ESTRATTO

ANNO V — N. 8-9 PUBBLICAZIONE MENSILE SETTEMBRE-OTTOBRE 1939-XVII
SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE

La Clinica

ANNO SESTO
1939

Ricerche anatomo-patologiche sulla diffusione per via linfatica della infiammazione lungo le vie urinarie discendenti.

DOTT. MARIO MILLETTI
ASSISTENTE NELLA CLINICA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

L. CAPPELLI — EDITORE — BOLOGNA

DALL'ISTITUTO DI ANATOMIA PATOLOGICA DELLA UNIVERSITÀ DI LIPSIA
Direttore: Prof. WERNER HUECK

Ricerche anatomo-patologiche sulla diffusione per via linfatica della infiammazione lungo le vie urinarie discendenti. *

DOTT. MARIO MILLETTI
ASSISTENTE NELLA CLINICA CHIRURGICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

La diffusione della infiammazione della vescica o dei bacinetti renali alle rimanenti vie urinarie è molto frequente e può esplicarsi attraverso due vie: la intracanalicolare (con l'urina entro il lume dell'uretere), la linfatica (lungo la parete dell'uretere). La prima via è verosimilmente la più frequente in casi di infezione discendente dai bacinetti, specie se di origine ematogena, quantunque anche qui la diffusione lungo i linfatici sia possibile e acquisti importanza qualora sia chiuso il lume ureterale. Nel caso di infiammazione ascendente, dalla vescica al bacinetto, si ritiene oggi molto più frequente la seconda via di diffusione (STOECKEL, BOEMINGHAUS e a.), specie quando manca una grave stasi urinaria, essendosi oggi accertato che attraverso uno sbocco ureterale intatto non si ha reflusso di contenuto vescicale (BOEMINGHAUS, NECKER, STOECKEL). Questa ipotesi di diffusione lungo i linfatici si basa su ricerche sperimentali e anatomopatologiche.

EISENDRATH e KAHN, EISENDRATH e SCHULZ, DAVID, WALKER, WEINER, WINSBURY-VHITE accertarono un'ascesa di germi e di sostanze coloranti nelle vie linfatiche; SWEET e STEWARD trapiantarono l'uretere nell'intestino con l'intermezzo di un tubo di gomma e videro molto diminuita la infezione delle vie urinarie superiori. BAUEREISEN dopo interventi ginecologici seguì la diffusione dell'infiammazione con risultati diversi. SUGIMURA in 17 casi di cistite acuta e cronica studiò gli ureteri in 3 zone diverse, a diversa altezza, su sezioni trasversali; trovò una partecipazione del terzo inferiore dell'uretere attraverso i vasi linfatici e infiltrati perivascolari nella mucosa e nella avventizia, verso l'alto fino al rene.

La diffusione per via linfatica delle vie urinarie discendenti è oggi considerata di grande importanza, ma è ancora insufficientemente nota nei suoi fondamenti anatomopatologici essendo le ricerche di SUGIMURA (le più ampie in proposito) assolutamente incomplete. A proposito della diffusione per via linfatica MINGAZZINI scrive che tale ipotesi « ha bisogno di una conferma non solo clinica, ma anche anatomica » (p. 560).

Mi sembrò inoltre opportuno studiare contemporaneamente il passaggio della infiammazione dagli organi addominali e pelvici alle vie urinarie.

A questo proposito esistono dati anatomici dovuti alle ricerche di FRANKE (linfatici di unione fra cieco, colon ascendente e rene destro) e di BAUEREISEN (connessione fra i linfatici della parte inferiore dell'uretere e della vescica); esistono dati clinici: pielite che si accompagna ad

* Queste ricerche sono state svolte sotto la direzione del 1° assistente dell'Istituto dott. HANS GIRGENSOHN e con lui pubblicate in collaborazione in *Klin. Wschr.*, **18**, 673, 1939.

appendicite (v. LICHTENBERG, KÜMMELL, USLAND, LEQUIÈRE, WERBHOFF, BACHY, DONATI), a infiammazione della prostata e delle vescichette seminali (HECKENBACH), a infiammazione degli annessi femminili (DELBET, FRIEDRICH, FRÄNKEL). Dati anatomopatologici mancano completamente.

La mia ricerca si svolse su 26 cadaveri con un totale di 54 ureteri (un caso con 4 ureteri).

