mesi. Fu operato nel febbraio 1937 nella nostra Clinica di pneumotomia e dimesso non ancora guarito. Quando rientra nel maggio 1938 le piastrine sono 418.000 e lo schema di Arneth normale. Nel primo periodo di degenza si nota una tendenza regressiva del processo suppurativo con lieve remissione clinica e discesa delle piatrine (357.000, 329.000, 209.000) mentre la formula neutrofila non si modifica. L'8 luglio si reseca un cuneo di tessuto polmonare soprastante alla zona ascessuale e si apre la cavità. In dieci giorni scomparsa della febbre, della tosse e dell'espettorato che più non si ripresentano; ulteriore diminuzione nel numero delle piastrine fino ad un minimo di 145.000 e spostamento netto a destra della formula di Arneth (5-18-45-26-6).

Caso XI. — *C. Gino,* anni 33, Pra' d'Este (Padova).

La malattia è iniziata come ascesso putrido sei mesi prima dell'ingresso in Clinica; ha avuto poi diverse alternative di remissioni e peggioramenti ed è ora in fase di suppurazione cronica. Piastrine 378.000, neutrofili secondo Arneth 8-38-44-10-0. Dopo una breve degenza si ha un brusco peggioramento clinico con febbre elevata, forte dolore toracico, espettorato abbondantissimo; il radiologo constata l'addensamento delle ombre ascessuali e l'esame del sangue rileva in aumento le piatrine (412.500) ed i neutrofili giovani (8-44-37-11-0). Segue un periodo di defervescenza febbrile, di miglioramento dello stato generale, di diminuzione dell'espettorato; ma le piastrine continuano ad aumentare (478.500), la formula di Arneth a spostarsi verso sinistra (28-40-30-2-0) e l'esame radiologico a mostrare la tendenza alla diffusione delle ombre ascessuali. Questo andamento nettamente evolutivo del processo morboso è confermato da esami radiologici successivi, dalla tendenza delle piastrine all'aumento progressivo. I ripetuti interventi sul polmone sembra che non debbano servire a nulla. Le condizioni del paziente che sono andate sempre peggiorando sono veramente gravi: febbre a 40°, stato generale compromesso, tosse violenta, espettorato che raggiunge i 700 cc. giornalieri; un esame

di sangue praticato a questo punto mostra però che i neutrofili più maturi sono in aumento mentre le piastrine sono in numero ancora più elevato. Pochi giorni dopo, essendo ancora gravi le condizioni dell'ammalato, si nota radiograficamente un rischiaramento del campo polmonare e le piastrine cominciano a diminuire (676.000). Il miglioramento clinico non tarda a sopraggiungere e si accompagna ad una altrettanto regolare diminuzione delle piastrine e ad una sempre maggiore maturità dei neutrofili, mentre il rischiaramento radiologico del campo polmonare è andato sempre aumentando. Il paziente è ora in via di guarigione.

Caso XII. — *C. Umberto,* anni 46, Bologna.

Suppurazione cronica del lobo superiore destro. All'ingresso le piastrine sono 423.000 e lo schema di Arneth è 10-39-38-12-1. Il miglioramento clinico del primo periodo di degenza e la tendenza del focolaio suppurativo a ridursi gradualmente (controlli radiografici successivi) trovano riscontro nella diminuzione delle piastrine fino ad un minimo di 335.000 e nella maggiore maturità dei neutrofili (6-38-40-12-4), ma poco dopo le piastrine sono risalite a 489.000; quasi contemporaneamente ricompaiono febbre a 38° e modica tosse mentre l'escreato aumenta fino a toccare i 500 cc. Due esami radiologici successivi mostrano infatti un netto ed evidente addensamento ed aumento delle ombre polmonari. L'apertura della zona suppurata provoca una caduta dei sintomi clinici, un abbassamento della piastrinosi (474.000), mentre i neutrofili più maturi sono diminuiti (15-37-46-2-0). Dopo un mese le piastrine sono ancora diminuite e i neutrofili in circolo più maturi; il radiologo ha constatato intanto una netta regressione delle ombre ascessuali e un loro rischiaramento. Il paziente è in via di guarigione; le piastrine sono 350.000 e lo schema di Arneth 3-37-40-16-4.

