

I « PREMIO LIVETO » 1953

A. TORSOLI

I. BASCHIERI

M. MELE

della

CLINICA MEDICA GENERALE DELL'UNIVERSITA' DI PISA

Direttore: Prof. C. CASSANO

**EFFETTI DI UN'ACQUA BICARBONATO CALCICA
(ACQUA DI LIVETO) SU LA DINAMICA DELLA COLECISTI
E DEGLI ALTRI DISTRETTI DIGESTIVI**

(RILIEVI CLINICI E SPERIMENTALI)

Estratto da

**RASSEGNA DI FISIOPATOLOGIA
CLINICA E TERAPEUTICA**

Anno XXV. Fasc. 7 - 1953

**STABILIMENTO POLIGRAFICO BELFORTE
LIVORNO**

EFFETTI DI UN'ACQUA BICARBONATO CALCICA
(ACQUA DI ULIVETO) SU LA DINAMICA DELLA COLECISTI
E DEGLI ALTRI DISTRETTI DIGESTIVI

(RILIEVI CLINICI E SPERIMENTALI)

A. TORSOLI

I. BASCHIERI

M. MELE

Estratto da

RASSEGNA DI FISIOPATOLOGIA
CLINICA E TERAPEUTICA

Anno XXV. Fasc. 7 - 1953

STABILIMENTO POLIGRAFICO BELFORTE
LIVORNO

PREMESSE

A tutti è noto l'utile impiego terapeutico dell'acqua acidulo-alcalina di Uliveto, ridente sito della provincia di Pisa, posto non lontano dall'Arno, alle pendici delle colline pisane. Il suo uso risale assai indietro nel tempo, come attestano numerose memorie di studiosi che si occuparono dell'argomento, dalle prime empiriche osservazioni sino alle più recenti indagini.

La composizione, le caratteristiche fisico-chimiche e le più importanti indicazioni terapeutiche dell'acqua di Uliveto sono ormai ben conosciute.

La litiasi biliare e renale, gli stati gastritici congiunti con alterazioni delle attività motorie e secretive gastriche, le enterocoliti croniche ne costituiscono certamente alcuni tra i più interessanti campi di applicazione (TRONCHETTI (1), CARRERAS (2), QUEIROLO (3)); ed infatti, sia la tolleranza che l'attività terapeutica delle acque di Uliveto sono state in queste malattie ripetutamente indagate in sede non solo clinica ma anche sperimentale (CALABRESE e FARNETTI) (4) ecc.

Non ci risulta invece che siano state condotte, in questi stessi quadri morbosi, paralleli ed adeguati studi di ordine radiologico che pure potrebbero tempestivamente documentare le modificazioni formali e dinamiche indotte dall'acqua termale nei diversi distretti dei sistemi digestivo e urinario.

D'altro lato, l'esame radiologico costituisce ormai in questo campo una necessaria indagine anatomofunzionale, dalla quale non è consentito prescindere allorché si intraprendano ricerche cliniche modernamente intese.

Da queste considerazioni siamo stati indotti al nostro studio volto a documentare clinicamente e radiologicamente gli effetti della somministrazione protratta di acqua di Uliveto su la colecisti, lo stomaco e l'intestino.

Per ciò che riguarda la colecisti, siamo stati sollecitati anche dall'interesse che le indagini radiologiche sulla funzione del viscere rivestono, specie quando si indaghi su la sua reattività allo stimolo idrico. Esiste infatti, come è noto, in radiologia una vera e propria « prova idrica », rappresentata dalla ricerca di eventuali modificazioni dell'ombra colecistica ad opera di una piccola quantità di acqua somministrata per bocca. Sull'intimo significato di questa prova molto si è discusso, senza peraltro giungere ad una convincente interpretazione.

Le indagini riportate nel presente lavoro hanno avuto di mira anche la possibilità di recare qualche elemento di giudizio attorno a questo complesso problema, in base allo studio comparativo della reattività colecistica al semplice stimolo idrico ed allo stimolo idromineraie.

TECNICA DELLE RICERCHE

I soggetti studiati sono stati suddivisi in due gruppi: un primo gruppo, comprendente nove casi, nei quali sono state ricercate le eventuali modificazioni cliniche e radiologiche dei vari distretti digestivi dopo somministrazione protratta di acqua di Uliveto; ed un secondo gruppo, costituito da venti soggetti sani, nei quali è stata studiata l'azione sulla colecisti della stessa acqua termale, somministrata in un'unica dose.

In questo secondo gruppo di casi sono state essenzialmente svolte indagini di ordine radiologico, rappresentate dalla normale colecistografia e dallo studio del comportamento vescicolare rispetto all'acqua distillata, all'acqua di fonte, al pasto grasso di Bronner, oltre che naturalmente allo stimolo idromineraie (Acqua di Uliveto).

Nel 1° gruppo di osservazioni le indagini colecistografiche sono state compiute prima e dopo trattamento idropinico e sono state integrate da esami radiologici del tubo digerente, sia per clisma che per os. Parallelamente sono state eseguite estese ricerche metaboliche e ormonologiche (glicemia - uricemia - colesterinemia - V. di eritrosed. - prove di colloidità serica - uricemia - eliminazione urinaria dei 17-chetosteroidi e 11-ossisteroidi).

Nei soggetti di questo gruppo si sono partitamente registrate le sofferenze soggettive esistenti all'inizio del trattamento e le modificazioni intervenute durante e dopo il periodo di cura. Nello stesso tempo sono stati confrontati i risultati degli esami obiettivi e delle principali ricerche di laboratorio eseguite (esami emocromocitometrico, V. D. S., prove di Melzer-Lyon, comportamento della secrezione gastrica spontanea e provocata, es. delle urine ecc.).