Tecnica. - Ogni uretere fu isolato con l'avventizia e un pezzetto di vescica e di bacinetto; fu fissato in formalina 10 %, arrotolato su se stesso,

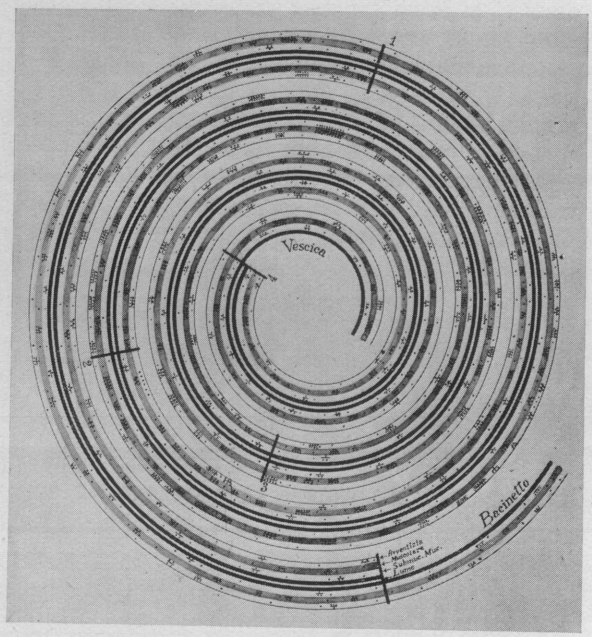


Fig. 1 - Schema dimostrante la tecnica di studio seguita. Caso 5 uret. destro. Passaggio della infiammazione dal peritoneo all'uretere con linfangite e lesioni acute del bacinetto e del trigono. ····· = infiammazione diffusa ═══ = infiammazione linfatica e perivascolare.

incluso in paraffina. Ogni sezione attraverso questa spirale mostra l'uretere in tutta la sua lunghezza con la vescica e il bacinetto; con sezioni prese a intervalli regolari fu ricostruita una sezione longitudinale ideale, attraverso il diametro maggiore dell'uretere e quanto fu osservato in questa sezione fu riportato in uno schema, per mezzo di segni convenzionali, rispettando la posizione di ogni elemento patologico in rapporto alla lunghezza dell'uretere e ai vari strati della parete (fig. 1). Ognuno di questi disegni fu suddiviso in quarti e, se necessario, anche in ottavi e per ogni uretere il grado di infiammazione fu riportato in due grafici, uno per la infiammazione diffusa, l'altro per la linfatica, indicando la intensità della infiammazione con i segni da (+) a +++ +. In tutti i casi di pielite fu studiato microscopicamente anche il rene per escludere una infiammazione discendente.

Abbondanti ma controversi sono i dati della letteratura circa la presenza di infiltrati e di noduli linfatici in ureteri normali. CHRISTELLER, JAKOBY e CICERI ritengono che noduli linfatici compaiano solo nelle infiammazioni croniche. Mentre CICERI e altri considerano ancora come normali dei piccoli infiltrati di cellule rotonde, da queste ricerche risulterebbe confermata l'ipotesi di CHIARI per cui ogni infiltrazione linfocitaria sarebbe patologica.

Ho suddiviso il complesso dei casi studiati in diversi gruppi.

1°) *Cistiti acute.* - La infiammazione è prevalentemente, talora esclusivamente, a cellule rotonde; questo fatto, che sembra un po' sorprendente per la infiammazione acuta, è in accordo con quanto hanno visto PUTSCHAR e GIRGENSOHN sulla diffusione per via linfatica nella infiammazione del rene. In questo gruppo è abbastanza frequente un tipo di infiammazione che ho chiamato « stato irritativo cronico (entzündliche Reizzustand): infiammazione lieve, irregolare, sia diffusa, che interessante i linfatici di tutti gli strati della parete; è questo il grado di infiammazione meno intenso riscontrato nei casi di questo gruppo e dei successivi. Fu riscontrata inoltre una evidente ascesa per via linfatica dalla vescica nei casi 3d, 4s, 7s e nel caso 1 da ambedue i lati. Questa ascesa per via linfatica nei casi di cistite acuta è meno evidente a causa del frequente possibile passaggio della infiammazione dagli organi vicini. La diffusione linfatica si svolge secondo due tipi in rapporto con il decorso dei vasi linfatici; nella maggior parte dei casi lungo la submucosa (es. graf. II). SU-

Gruppo primo: Casi con infiammazione acuta della vescica.

Caso	Età - Sesso	DIAGNOSI		TIPO DI DIFFUSIONE DELLA INFIAMMAZIONE	
19	73 a. ♂ 1840/37	Carcinoma del sigma. Peritonite recente	Ipertrofia prostatica con vescica a colonne e cistite cronica. Pielite cron. a d.	Passaggio al 4/4 dell'uretere. Linfangite irregolare in tutti gli altri strati	Linfangite ascendente interessante la avventizia
20	70 a. ♂ 2099/37	Arteriosclerosi con rammollimento cerebrale	Ipertrofia della prostata con vescica a colonne e cistite cronica. Lieve pielite recente bilaterale	Stato cronico irritativo e più intensa infiammazione della muscolare (ascensione?)	Infiammazione irregolarmente distribuita in tutti gli strati della parete
21	63 a. ♂ 1593/36	Sclerosi delle coronarie con infarto del cuore	Ipertrofia della prostata con vescica a colonne e cistite cronica. Bacinetti indenni (macroscop.)	Infezione cronica cistopielitica	
22		Vedi testo			

Gruppo terzo: Casi con pielite primaria (ematogena).