Caso XIII. — *V. Giuseppe,* anni 40, Bologna.

Questo caso di suppurazione polmonare di cui la sintomatologia farebbe risalire l'inizio a due mesi soltanto, per le dita a bacchetta di tamburo e la forte triangolarizzazione delle costole oltre che per l'enorme spessore della pleura riscontrati all'intervento, va invece considerato come una suppurazione cronica. Infatti all'ingresso le piastrine sono in numero modicamente elevato (438.000) e lo schema di Arneth lievemente deviato a destra. Durante la degenza nel periodo di miglioramento clinico, non confortato però dal reperto radiologico, le piastrine e lo schema di Arneth non hanno subìto modificazioni. Dopo l'apertura dell'ascesso la caduta alla norma delle piastrine e l'ulteriore deviazione neutrofila a destra sono state rapidissime precedendo la guarigione clinica controllata radiologicamente.

Caso XIV. — *N. Giovanni,* anni 32, Bologna.

Affetto da suppurazione polmonare cronica fu curato con piombaggio nella nostra Clinica da cui venne dimesso molto migliorato nel febbraio 1937. Quando rientra dopo un anno in condizioni scadenti con febbre elevata, tosse insistente, aumento dell'espettorato, il radiologo constata che la zona di polmone suppurante non è quella della volta precedente. Le piastrine sono 798.000, lo schema di Arneth è 10-39-32-20-0. Alla pneumotomia con apertura di una cavità ascessuale situata in mezzo ad una ganga suppurante segue una rapida diminuzione dell'espettorato, della febbre, delle piastrine e dei neutrofili giovani. Dopo 30 giorni lo sputo è ridotto a 100 cc., tosse e febbre scomparse, le piastrine e la formula neutrofila alla norma; nel seguente periodo di degenza le piastrine scendono ancora fino ad un minimo di 149.000 e lo schema di Arneth si sposta lievemente a destra, mentre esiste un notevole rischiaramento radiologico del campo polmonare.

Ho dovuto riportare i casi clinici perchè essi dimostrano chiaramente che il comportamento delle piastrine e la maturità dei neutrofili sono un indice esatto della evoluzione del processo morboso come ne sono un indice esatto i reperti radiologici; infatti si è notato in rapporto ad una diminuzione od un rischiaramento delle ombre ascessuali, una tendenza delle piastrine ad abbas-

