

NOTE ANATOMO-FISIOLOGICHE
SULLE VIE DI DRENAGGIO
DELLA LINFA UTERINA (*)

MARIO BONI ED EMANUELE LAURIGELLA

SYMMARIUM. — Auctores lymphatica uteri vasa investigarunt, praesertim quod ad eorum physiologiam attinet, determinantes qua ratione operentur viae quibus lymphae, ab unaquaque uteri regione proveniens, defluit.

Dopo le fondamentali ricerche di MASCAGNI, una numerosa schiera di studiosi (CRUIKSHANK, HAASE, CRUVEILHIER, LUCAS CHAMPIONNIÈRE, SAPPEY, MORAUX, BRUHNS, CUNÉO e MARCILLE, BARTELS, ecc.) ha cercato di precisare il decorso e la posizione dei tronchi linfatici uterini e dei linfonodi corrispondenti.

Recentemente LEVEUF e GODARD e CANELA LAZARO, della scuola del ROUVIÈRE, hanno riesaminato i dati degli AA. precedenti mediante indagini condotte con criterio prevalentemente clinico.

Di fronte all'importanza dell'argomento e alle incertezze ancora esistenti su alcuni aspetti del problema, abbiamo ritenuto utile intraprendere una serie di ricerche con un indirizzo non puramente morfologico, ma principalmente funzionale.

(*) Nota presentata dall'Accademico Pontificio S. E. Dante De Blasi il 3 agosto 1950.

Il lavoro è stato eseguito in stretta collaborazione nell'Istituto di Anatomia Umana Normale dell'Università di Roma, diretto dal Prof. Vincenzo Virno, e nell'Istituto di Clinica Ostetrica e Ginecologica della medesima Università, diretto dal Prof. Luigi Cattaneo.

Le nostre indagini sono state condotte su feti a termine che non rivelavano apparentemente vizi o malformazioni congenite.

Quale massa d'iniezione è stata utilizzata la massa modificata di GEROTA, accuratamente filtrata al momento dell'uso.

Nel tentativo di raggiungere una migliore documentazione sono state effettuate anche iniezioni a carattere orientativo allo scopo di eliminare ogni possibile causa di errore da imperfezione di tecnica: è noto infatti che le manualità tecniche rivestono un'importanza preponderante nella riuscita di esperimenti sulle vie linfatiche.

Dalla statistica riportata sono state escluse tutte quelle iniezioni nelle quali si erano verificati scollamenti del peritoneo, stravasi e diffusioni, nella parete dell'organo, della massa iniettata.

Per poter seguire il comportamento della linfa nelle differenti zone dell'utero, abbiamo effettuato iniezioni separatamente sul fondo, nella metà superiore del corpo, nella metà inferiore del corpo (comprendendo in questi casi inevitabilmente anche la parte più alta del collo) e nella porzione del collo immediatamente sopra l'inserzione vaginale.

Prima di discutere i risultati è necessario premettere due osservazioni. La prima riguarda l'attenzione particolare che si deve portare per riconoscere i vasi linfatici. Noi abbiamo preso in considerazione infatti solamente quei vasi che presentavano l'aspetto classico dei linfatici e che erano colorati insieme ai loro linfonodi (le cosiddette *vie con iniezione di linfonodi*) e quelli in cui la colorazione si arrestava in tutta prossimità dei linfonodi (le cosiddette *vie abbozzate*); inoltre abbiamo cercato di distinguere i linfonodi *veri* da quelli *falsi* nel senso di OTTAVIANI.

La seconda osservazione, che a nostro parere riveste un'importanza fondamentale e spiega in parte le incertezze riscontrate nella letteratura, riguarda la validità di trasferire con rigido schematismo alla donna adulta le conclusioni desunte da esperimenti condotti sulla neonata. Infatti le notevoli differenze che esistono nel volume o nei rapporti reciproci dei vari organi addominali e pelvici tra la neonata e l'adulta, necessariamente si ripercuotono sulla disposizione del sistema linfatico.