23	28 a. ♀ 2181/37	Leptomeningite cerebrospinale purulenta. Gravidanza 8° mese	Dilatazione degli ureteri e dei bacinetti renali	Infiammazione linfatica discendente
24	48 a. ♂ 2226/37	Colangite purulenta. Meningite purulenta	Pielite acuta bilaterale. Vescica indenne	Stato infiammatorio cronico
25	36 a. ♂ 2211/37	Embolia polmonare in soggetto con depressione endogena	Pielite bilat. acuta (ematogena?). Vescica dilatata	Infiammazione discendente per via linfatica fino a metà dell'uretere
26	35 a. ♂ 2000/37	Tonsillite purulenta. Ascesso retrotonsillare. Mediastinite	Pielite acuta bilat. Lieve cistite cronica	Passaggio della cistite sul 1/4 inf. dell'uretere. Stato infiammatorio cronico

Gruppo primo: Casi con infiammazione acuta della vescica.

Caso N°	Età - Sesso N° di Sezione	DIAGNOSI ANATOMO-PATOLOGICA	REPERTO UROLOGICO	TIPO DI DIFFUSIONE DELLA INFIAMMAZIONE	
				URETERE DESTRO	URETERE SINISTRO
1	38 a. ♂ 1437/36	T. B. C. polmonare, laringea e intestinale	Cistite acuta diffusa; bacinetti indenni	Stato infiammatorio cronico. Accennata linfangite ascendente submucosa	
2	73 a. ♀ 2148/37	Embolia polmonare. Arteriosclerosi	Cistite diffusa emorragica; rare emorragie submucose nel bac. d.	Stato infiammatorio cronico	
3	9 a. ♂ 2223/37	Difterite delle fauci e del laringe	Cistite recente sul collo vescicale	Passaggio sul 1/4 inf. dell' uretere. Linfangite ascendente submuc.	Stato infiammatorio cronico
4	46 a. ♂ 2224/37	Carcinoma ulcerato del cieco	Cistite acuta diffusa. Lievissima pielite bilaterale	Linfangite proveniente dal carcinoma infiammato e decorrente fino alla vescica e al bacinetto	Linfangite ascendente specialmente nella muscolare
5	65 a. ♂ 2098/37	Cirrosi biliare; ascite; ittero; pancreatite acuta	Cistite acuta del trigono; microsc. lieve pielite bilat.	Linfangite originata dal peritoneo (ascite) e decorrente fino alla vescica e bacinetti	
6	65 a. ♀ 2201/37	Carcinoma della mammella; metastasi nelle linfgh. portali. Ascite	Cistite acuta necrotizzante di lieve intensità. Bacinetti indenni	Lieve stato infiammatorio cronico. Lieve linfangite della avventizia	
7	44 a. ♀ 2316/37	Isterectomia per mioma. Anemia	Cistite acuta diffusa emorragica. Pielite a sinistra	Stato infiammatorio cronico. Lieve passaggio dalla ferita alla avventizia	Linfangite ascendente della submucosa e in minor grado della avventizia
8	29 a. ♂ 2298/37	Peritiflite purulenta. Peritonite fibrinosa purulenta diffusa	Cistite acuta catarrale. Lieve pielite sinistra. Ascesa linfatica nel rene sinistro	Linfangite ascendente dalla peritiflite e decorrente fino alla vescica e fino in prossimità dei bacinetti	Infiammazione irregolare, distribuita in tutti gli strati; con carattere di linfangite nella muscolare
9	50 a. ♀ 2128/37	Ooforite purulenta sinistra. Peritonite diffusa	Cistite diffusa. Pielite acuta destra	Passaggio della infiammazione diffusa sulla avventizia e a sin. sulla muscolare con forte infiammazione di tutti gli strati	

Gruppo secondo: Casi con infiammazione cronica della vescica.