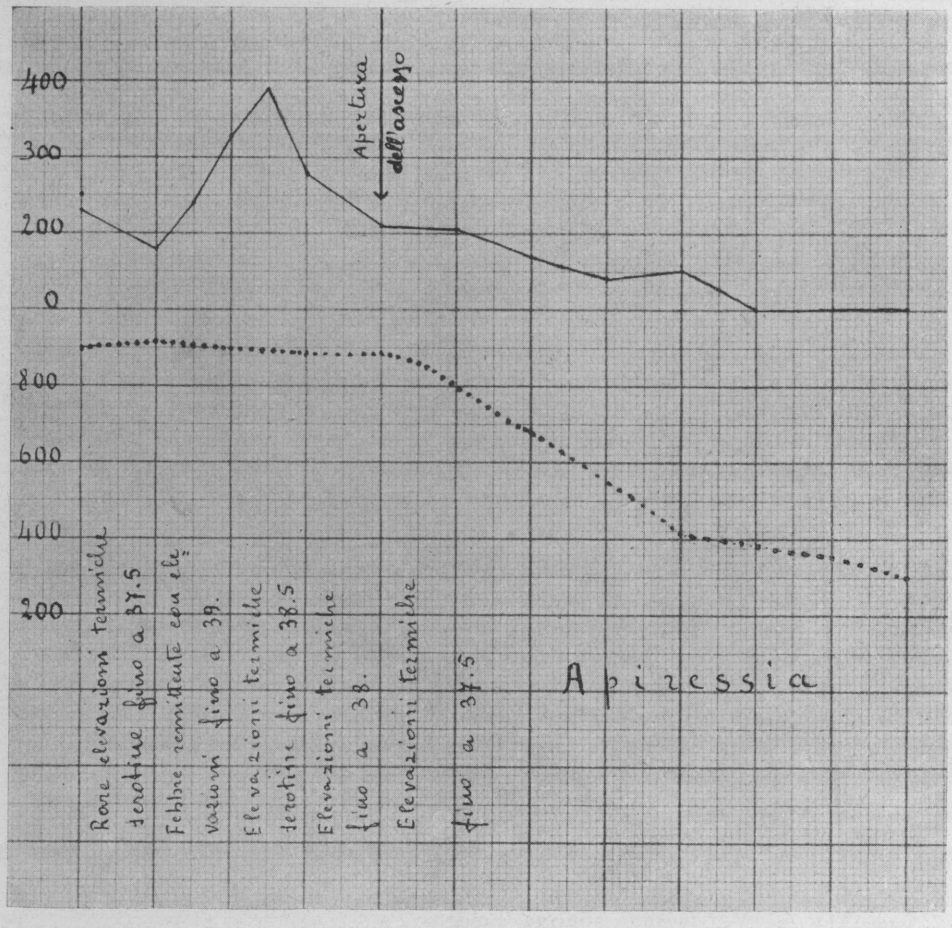


FIG. 1. - ———— *espettorato in cc.;* . . . . . *piatrine in centinaia di migliaia.*

sarsi e dello schema di Arneth a spostarsi a destra; l'inverso si è notato quando esisteva radiologicamente un peggioramento della malattia. Ciò non sempre ha coinciso (vedi fig. 1) con la sintomatologia clinica (casi 1, 4, 11, 13), la quale da sola può trarre in inganno sul vero andamento della malattia.

L'apertura chirurgica dell'ascesso ha sempre provocato una rapida e notevole diminuzione della piastrinosi e dello spostamento a sinistra nello schema di Arneth. Quando ciò non è avvenuto (vedi caso 4°) si è dovuto pensare che l'apertura della sacca non fosse stata sufficiente o che esistessero altri focolai suppuranti. Al momento della guarigione i reperti ematologici erano tornati

alla norma o al disotto di essa e non si sono più modificati. Ecco raggruppati in un quadro i rapporti tra intervento operatorio e comportamento delle piastrine e dei neutrofili.

Per ogni caso sono riportati nella prima riga il numero delle piastrine e nella seconda la somma delle prime due classi dello schema di Arneth:

	Prima dell'intervento	Dopo 20 giorni	Dopo 40 giorni	Dopo 60 giorni	Dopo 80 giorni	Dopo 100 giorni
Caso 1°	876.000	682.000	518.000	365.000	282.000	
	50	48	47	45	39	
Caso 2°	710.000	498.000	413.000	239.000		
	42	49	42	34		
Caso 3°	739.000	526.000	613.000	598.000	366.000	
	56	46	30	32	31	
Caso 4°	916.000	670.000	515.000	490.000	360.000	250.000
	63	54	49	44	36	26
Caso 5°	834.000	612.000	406.000	312.000		
	46	44	41	30		
Caso 6°	848.000	512.000	396.000	264.000		
	43	43	38	36		
Caso 9°	521.000	402.000	206.000	360.000		
	68	66	50	48		
Caso 10°	209.000	145.500	160.000	174.000		
	40	25	26	23		
Caso 11°	631.000	676.000		586.000		480.000
	68	49		35		34
Caso 12°	489.000	423.000	477.000	350.000		
	44	52	45	40		
Caso 13°	580.000	241.000	345.000		251.000	
	34	31	22		14	
Caso 14°	789.000		301.000		265.000	149.000
	49		40		31	26

Si noti come in alcuni degli ultimi sei casi la diminuzione delle piastrine e dei neutrofili delle prime due classi di Arneth dopo l'intervento sia stata meno regolare che nei primi sei casi. Essi infatti corrispondono a due distinti periodi di evoluzione dell'ascesso polmonare: ascessi fetidi quando l'insorgenza non aveva superato i tre-quattro mesi (casi 1-8) e suppurazioni croniche (Paolucci). Un'altra osservazione è evidente: sebbene la piastrinosi sia stata sempre presente essa fu di grado molto più modico nelle suppurazioni croniche che nell'ascesso fetido; come più modica fu nelle suppurazioni croniche la deviazione a sinistra dello schema di Arneth quando fu presente. Facendo una media dei casi all'ingresso in clinica si ottengono le cifre seguenti fra le quali esiste una notevole differenza:

	Ascessi fetidi	Suppurazioni croniche
Piastrine	871.000	416.000
Schema di Arneth	16 - 38 - 34 - 11 - 1 -	8 - 33 - 41 - 16 - 2

Però anche nelle suppurazioni croniche abbiamo visto in fase di riaccensione del processo morboso (casi 11, 12, 14) le piastrine aumentate e lo schema di Arneth deviato fortemente a sinistra come se si trattasse di ascesso fetido.

