

ms. B73/84

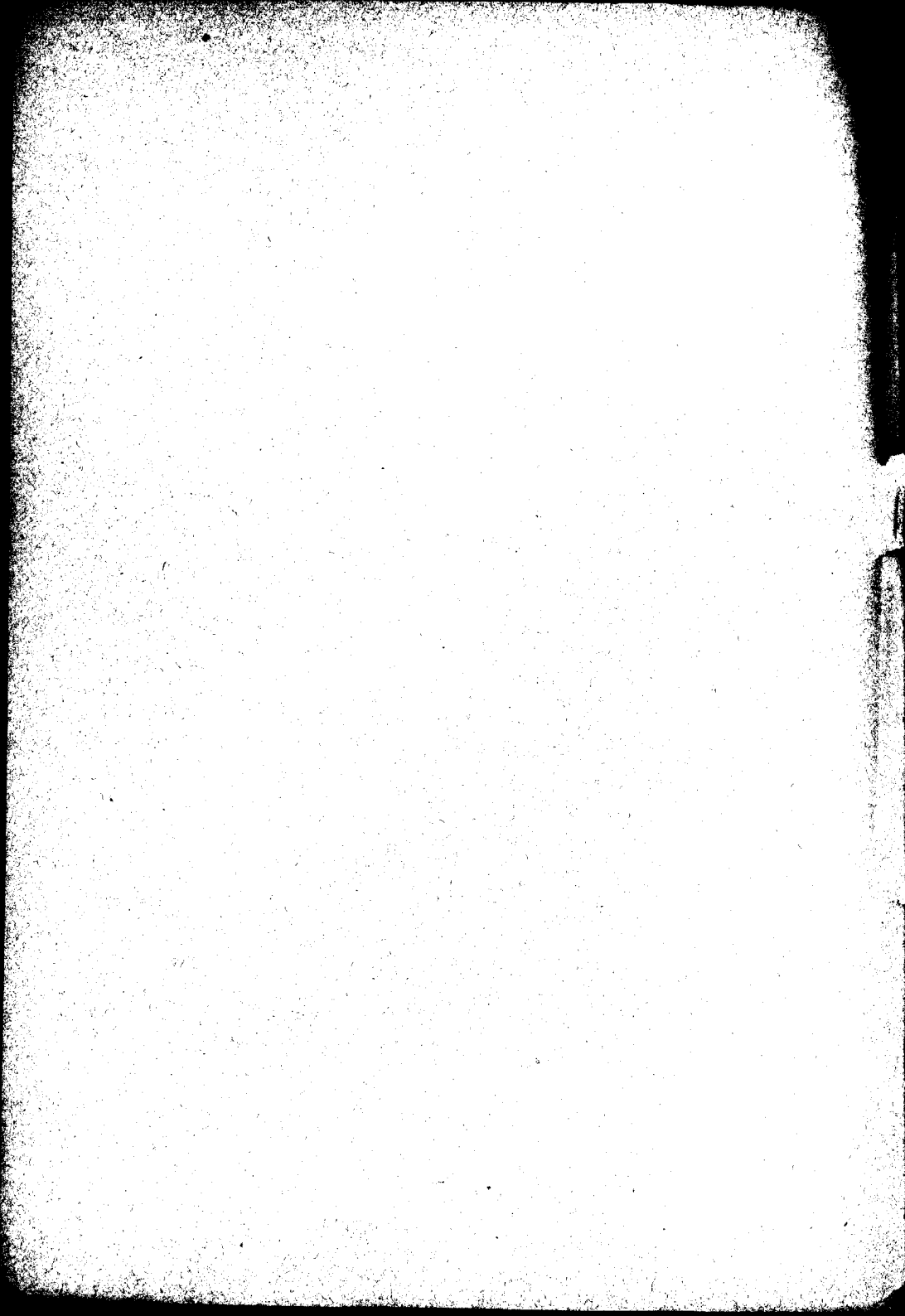
Prof. U. SERAFINI

AZIONE DELLA VITAMINA C SUL
TRASPORTO. PASSIVO IN CASI DI
POLLINOSI.