		A) Senza stasi urinaria			
10	55 a. ♀ 1734/36	Embolia polmonare fulminante. Carcinoma del sigma	Cistite cronica diffusa. Bacinetti indenni	Stato infiammatorio cronico con infiammazione di irregolare intensità	Passaggio sul 1/8 inf. dell' uretere. Linfangite ascendente submuc.
11	49 a. ♂ 1543/36	Sclerosi delle coronarie; infarto del cuore. Stasi degli organi	Cistite da stasi. Emorragie da stasi in ambedue i bacinetti	Stato infiammatorio cronico	Grave stato infiammat. cronico. Stadio di passaggio verso la inf. permanente cistopielitica
12	71 a. ♂ 2138/37	Mesoaortite luetica. Aneurisma della aorta	Grave cistite del trigono. Bacinetti indenni	Stato infiammatorio cronico	
13	68 a. ♀ 2262/37	Mesoaortite luetica. Tabe dorsale	Cistite cronica emorragica del trigono. Bacin. indenni	Stato infiammatorio cronico	
14	30 a. ♀ 2277/37	Asportazione della tuba d. per gravid. extrauterina suppurata. Diffusa peritonite. Parametrite bil.	Cistite cronica con noduli linfatici. Lieve pielite da ambedue i lati	Linfangite originata dalla pielite e diffusa infiammazione nella avventizia e nella muscolare	Passaggio della parametrite sul 1/4 inf. dell' uretere. Stato infiammatorio cronico
15	67 a. ♀ 1369/36	Embolia polmonare. Broncopolmonite	Cistopielite cronica; a destra pielonefrite purulenta	Ureterite cronica cistica. Infezione cronica cistopielitica.	
26		Vedi gruppo 3°			
		B) Con stasi urinaria			
16	78 a. ♂ 1559/37	Arteriosclerosi. Ampio rammollimento cerebrale di vecchia data	Cistite del trigono in vescica a colonne modicamente dilatata	Stato infiammatorio cronico. Lieve infezione cistopielitica della submucosa	
17	40 a. ♂ 1379/36	Mesoaortite luetica con trombosi e embolia cerebrale	Cistite emorragica. Dilatazione della vescica. Lieve pielite cronica	Infezione cronica cistopielitica	
18	65 a. ♀ 2101/37	Gangrena diabetica della gamba destra	Cistite emorragica. Dilatazione della vescica. Pielite cronica	Infezione cronica cistopielitica	
19	73 a. ♂ 1840/37	Carcinoma del sigma. Peritonite recente	Ipertrofia prostatica con vescica a colonne e cistite cronica. Pielite cron. a d.	Passaggio al 4/4 dell'uretere. Linfangite irregolare in tutti gli altri strati	Linfangite ascendente interessante la avventizia
20	70 a. ♂ 2099/37	Arteriosclerosi con rammollimento cerebrale	Ipertrofia della prostata con vescica a colonne e cistite cronica. Lieve pielite recente bilaterale	Stato cronico irritativo e più intensa infiammazione della muscolare (ascensione?)	Infiammazione irregolarmente distribuita in tutti gli strati della parete
21	63 a. ♂ 1593/36	Sclerosi delle coronarie con infarto del cuore	Ipertrofia della prostata con vescica a colonne e cistite cronica. Bacinetti indenni (macroscop.)	Infezione cronica cistopielitica	
22		Vedi testo			

Gruppo terzo: Casi con pielite primaria (ematogena).

23	28 a. ♀ 2181/37	Leptomeningite cerebrospinale purulenta. Gravidanza 8° mese	Dilatazione degli ureteri e dei bacinetti renali	Infiammazione linfatica discendente	
24	48 a. ♂ 2226/37	Colangite purulenta. Meningite purulenta	Pielite acuta bilaterale. Vescica indenne	Stato infiammatorio cronico	
25	36 a. ♂ 2211/37	Embolia polmonare in soggetto con depressione endogena	Pielite bilat. acuta (ematogena?). Vescica dilatata	Infiammazione discendente per via linfatica fino a metà dell' uretere	
26	35 a. ♂ 2000/37	Tonsillite purulenta. Ascesso retrotonsillare. Mediastinite	Pielite acuta bilat. Lieve cistite cronica	Passaggio della cistite sul 1/4 inf. dell' uretere. Stato infiammatorio cronico	