I reperti mielografici confermano queste diversità tra suppurazione cronica e ascesso putrido. Riporto a pagina seguente il quadro confrontandolo col mielogramma normale secondo Escudero e Varela.

Vi è dunque per i casi di ascesso fetido (1, 2, 3, 5, 6, 7) un lieve aumento percentuale relativo delle forme eritropoietiche con diminuzione relativa delle forme granulopoietiche mentre l'inverso si trova per i casi di suppurazione cronica. Nel midollo osseo un aumento cospicuo degli eosinofili, sempre accompagnato da presenza di plasmazellen, che non esistono nei mielogrammi normali, si è trovato negli stessi ammalati in cui la deviazione a sinistra della formula di Arneth era meno accentuata (casi 2, 5, 6). In essi il decorso della malattia è stato molto più favorevole e la guarigione è avvenuta molto più rapidamente che negli altri, dopo l'apertura dell'ascesso.

CONSIDERAZIONI

Qual'è la spiegazione delle variazioni ematologiche trovate? L'aumento delle piastrine e la deviazione a sinistra dello schema di Arneth sono l'espressione di uno stimolo, di una irritazione midollare che nella suppurazione polmonare è molto probabilmente determinata dall'assorbimento di materiale tossico dal parenchima polmonare in preda alla suppurazione. Quando questo focolaio viene delimitato e circoscritto da processi fibrosi (come avviene nelle suppurazioni croniche) vediamo infatti meno accentuate piastrinosi e

MIELOGRAMMA NORMALE		Caso I	Caso II	Caso III	Caso V	Caso VI	Caso VII	Caso IX	Caso X	Caso XI	Caso XII	Caso XIII	Caso XIV
Emoistioblasti Emocitoblasti	3.09	2.26	3.65	2.94	1.84	4.12	3.70	2.15	2.83	4.27	2.90	3.30	1.02
Mieloblasti Mielociti Metamielociti Promielociti (neutrofili)	61.92	56.27	40.48	51.81	48.76	39.68	58.02	59.63	66.53	67.32	68.45	64.50	66.24
Mieloblasti Promielociti Mielociti Metamielociti (eosinofili)	2.24	3.—	18.25	8.38	9.80	16.70	2.60	1.56	1.12	2.—	1.15	3.—	2.12
Mielociti basofili	0.22	0.20	0.28	0.32	0.28	0.28	0.38	—	0.42	—	0.90	—	0.26
Proeritroblasti Eritroblasti (Basofili, Policromatici, Ortocromatici)	27.24	33.12	31.20	29.55	32.16	32.—	30.30	32.24	21.10	19.91	22.40	23.10	23.12
R. L. E. Linfociti	5.29	5.15	4.—	5.20	4.70	5.22	5.—	4.42	5.—	6.50	4.20	5.10	7.24
Plasmazellen		—	2.14	1.75	2.46	2.—	—	—	—	—	—	1.—	—

presenza di neutrofili giovani in circolo. Ma in questo stadio del processo morboso se la suppurazione si estende a nuove zone polmonari è logico che si abbia nuovamente un aumento notevole delle piastrine e dei neutrofili meno maturi come si è osservato nei casi 11, 12 e 14. Insomma, si può dire che una tendenza evolutiva del processo morboso, un ingrandimento delle cavità ascessuali, la caduta di nuove zone polmonari in preda alla suppurazione si traducono in aumento delle piastrinosi e in deviazione a sinistra dello schema di Arneth; una tendenza regressiva della malattia e il ridursi dei focolai suppuranti trovano riscontro nel diminuito numero di piastrine e nella