L'Acqua di Uliveto è stata somministrata nei soggetti del secondo gruppo in una unica dose di 350 cc., e sono stati poi eseguiti radiogrammi della regione colecistica ogni 15' a 3 ore dalla fine della somministrazione.

Nei soggetti del 1° gruppo il trattamento idropinico è stato applicato per 15-20 giorni in dosi giornaliere di 500 cc. da bersi in parte la mattina a digiuno, in parte la sera.

Tra i casi studiati sono qui di seguito riferiti quelli apparsi più dimostrativi.

CASISTICA

1° Gruppo:

1°) P. Adriana, a. 34, casalinga.

Niente di notevole nell'anamnesi familiare; la p., che ha sempre goduto buona

salute, da qualche mese accusa senso di peso epigastrico post-prandiale, cefalea, sonnolenza, dolenzia all'ipocondrio ed alla regione scapolare di destra; alvo stitico.

Glicemia mgr. 0,96%; uricemia 3,70 mgr. %; colesterinemia totale 215 mgr. %; colest. libera 75 mgr. %; reazione di Takata-Dohmoto CF 55; reaz. di Weltmann 0,2-0,5; reaz. di Wunderly + + —. Velocità di eritrosedimentazione: indice di Katz 5; uricuria gr. 0,44. Prova di Quick: acido ippurico escreto gr. 2,2.

Esami radiologici - La somministrazione del mezzo di contrasto per colecistografia ha determinato una tenue opacizzazione della colecisti che appare normale per sede forma e volume. Non immagini di calcoli; torpida risposta alla prova colecistocinetica.

La somministrazione di bario per os ha dimostrato che non esistono alterazioni a carico dello stomaco e dell'intestino tenue; vi è qualche atteggiamento distonico del colon discendente.

Dopo carico cronico con Acqua di Uliveto le condizioni generali della p. sono migliorate; solo eccezionalmente compare senso di peso epigastrico post-prandiale; l'alvo si è regolarizzato.

Glicemia mgr. 0,93%; uricemia 3,50 mgr. %; colesterinemia totale 200 mgr. %; colesterinemia libera 67 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 65; reaz. di Weltmann 0,2-0,6; reaz. di Wunderly + — —; V. d. S. indice di Katz 6; uricuria gr. 0,38. Prova di Quick; a. ippurico escreto gr. 2,7.

Esami radiologici - Gli esami colecistografico e del tubo digerente non hanno dimostrato variazioni di qualche interesse.

2^o) C. Francesco, a. 40, impiegato.

Niente di notevole nell'anamnesi familiare; pleurite essudativa sinistra due anni fa. Da qualche tempo il paz. presenta pirosi epigastrica ed eruttazioni acide, la digestione è divenuta difficoltosa, vi è cefalea post-prandiale; l'alvo è irregolare;

Glicemia mgr. 0,97%; uricemia 3,4 mgr. %; colest. totale mgr. 185%; colest. libera 75 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 60; reaz. di Weltmann 0,3-0,8; reaz. di Wunderly + — — —; V. d. S. indice di Katz 4.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	25	54 %	6 %	60 %
dopo 20' .	40	72 %	6 %	78 %
dopo 40' .	26	72 %	5 %	77 %
dopo 60' .	15	60 %	5 %	65 %

Esami radiologici - La somministrazione del mezzo di contrasto per colecistografia ha provocato la comparsa dell'ombra colecistica che appare normale per sede forma e volume. Torpida risposta alla prova di Bronner.

L'esame del tubo digerente per os ha dimostrato: presenza di liquido a digiuno nello stomaco, il cui disegno mucoso appare alterato; ipertonìa pilorica con ritardo del tempo di evacuazione gastrica. Bulbo duodenale con pliche ipertrofiche. Niente a carico del tenue. Atteggiamento spastico del colon trasverso e del discendente.

Dopo cura idropinica la sintomatologia soggettiva è notevolmente migliorata; anche l'alvo si è fatto più regolare.

Glicemia mgr. 0,95%; uricemia 3,3 mgr. %; colest. totale 190 mgr. %; colest. libera 65 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,7; reaz. di Wunderly — — — —; V. d. S. indice di Katz 5.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	12	36 %	8 %	44 %
dopo 20' .	22	45 %	7 %	52 %
dopo 40' .	18	43 %	7 %	50 %
dopo 60' .	7	38 %	5 %	43 %

Esami radiologici - L'esame colecistografico dimostra una più pronta risposta della colecisti alla prova colecistinetica.

L'esame del tubo digerente mostra ancora l'esistenza di una piccolissima quantità di liquido a digiuno; il quadro gastrico non si presenta sensibilmente variato; il piloro non è più ipertonico e regolare è il tempo di svuotamento gastrico. Il colon presenta atteggiamento distonico.

3^o) S. Loredana, a. 39, domestica.

Il padre della p. è morto per carcinoma gastrico. Niente nell'anamnesi patologica remota; da circa un anno la p. si lamenta di bocca amara al mattino, vomito a digiuno, senso di peso epigastrico e dolore all'ipocondrio destro dopo i pasti. Alvo tendente alla stipsi.

Glicemia mgr. 0,78%; uricemia 3,3 mgr. %; colesterinemia totale 208 mgr. %; colesterinemia libera 78 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 45; reaz. di Weltmann 0,2-0,8; reaz. di Wunderly ++ — —; V. di S. indice di Katz 9. Prova del chinino +(+) — —.

Esami radiologici - La somministrazione del mezzo idrato determina una tenue opacizzazione della colecisti che appare normale per sede forma e volume. Scarsa risposta alle prove dell'acqua e di Rossi-Bronner.