a
L
a
c
d
F
c

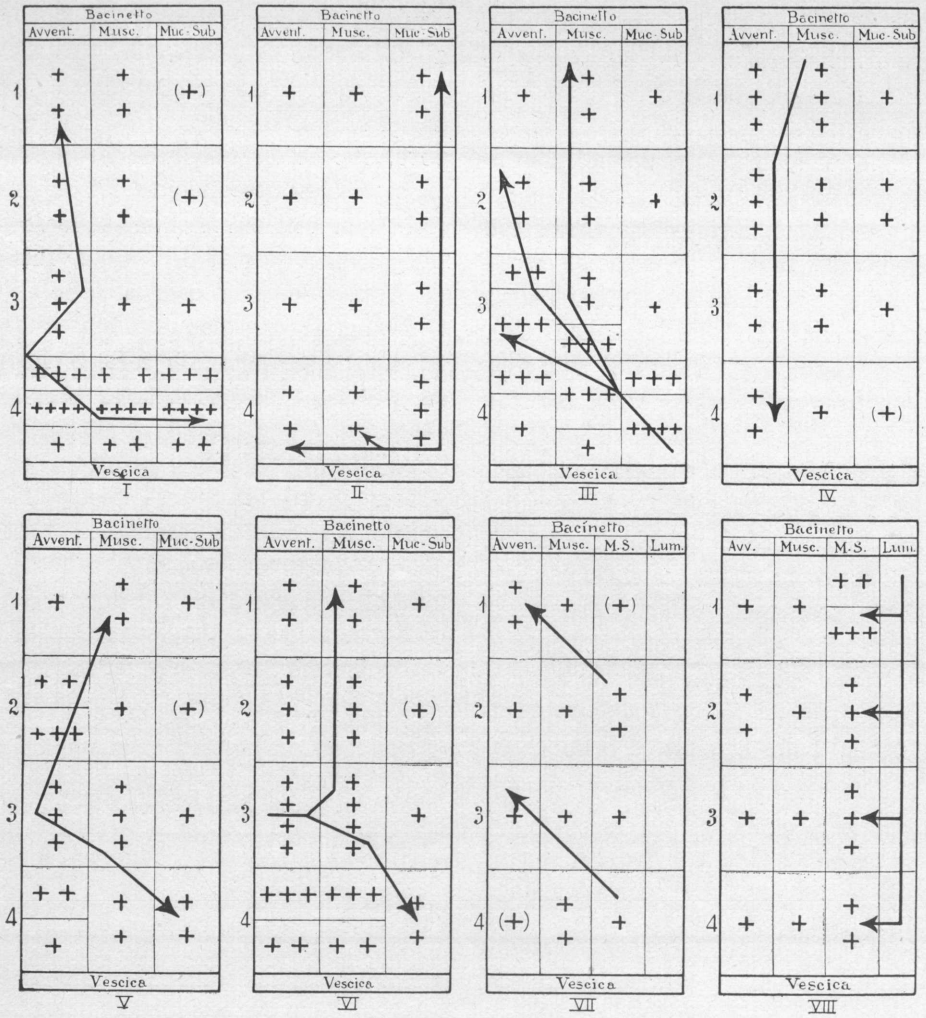
c
u

t
fi

F
c
p
b

i
q
h
z
s
n
v
n
t
i
s

4



Graf. I - Caso 4 d. Carcinoma ulcerato del cieco con passaggio della infiammazione sull'uretere; diffusione linfatica della infiammazione.

Graf. II - Rappresentazione grafica di una linfangite ascendente lungo la submucosa (caso 3 d.).

Graf. III - Linfangite ascendente lungo la muscolare e la avventizia (caso 4 s.).

Graf- IV - Linfangite ascendente lungo la avventizia (caso 23 d.).

Graf. V - Passaggio della infiammazione da una peritiflite all'uretere destro. Diffusione linfatica della infiammazione (caso 8 d.).

Graf. VI - Passaggio della infiammazione dal peritoneo all'uretere con linfangite e infiammazione della vescica e del bacinetto.

Graf. VII e VIII - Infiammazione diffusa cistopielitica. Graf. VII - Diffusione della infiammazione per via linfatica; graf. VIII - Diffusione della infiammazione a cellule rotonde proveniente dal lume uretrale (caso 21 d.).

GIMURA vide questo reperto nella maggior parte dei suoi casi mentre io lo osservai solo quattro volte su 23 cistiti: ciò è dovuto alla più completa tecnica usata per queste ricerche per cui è possibile distinguere i casi in cui l'infiammazione proviene dagli organi vicini. NECKER, BOEMINGHAUS, STOECKEL considerano la via di diffusione lungo la submucosa come una speciale via di diffusione (« Intramurale Ausbreitung ») e la distinguono dalla infiammazione linfatica con linfangite nella muscolare e nella avventizia. Io mi sono convinto che nei casi con infiammazione a-

scendente submucosa era presente una prevalente infiammazione linfatica e perciò con PUTSCHAR considero la diffusione per via sottomucosa come un tipo di diffusione linfatica. La diffusione segue in questi casi il decorso del plesso linfatico submucoso ed essa può interessare attraverso vie di afflusso anastomotiche tutti gli strati della parete: allora viene a stabilirsi l'altro tipo di diffusione avventiziale-muscolare. La contemporanea presenza dei due tipi vediamo per es. nel caso 7s e nel caso 4s (es. graf. III).