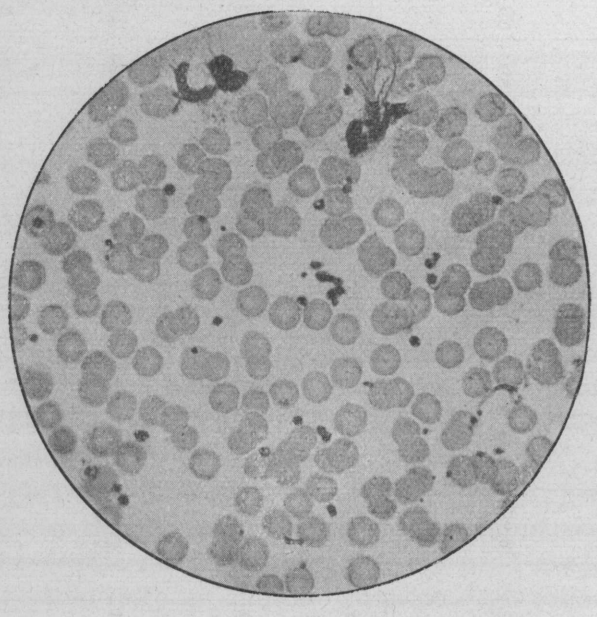


FIG. 2. - *Intensa piastrinosi nel sangue periferico. Caso IV.*
(Col. May Grünwald-Giemsa)

maggiore maturità dei neutrofili (spostamento a destra dell'Arneth). Queste ultime condizioni sono realizzate al massimo grado da un intervento operatorio sul polmone che abbia ampiamente drenato all'esterno la zona suppurata; è infatti dopo l'apertura dell'ascesso che si sono notate la massima rapidità ed entità nella discesa della piastrinosi e nella deviazione a destra dello schema neutrofilo. Ma quale valore si può dare ai reperti ematologici descritti?

Intanto le loro differenze fra ascesso fetido e suppurazione cronica possono aiutarci nella diagnosi differenziale fra queste due forme, se vi è qualche dubbio. Per quanto riguarda la prognosi ricordo che secondo BONNERMANN il numero delle piastrine è tanto più elevato nelle forme suppurative quanto più la malattia è grave, cioè la loro quantità sarebbe inversamente proporzionale alla resistenza del malato. Anche lo schema di Arneth è stato ampia-

mente studiato e diversi autori gli hanno assegnato un criterio prognostico avendo trovato che esso è tanto più deviato a sinistra quanto meno l'ammalato si difende dal processo morboso. Nelle forme evolutive di tubercolosi polmonare la deviazione esprimerebbe il rapporto fra attacco dell'infezione e difesa dell'organismo (RINDONE-ADAMO e STEFANI). A quanto risulta dai casi studiati non si può certo attribuire alla piastrinosi un valore prognostico, non essendosi osservate differenze di decorso clinico in rapporto alla sua entità, mentre effettivamente si è notato per lo schema di Arneth una minore deviazione a sinistra nei casi ad andamento più favorevole. La spiccata eosinofilia midollare trovata in questi stessi ammalati è da interpretare anch'essa come una capacità reattiva dell'organismo di fronte al processo morboso, e le si può quindi attribuire un significato prognostico favorevole.

CONCLUSIONI

Le conclusioni che si possono trarre dalle ricerche eseguite sono le seguenti:

1. - Nelle forme di ascesso fetido si ha costantemente un numero elevatissimo di piastrine (fig. 2) e una forte deviazione a sinistra dello schema di Arneth. Nel midollo osseo v'è un aumento percentuale relativo degli elementi della serie rossa e una diminuzione degli elementi della serie bianca.

2. - Nelle suppurazioni croniche la piastrinosi e lo spostamento a sinistra della formula di Arneth sono di modico grado. Nel midollo osseo si ha aumento percentuale relativo della granulopoiesi e una diminuzione relativa della eritropoiesi.

3. - Tali differenze possono aiutare nella diagnosi differenziale tra ascesso fetido e suppurazione cronica, ciò che è utile ai fini della terapia da scegliere.

4. - Le variazioni della piastrinosi e dello schema di Arneth coincidono con le variazioni dei reperti radiologici e sono quindi un indice reale della evoluzione del processo morboso.

5. - All'apertura chirurgica della zona suppurante seguono una caduta delle piastrine ed uno spostamento a destra dello schema neutrofilo.

6. - A guarigione avvenuta il numero delle piastrine e lo schema di Arneth sono normali.