L'esame del tubo digerente non mette in evidenza alterazioni a carico dello stomaco, del duodeno e del tenue; il colon discendente ha atteggiamento spastico.

La terapia idropinica ha apportato un miglioramento delle condizioni generali del paziente. La digestione è divenuta meno laboriosa; non vomito a digiuno.

Glicemia mgr. 0,90%; uricemia 3,6 mgr. %; col. totale 190 mgr. %; col. libera 70 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 60; reaz. di Weltmann 0,4-0,6; reaz. di Wunderly + — — —; V. d. S. indice di Katz 6. Prova del chinino (+) — — —.

Esami radiologici - L'indagine colecistografica dimostra una più intensa opacizzazione della colecisti che risponde più vivacemente alla prova colecistinetica.

A carico del tubo digerente non si notano modificazioni di rilievo.

4^o) C. Giulia, a. 42, casalinga.

Niente a carico degli ascendenti e collaterali; infiltrato tisiogeno all'età di 18 anni. Da circa sei mesi la p. presenta dispesia, pirosi epigastrica, dolenzia all'ipocondrio destro con irradiazione alla regione del dorso, talvolta vomito post-prandiale. Alvo stitico.

Esame emocromocitometrico. eritrociti 3.700.000; leucociti 5.300; Hb 62; Val.

globulare 0,85; formula leucocitaria: neut. 72%; linf. 23%; eos. 3%; mon. 2%.

Esami radiologici - La somministrazione del mezzo di contrasto per colecistografia ha determinato una tenue opacizzazione della colecisti che appare normale per sede forma e volume. Scarsa risposta alla prova colecistocinetica.

L'esame del tubo digerente ha dimostrato: ipersecrezione gastrica a digiuno; stomaco con aspetto gastritico; spasmo pilorico con conseguente ritardo del tempo di

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	30	60 %	6 %	66 %
dopo 20' .	45	80 %	7 %	87 %
dopo 40' .	23	75 %	7 %	82 %
dopo 60' .	20	65 %	5 %	70 %

evacuazione gastrica; niente a carico del duodeno e del tenue.

La terapia idropinica ha prodotto un significativo miglioramento: scomparsa dell'anoressia, dei dolori e del vomito. L'alvo si è regolarizzato.

Es. emocromocitometrico: Gl. rossi 4.000.000; leucociti 5.600; Hb 74; val. gl. 0,90; formula leuc. g. n. 70%; linf. 26%; eos. 2%; mon. 2%.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	15	34 %	7 %	41 %
dopo 20' .	32	41 %	8 %	49 %
dopo 40' .	20	38 %	8 %	46 %
dopo 60' .	20	37 %	7 %	44 %

Esami radiologici - La colecisti appare più intensamente opacizzata e rispondente più vivacemente alle prove di Benassi-Vitale e di Rossi-Bronner.

L'esame del tubo digerente dimostra scarsa quantità di liquido gastrico a digiuno; il disegno mucoso dello stomaco appare ancora alterato; si è risolto lo spasmo pilorico con ritorno alla norma del tempo di svuotamento gastrico.

5^o) G. Pasquale, a. 45. meccanico.

Niente di notevole nell'anamnesi familiare e patologica remota; da qualche mese il paz. presenta eruttazioni acide, pirosi epigastrica, digestione laboriosa, conati di vomito e talvolta vomito. Alvo stitico.

Glicemia mgr. 0,93%; colesterinemia totale 190 mgr. %; colesterina libera 60 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,6; reaz. di Wunderly ——— velocità di eritrosedimentazione indice di Katz 8. Prova del chinino + ———. Prova di Quick: a. ippurico escreto gr. 2,05.

Esami radiologici - Con l'indagine colecistografica la colecisti appare normale

per sede forma e volume; la risposta alla prova colecistocinetica è torpida.

L'esame radiologico del tubo digerente pone in evidenza: presenza di liquido a digiuno nello stomaco il cui disegno mucoso appare alterato; ipertono del piloro e ritardo nel tempo di evacuazione. Bulbo deformato; niente a carico del tenue; distonia del colon discendente.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	20	50 %	5 %	55 %
dopo 20' .	35	74 %	6 %	80 %
dopo 40' .	36	70 %	6 %	76 %
dopo 60' .	45	57 %	5 %	62 %

La terapia idropinica ha portato un sensibile miglioramento della sintomatologia soggettiva.

Glicemia mgr. 0,97%; colesterinemia totale 185 mgr. %; col. libera 58 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,6; reaz. di Wunderly — — — V. d. S. indice di Katz 7. Prova del chinino (-+) — — —. Prova di Quick a. ippurico escreto gr. 2,88.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	5	33 %	6 %	39 %
dopo 20' .	31	39 %	7 %	46 %
dopo 40' .	30	32 %	9 %	41 %
dopo 60' .	25	30 %	10 %	40 %

Esami radiologici. La colecistografia dimostra una più intensa opacizzazione della colecisti che appare normale e ben rispondente alla prova colecistocinetica.

Nell'esame per os si dimostra: assenza di liquido gastrico a digiuno; il quadro gastrico è pressoché immutato; lo spasmo pilorico si è risolto con conseguente normalizzazione del tempo di svuotamento. Niente altro di notevole.

6^o) B. Laura, a. 21, studentessa.

Niente a carico degli ascendenti e collaterali. Iperteroidismo tre anni fa. Da circa quattro mesi la paz. accusa: iperacidità, pirosi epigastrica, dispepsia, vomito post-prandiale. Alvo tendente alla stipsi.

Es. emocromocitometrico gl. rossi 4.200.000; leuc. 6.700; Hb. 80; val. glob. 0,95; formula leuc.: g. n. 72%; linf. 25%; eos. 2%; mon. 1%.