2°) *Cistiti croniche con e senza stasi urinaria.* - È più frequente che nel gruppo precedente quel quadro istologico che ho chiamato « stato irritativo cronico » (su 7 casi di cistite cronica 3 volte bilaterale, 3 volte unilaterale; su 9 di cistite acuta 3 volte bilaterale, 2 unilaterale). Se non si considerano i reperti in cui la infiammazione proviene dalle vicinanze e successivamente ascende per via linfatica, e se si scartano i 4 casi di cistopielite cronica che per questo problema sono senza valore, in 6 dei 17 casi si trova una linfangite ascendente per lo più unilaterale. L'asserzione di SUGIMURA che « das Aufsteigen ungefähr den anatomischen Veränderungen der entzündeten Blasenwand parallel geht » non è confermata da queste ricerche; è possibile infatti che intervengano molti altri fattori, fra cui per es. l'età: è noto che i linfatici con il progredire degli anni divengono meno pervii. La linfangite ascendente nella muscolare e nell'avventizia secondo i miei reperti non è molto frequente (3 casi, di cui uno con contemporanea diffusione submucosa); in accordo su ciò con SUGIMURA. Secondo i risultati di queste ricerche i reperti dell'A. giapponese si potrebbero interpretare come una infiammazione proveniente dagli organi vicini; è poi da ricordare che SUGIMURA non ha mai osservato una infiammazione ascendente per via sottomucosa, che secondo i miei risultati sembra essere il tipo più frequente di diffusione linfatica.

Nei casi di cistite cronica accompagnati da grave stasi urinaria fu rilevato un reperto che nel lavoro in extenso è stato chiamato « Cystopyelitische Dauerinfektion » (es. graf. VII e VIII) in cui la linfangite è irregolarmente distribuita e di intensità assai variabile. L'infiammazione diffusa interessa invece la mucosa e la submucosa; questa infiammazione diffusa rappresenta un processo infiammatorio statico a progressione o regressione lenta, a differenza della linfangite che si può interpretare un processo infiammatorio dinamico rapidamente variabile di intensità ed estensione. Questo quadro di infiammazione prevalentemente statica è caratteristico della cistopielite con grave stasi urinaria in cui l'infiammazione passa dal lume alla parete: il fatto che solo la mucosa e la submucosa sono interessate, conferma questo modo di diffusione.

Interessante è il reperto del caso 22 che presentava 4 ureteri.

CASO 22. 68-a. ♀ (N. di sezione 2257/37). Diagnosi anatomopatol.: arteriosclerosi, apoplessia, embolia polmonare. Reperto urologico: cistite cronica con infiammazione diffusa emorragica di data più recente; dilatazione della vescica con stasi urinaria acuta; da ogni lato si trovano due ureteri con sbocco comune in vescica; il bacinetto renale d. inf. mostra una lieve pielite, gli altri 3 sono macroscopicamente indenni. Istologicamente gli ureteri mostrano a sin. il reperto tipico dello stato irritativo cronico. Nell'uretere inf. sin. (così denominato dalla posizione del bacinetto renale) si trova un accenno di infezione cistopielitica poichè la infiammazione diffusa predomina un poco e la submucosa è prevalentemente attaccata. Nell'uretere des. inf. questo reperto è specialmente evidente e l'uretere des. sup. mostra il quadro marcato dell'infezione permanente cistopielitica con relativa intensa infiammazione diffusa anche agli altri strati della parete.

Secondo i risultati di SUGIMURA noi ci aspettavamo in questo caso 22 un'ascesa

dell'infezione per via linfatica; ciò conferma che dal tipo e intensità della infiammazione della vescica non si possono trarre conclusioni circa l'intensità, l'estensione e la forma di diffusione della infiammazione lungo l'uretere.

3°) *Pieliti primarie ematogene.* - Nel caso della infiammazione discendente fu sopra ricordato come l'ipotesi più verosimile sia la discesa del germe lungo la colonna urinaria; tuttavia i casi di questo gruppo dimostrano che la linfangite discendente non è rara e non deve perciò essere trascurata nella sua importanza (2 volte bilaterale su 4 casi). Un esempio ne è dato dal caso 23d (graf. IV).

