

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX

1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1923

mali smilzati per quanto l'eritrocateresi da parte delle cellule di Kupffer fosse accentuata, non pareva ch'essa fosse paragonabile a quella che si compiva nei cani anemizzati senza smilzamento.

Evidentemente quindi la presenza della milza, determina un eccitamento delle cellule di Kupffer nella funzione eritrocateretica maggiore di quando la milza è sottratta; perciò è lecito pensare che l'arrivo di materiale risultante dalla distruzione dei globuli rossi della milza al fegato, possa considerarsi come lo stimolo dell'accentuazione della eritrocateresi epatica.

Questo dato di fatto che risulta dalle esperienze può spiegare il perchè l'asportazione della milza in casi di ittero-emolitico, faccia diminuire o scomparire l'ittero, in quanto che l'eccitamento eritrocateretico delle cellule di Kupffer non compensa perfettamente l'abolita eritrocateresi splenica: se difatti questo compenso avvenisse, l'anemia e l'ittero dovrebbero continuare.

A conferma del concetto che l'eritrocateresi splenica è di eccitamento, per l'eritrocateresi epatica sta il fatto che negli animali smilzati e non anemizzati non si nota manifesta accentuazione dell'eritrocateresi epatica.

Un risultato degno d'interesse è costituito dal fatto che spingendo l'avvelenamento da pirodina a dosi molto alte, in modo da iniettare in 37 giorni circa cm^3 . 26 di pirodina, si provoca fibradenia dei follicoli e della polpa splenica per alterazioni secondarie, necrosi ed atrofia degli elementi del reticolo sia della polpa che dei follicoli, fatto questo che coincide con quello che si verifica nella malaria e nell'anemia splenica di Banti.

Anche in questo caso le cellule di Kupffer non dimostrano accentuazione dell'emocateresi, a conferma del concetto che la presenza della milza è necessaria per la correlazione funzionale col fegato nell'emocateresi.

Anatomia patologica. — *Modificazioni strutturali della milza per disturbo di circolo provocato sperimentalmente per legatura dell'arteria splenica* ⁽¹⁾. Nota del dott. VINCENZO STABILE, presentata dal Socio E. MARCHIAFAVA ⁽²⁾.

Lo scopo delle presenti ricerche era di stabilire le modificazioni che subiscono le cellule di Kupffer del fegato, in seguito alla soppressione della milza.

Infatti, secondo i concetti attualmente dominanti sulla funzione della milza per quanto si riferisce alla distruzione dei globuli rossi, si ammette che la milza eserciti una funzione distruttiva sui globuli rossi vecchi, e che in questa funzione sia aiutata dalle cellule di Kupffer del fegato.

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto di Anatomia patologica della R. Università di Roma diretto dal prof. Antonio Dionisi.

⁽²⁾ Presentata nella seduta del 4 novembre 1923.

Perciò era lecito supporre che sopprimendo la milza o riducendone la funzione mediante la legatura dell'arteria splenica, avvenissero modificazioni nelle cellule di Kupffer che secondo Eppinger hanno una grande importanza nella elaborazione del pigmento biliare dalla emoglobina.

Ho intrapreso quindi sotto la guida del prof. Dionisi una serie di esperienze sui cani, nei quali ho cercato di produrre una necrosi possibilmente estesa della milza con la legatura prima dei singoli rami all'ilo, poi del tronco dell'arteria splenica ed infine del peduncolo vascolare in toto.

Con la legatura dell'arteria non sono riuscito a produrre necrosi completa della milza, ma solamente necrosi a focolaio, perchè si stabilisce facilmente il circolo collaterale. Continuando quindi la milza la sua funzione emocateretica, non sono riuscito a stabilire le modificazioni morfologiche delle cellule di Kupffer e nel tempo stesso delle cellule epatiche.

Però sin dalle prime esperienze rimasi colpito dalle modificazioni strutturali della milza e dal fatto sorprendente che in seguito al grave disturbo di circolo provocato nella milza, si verifica in questa un accumulo considerevole di plasmacellule fin dai primi giorni della legatura, fatto che ho cercato di indagare dal suo inizio sino a tutta la sua durata.

ESPERIENZE.

CANE n. 1. *Vissuto 1 giorno.* Legatura del peduncolo vascolare:

- 1°) stasi;
- 2°) emorragia follicolare;
- 3°) plasmacellule intorno ai vasi e nelle trabecole di connettivo, ove la stasi è di minore intensità.