Reaz. di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,7; reaz. di Wunderly + — — —; V. d. S. indice di Katz 9.

Esami radiologici - L'esame colecistografico dimostra una discreta opacizzazione della colecisti che appare di forma allungata ma in sede normale (fig. 1). Scarsa risposta alla prova di Rossi-Bronner.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q .	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	40	70 %	6 %	76 %
dopo 20' .	70	78 %	7 %	85 %
dopo 40' .	50	72 %	6 %	78 %
dopo 60' .	30	65 %	5 %	70 %

L'esame del tubo digerente pone in evidenza: liquido a digiuno nello stomaco; mucosa gastrica ipertrofica; presenza di ipertonica del piloro con ritardo nel tempo di evacuazione gastrica.



Fig. 1 - Oss. VI



Fig. 2 - Oss. VI

Es. emocromocitometrico. Gl. rossi 4.300.000; leuc. 6.500; Hb 78; val. glob. 0,86; formula leuc.: g. n. 70; linf. 27%; eos. 1%; mon. 2%.

Reazione di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,65; reaz. di Wunderly + — — —; V. d. S. indice di Katz 7.

Curva di secrezione gastrica da Istamina

	Q	HCl libero	HCl comb.	A. T.
prima . . .	9	34 %	12 %	46 %
dopo 20' .	25	33 %	10 %	43 %
dopo 40' .	15	38 %	11 %	49 %
dopo 60' .	13	35 %	0 %	44 %

Esami radiologici - La colecisti mostra più densa opacità, maggiore tono e (fig. 2) più vivace risposta alla prova del pasto grasso.

Con l'esame del tubo digerente si osserva scarsa quantità di liquido gastrico a digiuno; il piloro è pervio.

70) B. Maria Luigi, a. 32, impiegata.

Anamnesi familiare e patologica remota mute. Da qualche mese accusa bocca amara a digiuno, anoressia, pesantezza epigastrica post-prandiale, cefalea, sonnolenza, dolenzia all'ipocondrio ed alla spalla di destra. Alvo stitico.



Fig. 3 - Oss. VII



Fig. 4 - Oss. VII

Glicemia mgr. 0,98%; colesterinemia totale 221 mgr. %; colest. lib. 80 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 50; reaz. di Weltmann 0,2-0,8; reaz. di Wunderly ++ — —; V. d. S. indice di Katz 7. Prova del chinino: +++ —. Prova di Quick.

Esami radiologici - La colecisti appare di forma grossolanamente rotondeggiante; il suo grado di opacizzazione è tenue (fig. 3); scarsa risposta alla prova di Rossi-Bronner.

L'esame radiologico del tubo digerente non dimostra alterazioni di rilievo se si eccettua l'atteggiamento distonico del colon trasverso e del discendente.

La cura idropinica ha apportato un notevole miglioramento della sintomatologia soggettiva.

Glicemia mgr. 0,97%; colesterinemia totale 190 mgr. %; col. lib. mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 70; reaz. di Weltmann 0,3-0,6; reaz. di Wunderly + — — —; V. di S. indice di Katz 9. Prova del chinino +(+) — —. Prova di Quick.

Esami radiologici - Il controllo colecistografico dimostra un netto aumento del grado di opacizzazione e del tono della colecisti (fig. 4) che risponde anche più prontamente alle prove di Benassi-Vitale e di Rossi-Bronner.

Niente di notevole a carico del tubo digerente.

8^o) M. Mario, a. 46, fotografo.

Anamnesi familiare e patologica remota muta. Da un anno e mezzo il paz. presenta bocca amara al mattino, vomito a digiuno, qualche rigurgito di materiale amaro, senso di peso epigastrico post-prandiale. Alvo tendente alla stipsi.

Glicemia mgr. 0,85%; Uricemia 4,5 mgr. %; colesterinemia totale 204 mgr. %; col. libera 83 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 45; reaz. di Weltmann 0,2-0,7; reaz. di Wunderly ++ — —; V. di S. indice di Katz 10; uricuria gr. 0,25.

Esami radiologici - La colecisti si è visualizzata, ma il suo grado di opacizzazione è tenue; le prove di Benassi-Vitale e di Rossi-Bronner provocano scarsa risposta.

L'esame del tubo digerente dimostra l'esistenza di una ipertonia pilorica con ritardo nel tempo di evacuazione gastrica; bulbo duodenitico.

Dopo 20 giorni di cura la sintomatologia riferita dal paz. è migliorata in maniera evidente; l'alvo è ancora irregolare.

Glicemia mgr. 0,92%; uricemia 3,7 mgr. %; colesterinemia totale 185 mgr. %; colest. lib. 67 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 60; reaz. di Weltmann 0,3-0,6; reaz. di Wunderly + — — —; V. di S. di Katz 7; uricuria gr. 0,90.

Esami radiologici - La colecisti appare più intensamente opaca. Le prove di Benassi-Vitale e di Bronner determinano una risposta più pronta e vivace.

9^o) R. Vinicio, a. 42, operaio.

Niente di notevole nell'anamnesi familiare. Da circa due anni il paz. è divenuto dispeptico, accusa senso di pesantezza subito dopo i pasti, talvolta vomito.

Dolenzia all'ipocondrio destro con irradiazione al dorso; non vere e proprie coliche. Alvo irregolare.

Glicemia mgr. 0,90%; uricemia 5,2 mgr. %; colesterinemia totale 209 mgr. %; col. lib. 78 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 40; reaz. di Weltmann 0,2-0,7 reaz. di Wunderly ++ — —; uricuria gr. 0,40.