4°) *Passaggio della infiammazione sulle vie urinarie degli organi vicini.* - È facile osservare in clinica come le infiammazioni degli organi pelvici e addominali si accompagnino a una sintomatologia a carico dell'uretere e dei bacinetti; dal punto di vista anatomo-patologico poco si sa a questo proposito, perchè mancano del tutto ricerche per stabilire la via seguita dalla infiammazione; nei testi la possibilità del passaggio della infiammazione dagli organi vicini all'uretere è ammessa, ma non valutata in tutta la sua importanza. Tutte le volte che era malato un organo pelvico o addominale potei osservare il passaggio della infiammazione sull'uretere dello stesso lato. Nell'ascite cronica (caso 6) si ha una lieve linfangite in ambedue gli ureteri. Un'infezione proveniente dalle vie biliari è passata sugli ureteri per mezzo dell'ascite e pelveoperitonite concomitante (caso 51, graf. VI). Reperti interessanti ho visto in un caso di carcinoma del cieco (caso 4d, graf. I) e di peritiflite purulenta (caso 8d, graf. V). Io ritengo che il passaggio della infiammazione sugli ureteri dagli organi vicini sia evenienza più frequente di quanto non si creda e non si possa dimostrare (per es. il caso 19 potrebbe quasi sicuramente essere inserito in questo gruppo). Già BAUEREISEN dimostrò che una infezione in corso di operazioni ginecologiche può passare sull'uretere: il caso 7 di isterectomia per mioma conferma ciò. In un caso di ooforite purulenta con peritonite (caso 9) e in uno di asportazione della tuba destra per gravidanza extrauterina suppurata (caso 14) fu possibile stabilire il passaggio dell'infiammazione dagli annessi femminili agli ureteri; questi due ultimi casi essendo presente una grave peritonite sono meno adatti per discutere il problema, ma insieme agli altri riportati ci permettono di concludere che molto verosimilmente l'infiammazione dei genitali femminili e maschili (questi ultimi non studiati in queste ricerche) può passare sull'uretere come un'appendicite o una peritonite.

RIASSUNTO

Studio anatomo-patologico sulle possibilità della diffusione per via linfatica della infiammazione lungo le vie urinarie discendenti e sul passaggio della infiammazione dagli organi addominali e pelvici alle vie urinarie.

BIBLIOGRAFIA

BACHY G. - A propos des appendicites avec troubles urinaires. *Bull. Soc. Chir. Paris.*, 56, 719, 1930.

BAUEREISEN A. - Ueber die Lymphgefässe des menschlichen Ureters. *Z. gynäk. Urol.*, 2, 233, 1911.

BAUEREISEN A. - Ueber die Ausbreitungswege der postoperativen Infection in den weiblichen Organen. *Z. gynäk. Urol.*, 4, 1, 1913.

BIANCHI-MARIOTTI G. B. - Ricerche sulla istologia normale dell'uretere. *Atti dell'Acc. di Perugia*, 245, 1892.

BOECKEL e THEVENOT - Appendicite et infection du rein droit. *Presse méd.*, II, 881, 1925.

BOEMINGHAUS H. - Pyelitis. *Ergb. der Chir.*, 19, 583-682, 1926.

— — Ueber functionelle Zusammenhänge zwischen Harnblase und Niere (vescico-renale Reflex). Zugleich ein beiträge zur Mechanik und Physiologie der vesicalen Harnleitermundung. *Arch. Klin. Chir.*, 154, 114, 1929.

CICERI C. - Sulle cosidette pielite ureterite e cistite cistica. Osservazioni anatomopatologiche. *Studi Sassaresi*, 7, 161, 1929.

CHRISTELLER E. - Ueber Lymphatische Gewebsreaktionen im Nierengebiet. *Klin. Wschr.*, 1, 279, 1927.

DAVID N. - Ascending infection of the urinary tract. *Surg. Gynec. and Obstetr.*, 26, 159, 1918.

DELBET - Rôle de l'uretère dans les infections rénales ascendantes impliquant la salpingite. *J. d'Urol.*, 10, 299, 1920.

DONATI G. S. - Contributo alla conoscenza dei rapporti morbosi fra appendice e vie urinarie. *Ann. Ital. di Chir.*, 16, 527, 1937.

EISENDRATH D. N. e KAHN J. V. - The rolle of the lymphatics in ascending renal infections. *J. Amer. med. Assoc.*, 66, 561, 1916.

EISENDRATH D. N. e SCHULZ O. T. - Lymphogenous ascending of the urinary tract *J. amer. med. Assoc.*, 68, 540, 1917.

FRAENKEL W. K. - Urologische Symptome als Ausdruck gynäkologischer Veränderungen. *Med. Klin.*, II, 1281, 1930.

FRANKE C. - Ueber die Lymphgefässe des Dickdarms. *Arch. Anat. u. Phys.; anat. Abt.*, 191, 1910.

FRANKE C. - Aetiologisches zur Coliinfektion der Harnwege. *Mitt. Grenzgeb. der Med. u. Chir.*, 22, 623, 1911.

FRIEDRICH H. - Ureter und infektiöse Prozesse seiner Umgebung. *Zbl. Gynäk.*, 52, 519, 1928.