Sedo dell'iniezione	Numero delle iniezioni effettuate	Via di drenaggio latero-uterina		Peduncolo iliaco-esterno		Peduncolo ipogastrico		Peduncolo utero-ovarico	
		abbozzato	intora	abbozzato	con iniez. di linfonodi	abbozzato	con iniez. di linfonodi	abbozzato	con iniez. di linfonodi
Fondo	7	4	1	—	—	—	—	—	7
Metà superiore del corpo . .	12	1	11	6	5	3	3	5	7
Metà inferiore del corpo e parte alta del collo	15	—	15	3	12	5	6	6	—
Porzione del collo subito sopra l'inserzione vaginale	8	—	8	1	7	3	3	—	—

Nella tabella vengono riportati i casi relativi a 42 iniezioni risultate tecnicamente perfette tra le numerose effettuate.

È necessario anzitutto precisare il significato della *via di drenaggio latero-uterina*. Questa è rappresentata da alcuni vasi che, originatisi sotto il fondo uterino, discendono lungo i margini laterali dell'organo portandosi in basso fin poco al di sopra dell'inserzione vaginale; di qui essi si inflettono lateralmente, e seguendo i vasi uterini, arrivano fin sopra l'uretere. Questi vasi raccolgono, come risulta dallo schema, la maggior parte della linfa proveniente dall'organo.

Questa via già disegnata in una delle tavole di MASCAGNI, in seguito era stata segnalata dal POIRIER, LEVREUR e GODARD, ROUVIÈRE, CANELA LAZARO, come un semplice sistema anastomotico tra corpo e collo, mentre a nostro avviso dal punto di vista funzionale essa rappresenta il collettore principale della linfa.

Dopo essere entrati in rapporto con l'uretere i vasi della via di drenaggio latero-uterina possono portarsi verso le linfoghiandole iliache esterne (peduncolo iliaco esterno) o verso le linfoghiandole ipogastriche (peduncolo ipogastrico).

Per quanto riguarda le vie seguite dalla linfa per raggiungere le stazioni linfonodali molti AA. descrivono tre peduncoli per il corpo (peduncolo principale utero-ovarico o lombare, peduncolo accessorio trasversale o iliaco esterno, peduncolo anteriore o del legamento rotondo) e tre peduncoli per il collo (peduncolo anteriore o iliaco esterno, peduncolo ipogastrico o retro-ureterale, peduncolo posteriore o sacrale).

È più esatto suddividere le vie linfatiche dell'utero in peduncoli principali e peduncoli accessori.

I *peduncoli principali* sono:

1) il *peduncolo lombare* o *via utero-ovarica*, i cui vasi dopo essere decorsi nello spessore della mesosalpinge salgono in alto per raggiungere il polo inferiore del rene e terminare quindi nelle linfoghiandole lomboaortiche;

2) il *peduncolo iliaco esterno* che, facendo seguito alla via di drenaggio latero-uterina, passa al di sopra dell'arteria ombelicale e raggiunge il gruppo delle linfoghiandole iliache esterne. In queste linfoghiandole il primo linfonodo raggiunto (linfonodo chiamato « ganglio principale » da LEVEUF e GODARD) nei nostri casi è posto al davanti dell'arteria iliaca esterna in 5 casi su 24, in posizione prevenosa in 7 casi su 24, medialmente alla vena iliaca esterna in 4 casi su 24, ed in posizione otturatoria, cioè sottovenosa, in 8 casi su 24.

3) il *peduncolo ipogastrico*, formato da vasellini che passando il più delle volte posteriormente all'uretere e decorrendo lungo le vene uterine raggiungono i linfonodi ipogastrici.

I *peduncoli accessori* sono rappresentati da peduncoli non costanti e descritti solo da una parte degli AA.