Esami radiologici - La somministrazione del mezzo di contrasto per colecistografia ha determinato una tenue opacizzazione della colecisti che appare normale per sede e volume; essa ha forma di banana. Scarsa la risposta alla prova di Bronner.

L'es. radiologico del tubo digerente ha mostrato un ritardo nel tempo di evacuazione gastrica in rapporto con ipertono del piloro: il bulbo duodenale appare alterato per la presenza di uno spasmo mediobulbare ma non si mette in evidenza alcuna immagine di nicchia. Niente a carico del tenue. Atteggimento spastico del colon sinistro.

La cura idropinica ha migliorato le condizioni del paz.; il senso di peso epigastrico è scomparso, non più vomito, non più dolenzia all'ipocondrio destro. L'alvo si mantiene irregolare.

Glicemia mgr. 0,96%; uricemia 3,9 mgr. %; colesterinemia totale 185 mgr. %; colest. lib. 65 mgr. %; reaz. di Takata-Dohmoto CF 60; reaz. di Weltmann 0,3-0,5; reaz. di Wunderly + — —; uricuria gr. 0,58.

Esami radiologici - L'esame colecistografico dimostra una maggiore opacizza-

zione della colecisti che risponde vivacemente alla prova colecistocinetica.

L'esame del tubo digerente mostra un ritorno alla norma del tempo di svuotamento gastrico; il piloro, prima ipertonico, ha assunto atteggiamento chiaramente ipotonico. Lo spasmo mediobulbare si è risolto ed il bulbo ha aspetto normale. Niente altro di notevole.

2° Gruppo

10°) A. Adelmo, a. 35.

L'immagine colecistografica appare in tempo normale, di forma grossolanamente ovoidale e di opacità marcata (fig. 5). Ad un quarto d'ora dalla somministrazione di



Fig. 5 - Oss. X



Fig. 6 - Oss. X

Acqua di Oliveto, si nota una lieve riduzione dell'ombra colecistica a carico di tutti i diametri. Appare visibile in questo radiogramma il colletto cistico (fig. 6).

12°) B. Cesare, a. 29.

Il radiogramma standard mostra una lieve opacizzazione della colecisti che appare di forma allungata in sede paravertebrale (fig. 7). Ad un quarto d'ora dalle somministrazioni di Acqua di Oliveto si ha un rinforzo di opacità e una lieve riduzione dei diametri colecistici specie di quello longitudinale (fig. 8).

15°) D. Federica, a. 55.

Comparsa in tempo normale dell'immagine colecistografica che si estende dalla 2.a alla 5.a vertebra lombare, di forma allungata. Il grado di opacità è mediocre (fig. 9).

Dopo 15' dall'assunzione di Acqua di Oliveto si osserva una opacità colecistica più intensa con visualizzazione del colletto cistico; si nota inoltre una riduzione del diametro longitudinale (di una misura corrispondente a circa mezzo corpo vertebrale). Anche il diametro trasverso è ridotto; la colecisti appare inoltre aumentata di tono (fig. 10).

20^o) B. Nuccia, a. 26.

La immagine colecistografica appare in tempo normale. E' di forma ovoidale, di modesta intensità (fig. 11).



Fig. 7 - Oss. XX



Fig. 8 - Oss. XII

Dopo 15' dall'Acqua di Oliveto si ha accentuazione del grado di opacità con riduzione ben evidente dei diametri colecistici (fig. 12).



Fig. 9 - Oss. XV.



Fig. 10 - Oss. XV

26^o) D. Alfonso, a. 35.

Il mezzo di contrasto determina una regolare opacità della vescichetta biliare, che appare regolare per forma e sede (fig. 13).



Fig. 11 - Oss. XII



Fig. 12 - Oss. XX

Dopo 15' dalla somministrazione di Acqua di Uliveto, si rileva una sensibile riduzione dell'ombra colecistica, a carico sia del diametro longitudinale che di quello trasverso (fig. 14).



Fig. 13 - Oss. XXVI



Fig. 14 - Oss. XXVI

CONSIDERAZIONI

L'osservazione clinica e radiologica dei soggetti nei quali è stato condotto il nostro studio suggerisce alcune considerazioni, che saranno da noi riferite partitamente per i due gruppi di casi.

Diverso è stato infatti l'intendimento con il quale sono state dettate le ricerche in ciascuno dei due gruppi: nel primo si è cercato di documentare clinicamente e iconograficamente gli effetti del trattamento termale, svolto con le modalità posologiche di più comune uso; nel secondo, abbiamo invece inteso studiare sperimentalmente le eventuali modificazioni di forma e di funzione della colecisti indotte da un unico stimolo idromineraie. Nello stesso tempo abbiamo ricercato se queste modificazioni fossero frutto di una stimolazione per così dire aspecifica o se invece dovessero essere poste in preciso rapporto con la costituzione chimica dell'acqua termale introdotta.

Nei pazienti del primo gruppo predominavano le sofferenze soggettive riferibili ad alterazioni epato-colecistiche. Si trattava di ammalati che avevano da qualche tempo accusato la comparsa di un senso di dolorosità all'ipocondrio destro, più frequentemente dopo i pasti, specie se grassi (oss. I, III, IV, VII, IX). Contemporaneamente a queste sensazioni dolorose, per vero mai tanto accentuate da assumere i caratteri della vera e propria colica, questi infermi avevano notato la comparsa di cefalea, diminuzione dell'appetito e stipsi, disturbi cioè che nel loro insieme richiamano in maniera eloquente alla alterata funzione epatobiliare.

Si osservavano altresì in questi casi sofferenze gastriche ora più ora meno salienti, in qualche paziente riassunte da modeste note dispeptiche, in altri espresse invece da più cospicui disturbi (vomito a digiuno, vomito post-prandiale, rigurgito di materiale amaro) (oss. III-VIII).