GEROTA D. - Ueber die Lymphgefässe und Lymphdrüsen der Nabelgegend und der Harnglase. *Arch. Anat. u. Physiol.; physiol. Abt.*, 428, 1897.

GIRGENSOHN H. - Die Ausbreitungswege der Pyelitis. *Klin. Wschr.*, 15, 1361, 1936.

HECKENBACH W. - Die Auwikungen der chronischen entzündlichen Erkrankungen der männlichen Adnexe auf die oberen Harnwege. *Z. urol. Chir.*, 26, 447, 1929.

JAKOBY M. - Ueber die lymphopoetischen Gewebsreaktionen an Nieren und Harnwegen und ihre Beziehungen zu lokalen Entzündungsprosessen. *Z. Urol.*, 21, 141, 1927.

KÜMMELL H. - Ueber Diagnose sowie seltenere Begleit-und Folge-erscheinungen der Appendicitis. *Dtsch. med. Wschr.*, 47, 622, 1921.

LAQUIÈRE M. - Relation du rein droit et de l'appendice au point de vue pathologique. *J. d'Urol.*, 22, 212, 1926.

LEWIN H. - Ueber die experimentelle Erzeugung lymphatischer Reaktionen an Nieren und Nierenbecken und ihre Beziehung zu lokalen Entzündunsprozessen. *Z. Urol.*, 21, 261, 1927.

LICHTENBERG A. V. - Zur operativen Behandlung der chronisch recidivirenden Colipyelitis. *Z. urol. Chir.*, 3, 238, 1917.

MINGAZZINI E. - Chirurgia dell'apparato urinario in: ALESSANDRI: *Manuale di Chirurgia*, vol. III, p. 560, Pozzi, Roma, 1933.

NECKER F. - Pyelitis, Pyelonephritis und Pyonephrose in: v. LICHTENBERG, VOELCKER und WILDBOLZ: *Hdb. der Urologie*, vol. III, pag. 690. Springer, Berlin, 1928.

PUTSCHAR W. - Die entzündlichen Erkrankungen der ableitenden Harnwege usw. in: HENKE-LUBARSCH: *Hdb. d. spez. Pathol Anatom. u. Histol.*, Bd. 6, 2ª parte, p. 233. Springer, Berlin, 1934.

REDEWILL F. W., G. E. PORTER e H. A. GASRISON - Colon a site of focal infection in cronic pyelitis, cystitis und prostatitis. *J. amer. med. Assoc.*, 94, 688, 1930.

ROCH M. - Les infiammations ascendantes chroniques et les scléroses d'organes. *Rev. med. de la Suisse Romande*, 45, 496, 1925.

SAKATA H. - Ueber den Lymphapparat des Harnleiters. *Arch. Anat. u. Physiol.; anat. Abt.*, 1, 1903.

SSYGANOW - Ueber das Lymphsystem der Nieren und Nierenhüllen beim Menschen. *Zeit. f. Anat. u. Entw.-gesch.*, 91, 770, 1930.

STOECKEL W. - Zum Problem der Schwangerschaftspyelitis. *Zbl. Gynäk.*, 60, 441, 1936.

— — Gynäkologische Urologie in: VEIT-STOECKEL: *Hdb. der Gynäkol.*, vol. X. Bergmann, München, 1938.

SUGIMURA S. - Ueber die Beteiligung der Ureteren an den akuten Blasenentzündungen nebst Bemerkungen über ihre Verbreitung durch die Lymphbahnen der Ureteren. *Virchow's Arch.*, 206, 20, 1911.

SWEET J. F. - e L. F. STEWARD - The ascending infection of the Kidneys *Surg. Gynec. and Obstetr.*, 18, 460, 1914.

USLAND O. - Appendicite e infezione delle vie urinarie (norvegese). *Med. Rev.*, 39, 3, 1922; rif. in: *Z. urol. Chir.*, 11, 83, 1923.

WALKER K. M. - Ascending infection of the kidney. *Lancet*, 202, 684 e 694, 1922.

— — Pathology of coliform infection of the urinary tract. *Lancet*, 218, 681 e 688, 1930.

WEINER K. - Klinische und experimentelle Erfahrungen über die ascendierende Infection der Harnwege und Wirkung der Dekapsulation bei diesen Erkrankungen. *Z. urol. Chir.*, 27, 1, 1929.

WERBHOFF S. - Nephritiden als Folge von Tonsillitis und Appendicitis. Einfluss der Tonsillektomie und Appendektomie auf ihren Verlauf. *Z. Urol.*, 22, 597, 1928.

WINSBURY-WHITE H. P. - The influence of infection of the lower urinary tract and reproductive organs on the kidney; with special reference to lithiasis and hydronephrosis. *J. of Urol.*, 36, 469, 1936.