CANE n. 2. *Vissuto 3 giorni.* Legatura del peduncolo vascolare:

- 1°) capsula: non si rinvengono alterazioni;
- 2°) follicoli: forma conservata nei più periferici;
- 3°) plasmacellule nel lume dei capillari del follicolo e nelle guaine connettivali dell'arteria follicolare;
- 4°) plasmacellule tra gli elementi del follicolo, alcune in via di degenerazione, caratterizzate da speciali alterazioni nucleari (diminuzione della cromatina nucleare sino alla scomparsa del nucleo). Nella polpa e nei seni presenza di plasmacellule, alcune delle quali giganti. Il loro numero nella polpa è di gran lunga superiore a quello degli elementi contenuti nei seni. Nelle trabecole non si rinvengono plasmacellule anche in quelle molto spesse e così pure nei vasi delle trabecole.

CANE n. 3. *Vissuto 15 giorni.* Legatura dell'arteria splenica :

- 1°) neoformazione fibroblastica sottocapsulare accompagnata da infiltrazione di plasmacellule polimorfe e tali da suscitare l'ipotesi che esse possono trasformarsi in connettivo;
- 2°) plasmacellule nella zona di neoformazione fibroblastica che sostituisce gli elementi distrutti.

CANE n. 4. *Vissuto 32 giorni.* Legature dell'arteria splenica :

- 1°) plasmacellule nei seni più conservati;
- 2°) neoformazione fibroblastica accentuata con neoformazione di capillari sanguigni nei setti, nella polpa e nei follicoli;

CANE n. 5. *Vissuto 49 giorni.* Legatura dell'arteria splenica :

- 1°) dilatazione dei seni;
- 2°) infiltrazione emorragica nella polpa rossa e nei follicoli;
- 3°) reazione plasmacellulare abbondante dove la stasi è maggiore.

*
* *

Dall'insieme delle osservazioni compiute risulta :

- 1°) che l'accumulo delle plasmacellule si verifica sempre in rapporto col disturbo di circolo provocato dalla legatura dell'arteria splenica;
- 2°) che per il disturbo di circolo si provoca facilmente la neoformazione di connettivo.

Per quanto si riferisce al notevole aumento delle plasmacellule, si osserva che dal modo di comportarsi del disturbo di circolo è determinata la reazione di esse; difatti nei focolai necrotici non si rinvencono plasmacellule, tranne in vicinanza delle pareti arteriose e venose delle trabecole. Invece dove il disturbo di circolo non è tale da indurre necrosi, la reazione plasmacellulare è notevolissima e raggiunge talvolta proporzioni veramente impressionanti, tanto da rinvenirsi numerose anche nelle lacune della polpa, tra gli elementi del reticolo dei follicoli.

Un altro fatto degno di interesse è la mancata accentuazione delle eritrocateresi da parte delle cellule di Kupffer, la quale dipende certamente dalla limitazione del disturbo di circolo a tratti del parenchima splenico, e perciò dalla possibilità che le cellule della milza continuino ad esercitare la loro funzione demolitrice sui globuli rossi in maniera sufficiente.

Come si è detto, dalle osservazioni compiute risulta un certo legame tra il disturbo di circolo ed aumento di plasmacellule. Da questo fatto certamente non si possono trarre conclusioni sull'origine delle plasmacellule; però se si tien conto che esse si rinvencono numerose sulla polpa in casi di disturbo di circolo, si può pensare alla possibilità che esse provengano dal sangue e che rappresentino una modificazione degli elementi linfocitoidi. Di-

fatti se esse provenissero dagli elementi avventiziali degli spazi di connettivo, quale sarebbe la ragione perchè sulla massima parte delle mie esperienze, la proliferazione plasmacellulare è minima nelle trabecole, mentre è massima nella polpa?

Per decidere tale questione sarebbe opportuno studiare le modificazioni nella milza immediatamente dopo indotto il disturbo di circolo, e vedere se ad esso segue l'immediata invasione di plasmacellule nella polpa.

Quanto alla neoformazione di connettivo diffusa nei setti e nella polpa splenica provocata dal disturbo di circolo, risulta dalle mie ricerche che la cosiddetta reazione della polpa che va sotto il nome di *sclerosi pulpares*, ipertrofica, ed alla quale dà tanta importanza Eppinger per dimostrare la sua specificità nei processi cirrotici del fegato si può ottenere anche con disturbi di circolo ed indipendentemente da un'anemia generale.

CONCLUSIONI GENERALI.

I. Col disturbo di circolo indotto colla legatura dell'arteria splenica, si riesce a provocare una reazione plasmacellulare intensa nella milza e l'immissione in circolo anche di plasmacellule.

II. Alla stessa condizione può riferirsi la modificazione connettivale nella capsula e nella polpa, donde il quadro della *sclerosi pulpares* ipertrofica. Non è inverosimile che le plasmacellule possano trasformarsi in connettivo e che la *sclerosi pulpares* dipenda da tale trasformazione.

G. C.