In altri infermi (Oss. II, IV, V, VI), la gastropatia sembrava assumere maggiore rilievo e più spiccata autonomia, per la presenza di una sintomatologia dolorosa epigastrica, con caratteri spesso riecheggianti quella dell'ulcera gastroduodenale, e congiunta con bruciore, acidità e con la bene avvertita sensazione dell'aumento del tempo necessario allo stomaco per liberarsi completamente del suo contenuto.

In tutti questi casi le varie prove di laboratorio eseguite non denunciavano per vero rilevanti deviazioni dai reperti normali, ove si eccettui — specie nelle osservazioni da ultimo ricordate — la presenza di rilevante acidità a digiuno e di vivace risposta allo stimolo clorido-peptico; più rara qualche sfumatura di piccola insufficienza epatica (oss. III, VII). Abbastanza comune invece l'innalzamento del tasso uricemico (oss. VIII, IX) e colesterinamico (oss. I, III, VII, VIII, IX).

Le ricerche radiologiche hanno dato nel complesso convincenti conferme dei sospetti tratti dagli esami clinici. In particolare, si sono potute

mettere in evidenza caratteristiche per quanto lievi note di sofferenza colecistica, denunciate dalla tenue opacizzazione del viscere e dalle scarse o assenti modificazioni della sua densità nelle prove di stimolo con l'acqua e il pasto grasso. Si sono altresì potuti documentare evidenti segni di gastrite ipertrofica, con spiccata ipersecrezione, ipertonìa pilorica ed aumento complessivo del tempo di evacuazione (oss. II, IV, V, VI). In questi stessi infermi il colon è risultato spesso distonico, nel senso che a tratti normali se ne alternavano altri di aspetto spastico o, meno frequentemente, atonico.

Il trattamento idropinico con acqua di Uliveto ha determinato pressochè costantemente un evidente miglioramento dei sintomi clinici. Soprattutto sono apparse beneficamente influenzate le sensazioni dolorose dell'ipocondrio destro e dell'epigastrio, sia che traessero origine dalla colecisti e delle vie biliari sia che originassero dallo stomaco. Questa riduzione della dolorosità era avvertita sin dai primi giorni di cura, parallelamente al diminuire della sintomatologia dispeptica e dei conati di vomito post-prandiale, così frequenti in questi ammalati.

Siffatti rilievi hanno trovato una precisa rispondenza in alcune osservazioni radiologiche riguardanti da un lato la funzione colecistica, dall'altro la dinamica pilorica.

La capacità della colecisti a concentrare il mezzo di contrasto e la sua reattività agli stimoli cinetici sono apparse attivate dal trattamento idropinico (oss. III, V, VI, VII, VIII, IX). Al termine della cura l'ombra colecistica è risultata più densa, talora di aspetto più « tonico », e più pronta e efficace è apparsa la risposta al pasto grasso di Bronner.

L'anello pilorico, da prima spesso fortemente e durevolmente ipertonico, si è lasciato aprire con maggiore facilità ed ha assunto anzi in qualche caso atteggiamenti francamente ipotonicici (oss. IX).

Questi rilievi sono stati compiuti in un numero troppo limitato di casi, perché sia consentito di trarne considerazioni generali e di tentarne spiegazioni convincenti. Essi suggeriscono tuttavia qualche considerazione circa la diversa risposta delle strutture lisce colecistiche e piloriche all'identico stimolo idromineraie, come se questo incidesse su sistemi innervativi antagonisti.

Tali osservazioni danno inoltre ragione della preminente responsabilità della ipertonìa pilorica nella genesi dei disturbi dispeptici di questi infermi; e, d'altro lato, richiamano alla convenienza di seguire clinicamente e radiologicamente gli ammalati nel corso del trattamento, in maniera da valutare con precisione il modo e l'entità della risposta all'acqua termale somministrata.

A detta degli ammalati, anche le sensazioni soggettive di bruciore epigastrico e di acidità si sono attenuate nel corso della cura. In qualche caso anche radiologicamente si è avuta l'impressione di una ridotta secrezione gastrica, ma si tratta di rilievo incostante e non tale, per la sua natura, da essere giudicato con precisione.

Analoghe considerazioni valgono anche per la valutazione dello stato delle pliche gastriche, il cui aspetto non è apparso per qualche verso modificato dopo le cure; nè positivamente influenzati sono stati i frequenti atteggiamenti distonici dell'intestino crasso, malgrado alcuni infermi riferissero di aver notato la regolarizzazione dell'alvo, prima stitico, talora anche ostinatamente.

Questa discordanza — d'altro canto — solo apparentemente può stupire, in quanto la stipsi degli infermi da noi seguiti appariva in ben più immediato rapporto con l'alterata funzione epatica e la ridotta attività secretiva ed escretiva biliare, anziché con una condizione discinetica del grosso intestino.

Dalle ricerche di laboratorio eseguite si è avuta infine una significativa conferma della migliorata funzione epatica, espressa da costanti — per quanto lievi — modificazioni delle prove di Takata-Dohmoto, di Weltmann, di Wunderly e dalla diminuzione del tasso colesterinamico. In due casi (oss. VIII-IX) si è potuto documentare anche un modesto aumento dell'uricuria, prima contratta.

* * *

Non prive di interesse sono apparse anche le modificazioni del quadro colecistografico studiate nei soggetti normali del secondo gruppo.

La somministrazione di 350 cc. di acqua di Uliveto in una unica dose ha costantemente determinato un rinforzo dell'ombra colecistica ed insieme una lieve riduzione della sua ampiezza. Sia l'uno che l'altra hanno avuto diversa entità nei vari casi: specialmente la diminuzione di ampiezza dell'ombra è apparsa spesso transitoria, tanto da esaurirsi già a 20-30 minuti dalla assunzione dell'acqua.