Di tali peduncoli è stato messo in evidenza nelle nostre esperienze soltanto il *peduncolo posteriore o sacrale* che è risultato iniettato qualche volta anche fino alle linfoghiandole sacrali laterali o a quelle del promontorio. Le nostre esperienze non hanno dimostrato l'esistenza degli altri due peduncoli (*peduncolo accessorio trasversale o iliaco esterno o laterale del corpo* e *peduncolo del legamento rotondo*) descritti in alcuni casi dai precedenti AA.

In base al deflusso della linfa l'utero può essere diviso in due zone: parte alta (corrispondente al fondo e alla parte alta del corpo) e parte bassa (corrispondente alla parte bassa del corpo e al collo).

La linfa che proviene dalla parte alta segue principalmente la via utero-ovarica o collateralmente la via di drenaggio latero-uterina; quella della parte bassa segue principalmente la via di drenaggio latero-uterina e secondariamente la via utero-ovarica.

Questo fatto è dimostrato dal seguente schema, ricavabile dalla tabella:

a) a livello del fondo la linfa segue sempre la via utero-ovarica, ma può scendere lungo la via di drenaggio latero-uterina che risulta iniettata per intero nel 14% dei casi, e abbozzata nel 59%;

b) a livello della metà superiore del corpo la linfa può seguire la via utero-ovarica, raggiungendo i linfonodi lombo-aortici nel 58% dei casi, mentre la via resta semplicemente abbozzata nel 42% dei casi. La via di drenaggio latero-uterina è riempita a questo livello per intero nel 92% dei casi e abbozzata nell'8%. Il peduncolo iliaco esterno è iniettato completamente nel 42% dei casi e abbozzato nel 50%; il peduncolo ipogastrico è iniettato completamente nel 25% dei casi, ed è abbozzato nel 25%.

c) a livello della metà inferiore del corpo e della parte alta del collo la via utero-ovarica risulta abbozzata nel 40% dei casi e mai riempita completamente, mentre la via di drenaggio latero-uterina è sempre iniettata per intero. Il peduncolo iliaco esterno è iniettato fino ai linfonodi nell'80% dei casi e abbozzato nel 20%. Il peduncolo ipogastrico è iniettato per intero nel 40% dei casi e abbozzato nel 33% dei casi;

d) a livello del collo la linfa non si è mai diffusa nel peduncolo utero-ovarico, ma ha sempre seguito la via latero-uterina. Il peduncolo iliaco esterno è iniettato per intero nell'88% dei casi e abbozzato nel 12%; il peduncolo ipogastrico è riempito totalmente nel 38% dei casi e abbozzato nel 38%.

È da notare infine che lungo il decorso dei vasi linfatici è possibile incontrare piccoli linfonodi chiamati intercalari (da ROUVIÈRE) o interruttori (da STAHR).

Un linfonodo intercalare era già stato visto da alcuni AA. (ganglio iuxta-cervicale di LUCAS CHAMPIONNIÈRE, ganglio utero-vaginale di SAPPÉY ecc.) ma altri AA. ad esempio TESTUT-LATARJET ne hanno negata l'esistenza sostenendo che al massimo si trattava in quei punti di gomitoli di vasi linfatici.

Nelle nostre iniezioni abbiamo trovato in cinque casi un esempio di questi noduli intercalari: un piccolo linfonodo in posizione iuxta-ureterale. In altri due casi abbiamo osservato una formazione costituita da un piccolo gomitollo di vasi linfatici, facilmente distinguibile, all'aspetto esterno, da un linfonodo.

Pur non essendo in grado di precisare il significato di tali gomitoli o formazioni plessiformi noi riteniamo che essi siano formazioni differenti e non confondibili con il linfonodo iuxta-ureterale il quale, come è stato detto, è presente con relativa frequenza.

Per la Bibliografia vedi:

BONI M. e LAURICELLA E., *Arch. di Ostetricia e Ginecologia*. Vol. 55, fasc. 5, anno 1950.