



~~211558~~

RENDICONTI DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
Classe di Scienze fisiche, matematiche e naturali.

Estratto dal vol. XXIII, serie 6*, 1° sem., fasc. 7. - Roma, aprile 1936-xiv.

Patologia. — *Contributo alla conoscenza della fine struttura della fibra muscolare striata in condizioni normali e patologiche.* — Nota III. *I processi regressivi dei componenti la striatura trasversale*⁽¹⁾. Nota di A. BASILE presentata⁽²⁾ dal Corrisp. C. CIACCIO.

Continuando lo studio della fine struttura della fibra muscolare striata, riferirò in questa Nota sul comportamento dei vari elementi della striatura trasversale in alcuni processi patologici.

Come è noto la scomparsa della striatura trasversale è considerata come uno dei primordiali e più importanti fenomeni regressivi della fibra muscolare. Ma lo studio di questo fenomeno non è stato approfondito per quanto riguarda le modalità di scomparsa dei singoli elementi della striatura e le fini alterazioni di essi.

Ho voluto perciò riprendere l'argomento applicando allo studio dei preparati patologici il metodo tricromatico di Mallory, il quale, come ho esposto in altra Nota, è bene adatto alla dimostrazione dei vari elementi della striatura.

Tecnica. — Ho sperimentato su cavie, nelle seguenti condizioni sperimentali:

1° intossicazione con tossina difterica, per iniezione intramuscolare, esaminando sia i muscoli in corrispondenza dell'iniezione, sia vari altri;

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto di Patologia generale della R. Università di Messina.

(2) Nella seduta del 5 aprile 1936.

Ms
B
55
29

2° setticenia da b. tifico; 3° intossicazione da fosforo; 4° intossicazione da arsenico; 5° atrofia da nevrectomia.

I muscoli sono stati fissati, in estensione, in liquido di Ghiaccio e in acido tricoloracetico 4° %, inclusi in paraffina e colorati con il metodo di Mallory e con l'ematossilina ferrica secondo Heidenhain.

Risultati. — Nelle prime quattro di queste condizioni si provocano nella fibra muscolare alterazioni più o meno gravi e più o meno diffuse ai vari muscoli.

Ma mi occuperò in questa Nota dei fenomeni regressivi che ho riscontrato nelle varie formazioni che contribuiscono alla striatura, premettendo, d'altra parte, che queste sono le prime lesioni, in ordine di tempo, che si verificano in tutta la fibra; per lo meno nelle condizioni da me studiate.

Fra i costituenti dell'inocomma richiamo particolarmente l'attenzione il disco Q e la stria Z.

Seguendo il processo nei suoi vari gradi ecco, riassumendo, quanto si verifica.

Il primo stadio alterativo è riferibile ad un turbato metabolismo lipidico; e così, come ho già esposto in altra Nota⁽¹⁾, si osserva una prima fase che ho chiamata « imbibizione lipidica del disco Q », in cui questa formazione — la quale è la prima della fibra a risentire del processo patologico — appare come diffusamente imbibita da un lipide e per tanto si colora uniformemente in giallo pallido col Sudan. In una seconda fase, che ho chiamata « lipidosi trasversale » si ha la comparsa a livello del disco Q, di goccioline lipidiche, che si fanno via via più numerose e più grandi fino a mascherare completamente detta formazione.

A questo punto iniziano nel disco Q importanti modificazioni morfologiche che si mettono bene in evidenza nei preparati fissati e inclusi. Il disco Q, che nelle fibre normali fissate appare come una banda uniforme e a contorni netti attraversata dalla stria di Hensen, diminuisce sempre più di spessore, perde la primitiva affinità per i colori fino ad apparire come una semplice linea appena visibile, che poi finisce con lo scomparire. Altre volte si ha in una prima fase, una frammentazione del disco in piccoli blocchetti isolati, che poi vanno incontro ad un processo dissolutivo, in seguito a che il disco Q scompare come entità morfologica.

In questo stadio regressivo la stria Z non presenta apprezzabili alterazioni: colorando le sezioni col Mallory essa appare tinta in rosso, rimanendo così l'unico elemento dimostrabile della striatura; è interessante notare però che con il metodo di Heidenhain all'ematossilina ferrica la striatura trasversale sembra completamente scomparsa, ma ciò è dovuto al fatto che la stria Z, con questo metodo non è bene colorabile. È forse questa una ragione per la quale i numerosi AA., che hanno adoperato per lo studio del

(1) « Boll. Soc. Biol. Sperimentale », X, fasc. 4°, 1935.

tessuto muscolare patologico questo metodo, hanno sempre parlato di scomparsa della striatura trasversale, *in toto*.

La persistenza della stria Z dopo la scomparsa del disco Q si può constatare in tutti gli stati tossici e tossinfettivi da me sperimentati.

In uno stadio alterativo più avanzato si manifesta una netta fibrillatura longitudinale: fascetti di miofibrille si distaccano e si allontanano gli uni dagli altri, e nello stesso tempo si notano altre gravi alterazioni a carico della fibra, comparsa di vacuoli, alterazioni regressive nucleari ecc.

È in questo stadio che la stria Z presenta le prime alterazioni; difatti essa appare interrotta nella sua continuità, ed irregolare; perde la normale affinità per i colori; e finalmente non è più dimostrabile.

In un periodo più progredito si ha la scomparsa di ogni struttura e della fibra non resta che un ammasso informe.

Per quanto riguarda l'altra condizione patologica da me sperimentata e cioè l'atrofia da nevrectomia, ricordo solo che anche in questa il disco Q è la prima formazione della fibra che va incontro a processi regressivi, fino a scomparire: si arriva così ad uno stadio in cui della striatura rimane solo la stria Z ancora perfettamente integra, mentre in un secondo periodo anche essa scompare.

Conclusioni. — Dalle ricerche sinteticamente esposte due punti richiamano particolarmente l'attenzione. Primo: che il disco Q — o, per coloro che non ammettono come preesistente *in vivo* tale formazione, l'immagine equivalente che il disco Q rappresenta nei preparati fissati — si dimostra la parte più sensibile della striatura trasversale di fronte agli agenti morbosì: in esso infatti si verificano le alterazioni iniziali ed è il primo a scomparire. Questo fatto concorda con quanto da altri AA. è stato osservato in vari processi di istolisi. Devo ricordare, d'altra parte, che fibre, nelle quali non è più dimostrabile il disco Q, possono ugualmente contrarsi; ed astruendo per ora da eventuali modificazioni nella contrazione, che mi riservo d'indagare, resta per lo meno confermato quanto altri hanno già ammesso, e cioè che il disco Q non è indispensabile per la contrazione.

Il secondo punto riguarda la particolare resistenza della stria Z ai processi alterativi.

Ciò è in accordo in linea generale con quanto è stato notato da G. Ciaccio⁽¹⁾ in altre condizioni sperimentali, come leggo in una recente pubblicazione venuta a mia conoscenza durante l'estensione di questa Nota.

Non risulta però dalle mie osservazioni che la stria Z persiste tanto a lungo come appare nelle ricerche di G. Ciaccio; o per lo meno con il metodo di Mallory, che, come ho già rilevato, nei mammiferi serve bene a dimostrare questa formazione, io non l'ho potuto più mettere in evidenza dopo la distruzione delle miofibrille.

Ciò potrebbe essere in rapporto o alle condizioni sperimentali differenti o ai metodi di indagine.

(1) « Atti » della R. Acc. Fisiocratici in Siena, 1935.