La migliorata visualizzazione del viscere che in tal maniera si ottiene è stata da noi sfruttata a fini diagnostici, anche al di fuori di queste ricerche.

Il suo significato appare non discutibile, nel senso che essa depone per una attivazione funzionale della colecisti; difficile risulta peraltro la comprensione dei meccanismi con i quali queste modificazioni si istituiscono.

Essi richiamano alla ben nota azione coleretica dell'acqua di Uliveto, cui si riconosce una generica attività di stimolo su tutte le funzioni epatiche ed in particolare su quella biligenetica. Al pari e più di altre acque minerali alcaline, quella di Uliveto provoca sensibile aumento del flusso biliare e modificazioni della composizione stessa della bile, che vien resa meno concentrata e relativamente più ricca in acidi biliari (TRONCHETTI (1), (CALABRESI e FARNETTI) (4).

Tuttavia le modificazioni colecistiche da noi osservate sono ben diverse da quelle che potrebbero attendersi se fossero frutto di una più cospicua e più fluida coleresi; questa dovrebbe infatti provocare aumento

di ampiezza e riduzione di intensità dell'ombra colecistica, variazioni cioè di segno opposto a quelle da noi rilevate.

Il mutato aspetto della colecisti e la rapidità con la quale esso si stabilisce riportano invece in maniera più convincente alle modificazioni colecistografiche osservabili dopo la cosiddetta prova dell'acqua. È noto che talvolta la colecisti, radiologicamente non visualizzata in tempo normale dal mezzo di contrasto, può bruscamente opacizzarsi a seguito della somministrazione di un bicchier d'acqua (VITALE) (6); ed è pure noto che con questa prova è spesso possibile aumentare il tono di opacità di colecisti pallide, in cui l'aumentata densità dell'ombra si congiunge con una lieve riduzione dei vari diametri (CORSERI) (7).

Questo rilievo — in tutto sovrapponibile qualitativamente a quelli da noi notati con acqua di Uliveto — è stato interpretato quale frutto di una esaltata attività di concentrazione e di una più vivace peristole indotta dall'acqua in via nervosa riflessa (CORSERI) (7). Questa interpretazione ben si attaglia ai nostri rilievi, la cui genesi non sembra tuttavia esaurita da questo unico meccanismo.

Se infatti — come si è avuto occasione di fare — si comparino gli effetti su la densità e l'ampiezza dell'ombra colecistica indotti da vari tipi di acqua, sarà agevole osservare che in linea generale l'effetto dell'acqua di fonte è più rilevante di quello indotto dall'acqua distillata e, rispettivamente, l'effetto della maggior parte delle acque minerali è a sua volta più rimarchevole di quello dell'acqua di fonte.

Ciò induce a pensare che la composizione microchimica delle acque possa essere non priva di importanza per la genesi di queste modificazioni colecistiche e che, entro certi limiti, esista un rapporto tra queste e il patrimonio elettrolitico quantitativo e qualitativo delle acque. Su questa possibilità è stata richiamata l'attenzione anche da D'ANTUONO (8), della Scuola di Campanacci, a conclusione di uno studio clinico-radiologico sull'acqua di S. Andrea Bagni. Per quanto in particolare riguarda l'acqua di Uliveto il seguente prospetto illustra le differenze fisico-chimiche esistenti tra l'acqua di fonte da noi usata e quella di Uliveto (NASINI, MARINO, AGENO e PORLEZZA) (8) (fig. 15).

È arduo sceverare quali delle sostanze disciolte siano elettivamente responsabili di questi effetti colecisto-dinamici; e d'altra parte è forse più convincente pensare che essi siano frutto del sinergismo derivante dall'associazione di determinati elementi in determinate microdosi anziché dell'una o dell'altra isolatamente (ad es. l'ione magnesio).

Infine, se la composizione dell'acqua somministrata incide sulle modificazioni immediate della colecisti, ciò significa che queste sono frutto di stimoli operanti non solo per vie nervose riflesse, bensì anche umorali. Questo del resto ben si accorda con le nostre conoscenze su la digestione, processo coordinato nel quale i meccanismi nervosi riflessi si integrano con quelli chimico-umorali. Ed è noto che proprio nel duodeno questa inte-

grazione è più intima, mentre la digestione nei segmenti più prossimali del tubo digerente è prevalentemente regolata in via riflessa e quella dei segmenti più distali è invece opera quasi esclusiva di stimoli chimici e di stimoli riflessi locali (SPADOLINI) (9).

Acqua di fonte	Acqua di Uliveto
Peso specifico D =	D = 1,003
Punto di congelamento /- 425 =	/- 425 = 0,16
Pressione osmotica P =	P = 1,928 a.
Concentrazione osmotica Mm =	Mm = 86,505
Conducibilità specifica d 25° K 25 =	K =
Grado medio di dissociazione a 18°	=
Anidride carbonica in 1 litro d'acqua a 27°,6)	769,12
Ossigeno »	0,33
Azoto e gas rari »	16,81
Ione sodico »	g 0,5321
Ione litico »	g 0,00066
Ione calcico »	g 0,43436
Ione magnesico »	g 0,360 5
Ione solforico »	g 0,44868
Ione cloridrico »	g 0,36075
Ione carbonico »	g 0,27055
Fosfati ferro e alluminio »	g 0,00466
Silice »	g 0,02036
Acido carbonico libero »	g 1,52097

CONCLUSIONI

Nel presente lavoro sono riferiti i risultati di ricerche cliniche e radiologiche intorno alla azione dell'Acqua di Uliveto su le vie biliari e sui vari distretti digestivi. A queste ricerche siamo stati indotti tra l'altro dalla constatazione che alla vasta messe di studi biochimici e clinici su l'argomento non corrispondono adeguate indagini di ordine radiologico, il cui interesse tuttavia è ormai preminente in qualsiasi moderno studio clinico su l'apparato digestivo.