7. - Nessun criterio prognostico può avere l'entità della piastrinosi mentre nell'ascesso fetido da una deviazione lieve a sinistra dello schema di Arneth e da una spiccata eosinofilia midollare, si può trarre una prognosi favorevole.

BIBLIOGRAFIA

ADAMO e STEFANI: *Sul valore della formula di Arneth nella tbc. polmonare.* « Riv. Pat. e Clin. tubercolosi », 1932.

ARNETH: *Die Agonale Lencozytose.* « Münch. Med. Woch. », luglio 1934.

BARTA: *Die Bedeutung der Sternalpunktion bei Anämien und über Beeinflussung des Knochenmarkes durch haberbehandlung.* « Deut. Arch. für Klin. Med. », Bd. 171, H. 5, 1931.
BERTOLA e RAVETTA: *Modificazioni del mielogramma e del sangue periferico nell'ascesso polmonare.* « Haematologica » vol. XVIII, pag. 635, 1937.
BONNERMANN, cit. da FERRATA.
ESCUDERO e VARELA: *La biopsia del midollo osseo nelle sue applicazioni in ematologia.* « Haematologica », vol. III, fasc. 2°, 1931.
FERRATA A.: *Le emopatie.* Soc. Ed. Libraria, 1934.
PAOLUCCI: *Suppurazioni polmonari.* Rel. al XLV Congresso Soc. It. Chirurgia, 1938.
REVOL: *L'exploration de la moelle osseuse.* Baillière éd., Paris, 1938.
RINDONE: *Sul valore dello schema lobulare di Arneth.* « Ann. di Clin. med. sper. », n 2, 1927
TURLETTI e ASTORRI: *La valutazione clinica dei mutamenti morfologici del sangue nella tbc. polmonare.* « Riv. Pat. e Clin. tubercolosi », 1936.
TRINCAS e ZANETTI: *L'ascesso polmonare.* Ed. Cappelli, 1938.

RIASSUNTO

L'A. ha osservato nelle suppurazioni polmonari aspecifiche notevoli variazioni dalla norma, nel numero delle piastrine, nella formula di Arneth e nei reperti mielografici. Rileva il rapporto stretto esistente tra l'evoluzione del processo morboso, dimostrata dai successivi quadri radiologici, il numero delle piastrine e la maturità dei neutrofili in circolo. Fa notare la diversità dei reperti ematologici tra ascesso fetido e suppurazione cronica ed esamina quale valore diagnostico e prognostico si possa a tali reperti attribuire.

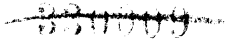
RESUME

L'A. a observé que dans les suppurations pulmonaires non spécifiques le nombre des plaquettes, la formule de Arneth et les résultats myélographiques s'écartent souvent et assez remarquablement de la règle. Il relève le rapport étroit existant entre l'évolution du procès morbide, ainsi qu'il est demontré par les images radiologiques successives, le nombre des plaquettes et la maturité des neutrophiles en circulation. Il attire l'attention sur la diversité des données hématologiques entre l'abcès fétide et la suppuration chronique et examine la valeur diagnostique et prognostique que l'on peut attribuer aux données en question.

SUMMARY

The A. has noticed that in pulmonary aspecific suppurations the number of the plates, the Arneth formula and the myélographic data are often deviating from the rules. He emphasizes the narrow relationship existing between the evolution of the pathological process, as shown by the radiological images, the number of plates and the ripeness of the neutrophiles in the blood. He directs attention on the differences existing in the haematological data between fetid abscess and chronic suppuration and tries to determine the diagnostic and prognostic value to be ascribed to such data.

ZUSAMMENFASSUNG

V. bemerkte, dass in aspezifische Lungeneiterung bedeutende Abweichungen von der Norm in der Plättchenzahl, in der Arneth-Formel und in den myelographischen Ergebnissen stattfinden. Er hebt den engen Zusammenhang hervor, der zwischen der Evolution des pathologischen Vorganges, wie er aus den radiologischen Bildern zu entnehmen ist, der Plättchenzahl und der Reife der in Kreislauf sich befindende Neutrophilen besteht. Ferner betont er die Verschiedenheit der haematologischen Befunde zwischen putriden Abzessen und chronischer Eiterung und untersucht den diagnostischen und prognostischen Wert obenerwähnter Befunde.

58980