I soggetti studiati sono stati suddivisi in due gruppi: nel primo — costituito da ammalati con chiare note di sofferenza colecistica o gastroenterica — si è indagata clinicamente e radiologicamente l'attività terapeu-

tica dell'Acqua di Uliveto, somministrata a lungo secondo la posologia più classicamente nota.

In un secondo gruppo di soggetti sani le ricerche hanno avuto intendimento per così dire sperimentale, in quanto si sono studiate le modificazioni radiologiche della colecisti rispetto allo stimolo idrominerale costituito dall'Acqua di Uliveto somministrata in una unica dose.

I risultati — riferiti partitamente per i due gruppi di soggetti — possono essere così compendati: la somministrazione protratta di Acqua di Uliveto ha determinato pressoché costantemente una sensibile diminuzione della sintomatologia dolorosa, della dispepsia, dei conati di vomito postprandiale e del vero vomito, così frequenti negli infermi con chiare sofferenze colecistiche. In questi stessi casi l'osservazione radiologica ha posto in evidenza sensibili miglioramenti della funzione colecistica ed una riduzione, talora spiccata, dei fenomeni di ipertonìa pilorica.

Anche le sensazioni soggettive di bruciore, di acidità, di dolore epigastrico connesso ai pasti sono state beneficamente influenzate dal trattamento idropinico.

L'esame radiologico ha dimostrato modificazioni solo modeste e incostanti della ipersecrezione gastrica; nessuna modificazione dell'aspetto delle pliche mucose dello stomaco e degli atteggiamenti distonici del grosso intestino.

La somministrazione di acqua di Uliveto in unica dose ha determinato in tutti i soggetti sani studiati rinforzo dell'ombra colecistica e riduzione della sua ampiezza. In qualche caso sia l'uno che l'altra sono risultati assai evidenti ed in una osservazione si è osservata l'opacizzazione del condotto cistico.

Da queste indagini — confrontate con la prova idrica usata in radiologia — si è tratta la convinzione che il rinforzo dell'ombra colecistica e la sua lieve riduzione costituiscano effetti dinamici legati in parte a meccanismi nervosi riflessi, in parte alla stessa costituzione chimica dell'acqua introdotta.

Gli effetti del trattamento idropinico con acqua di Uliveto su la colecisti, lo stomaco e l'intestino ben concordano con gli intrinseci caratteri di quest'acqua alcalina-bicarbonato-calcica, dall'alto potere alcalinizzante e neutralizzante e, nello stesso tempo, ionicamente adatta ad esercitare una efficace sollecitazione coleretica e colagoga.

RIASSUNTO

Gli Aa. hanno condotto ricerche clinico radiologiche intorno all'azione di un'acqua bicarbonato-calcica (acqua di Uliveto) su i vari distretti dell'apparato digerente e su la colecisti.

Sono stati descritti i positivi effetti di questa terapia termale su la dinamica dello stomaco e duodeno e della vescichetta biliare.

RESUME

Les AA. ont conduit des recherches clinico-radiologiques au fin d'étudier l'action de l'eau riche en CaHCO_3 (acqua di Uliveto) sur le tube digestif et sur la vescicule biliaire.

Ont été décrits les effets positifs de cette eau sur la dynamique de l'estomac, du duodénum et de la vescicule biliaire.

SUMMARY

The AA. have studied, by means of clinical and roentgenological researches, the actions of a water rich of CaHCO_3 on the several segments of the digestive tract and on the gall bladder.

The AA. describe the positive effects obtained by this hydrological therapy on the stomach, duodenum and gall bladder dynamics.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Au. haben klinischen und röntgenologischen Untersuchungen über den Wirkung eines CaHCO_3 reiches Wassers auf den verdauungsapparat und Gallenblase angestellt die positiven Wirkungen dieser Therapie über die Dynamik des Magens, des Zwölffingerdarm und der Gallenblase werden beschrieben.

BIBLIOGRAFIA

- 1) TRONCHETTI F. - L'acqua di Uliveto e le sue indicazioni terapeutiche. Folia Ther. End. 2, 1948.
- 2) CARRERAS G. - La cura dell'acqua alcalina di Uliveto nella coelitiasi. Folia Therap. X, 4, 1932.
- 3) QUEIROLO G. B. - Sulle indicazioni delle acque alcaline. Folia Therap. V, I, 1927.
- 4) CALABRESE-C. e FARNETTI P. - Azione dell'acqua di Uliveto trasportata a distanza sulla funzionalità epatica e renale. Giorn. Med. Prat. XXXIII, -8, 1941.
- 5) VITALE E. - Sulla prova idrica in colecistografia e sulla sua interpretazione e valore. Comunic. XXXIX Rad. Gr. Rad. Emil. Modena, 1948. La Radiol. Med. 427, 1948.
- 7) D'ANTUONO G. - Ricerche clinico-radiologiche sulla attività epato-protettiva e colecistocinetica delle acque solfuro-magnesiache di S. Andrea Bagni. Giornale Clin. Med. XXXI, 211, 1950.
- 8) NASINI R., MARINO L., AGENO F., PORLEZZA C. - L'acqua acidulo-alcalina di Uliveto. Atti Istituto Veneto Scienze, Lettere, Arti LXXI, 1912.
- 9) SPADOLINI I. - Fisiologia Umana. U.T.E.T. 1943.