Estratto dal BOLLETTINO E ATTI
DELLA R. ACCADEMIA MEDICA DI ROMA
Anno LXVIII (1942-XX) - Fasc. I



DITTA TIPOGRAFIA CUGGIANI
ROMA - VIA DELLA PACE, 35
1942-XX



ISTITUTO DI CLINICA GENERALE E TERAPIA MEDICA DELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

DOTT. U. SERAFINI
ASSISTENTE VOLONTARIO

Azione della vitamina C sul trasporto passivo in casi di
pollinosi.

*Comunicazione alla Seduta del 31 gennaio 1942-XX
della Reale Accademia Medica di Roma*

Alcune considerazioni teoriche avevano già da tempo portata l'attenzione degli studiosi sulla possibile influenza dell'acido ascorbico sui fenomeni anafilattici. Tali considerazioni potevano essere ragionevolmente prospettate in seguito specialmente agli studi sui rapporti tra surreni e malattie allergiche da un lato e surreni e acido ascorbico dall'altro.

Può dirsi infatti ormai acquisito che il surrene manifesta un'azione inibente sulle manifestazioni anafilattiche in generale. Essendo noto d'altra parte l'alto contenuto in vitamina C delle ghiandole surrenali e in particolare della parte corticale, specialmente della zona attiva (zona fascicolata e reticolare) (GIROUD [1]), numerosi AA. hanno cercato di dimostrare se la azione antianafilattica degli estratti surrenali fosse in realtà dovuta alle proprietà della vitamina in essi presente.

L'azione della vitamina C nell'anafilassi è stata negli animali studiata nelle più svariate condizioni sperimentali con i risultati i più discordanti (WALZER [2]). Pur non potendo paragonare gli esperimenti sugli animali con le osservazioni sull'uomo, tali esperimenti meritano di essere ricordati brevemente e schematicamente sia perchè contribuiscono a chiarire il problema, sia perchè hanno costituito la premessa per i tentativi di applicazioni cliniche della vitamina C nella terapia e nella profilassi di varie malattie allergiche.

È stata studiata l'azione della vitamina C sulla formazione di anticorpi e in questo campo la maggior parte degli AA. sono d'accordo nell'affermare una favorevole influenza della vitamina sulla formazione di anticorpi.

Riguardo l'azione della vitamina C sulla contrazione della muscolatura liscia e sullo *shock* anafilattico, dove esiste un numero di lavori veramente imponente e che è stato studiato sia in animali trattati con somministrazione di vitamina C che in animali con dieta deficiente in vitamina C, i risultati sono estremamente discordanti e un'azione anti-allergica dell'acido ascorbico non appare sufficientemente documentata, perchè di fronte ai ricercatori che notarono una evidente azione di questo sull'anafilassi, altri ve ne sono che nelle identiche condizioni sperimentali tale azione non hanno assolutamente potuto confermare.

Una riserva fondamentale sui risultati ottenuti con le diete prive di vitamina C è quella prospettata recentemente e acutamente da COHEX [3], il quale ha fatto notare che i risultati ottenuti con le diete descritte più o meno esattamente dai vari AA., producendo oltre l'avitaminosi, diminuzione di peso, anemia e indebolimento, erano da mettere in rapporto con un'insufficiente contenuto di carboidrati, grassi e proteine della dieta.

Tenendo presenti gli esperimenti sugli animali, in alcuni casi veramente dimostrativi, si è portato l'uso dell'acido ascorbico dal campo sperimentale al campo clinico nella cura dell'asma bronchiale e delle malattie allergiche con risultati, come era prevedibile, alquanto incerti.

Nella terapia dell'asma bronchiale parecchi ricercatori hanno ottenuto effetti favorevoli specialmente con vitamina C ad alte dosi per via endovenosa (HOCHWALD [4], EPSTEIN [5], DIEHL [6], HAGIESCO e collaboratori [7], CINTRA [8], GOLDSMITH, OGAARD, e GOWE [9]; altri AA. al contrario non hanno potuto confermare tali risultati (HUNT [10]).

Nella terapia e profilassi della malattia da siero, nella terapia dell'urticaria, dell'emoglobinuria, del favismo, nella terapia e profilassi delle ipersensibilità ai medicinali, particolarmente agli arsenobenzoli e ai sulfamidici, la vitamina C è stata usata da diversi sperimentatori con risultati favorevoli nella maggior parte dei casi.

In seguito ai risultati sperimentali così discordanti è evidente che il meccanismo attraverso il quale, nei casi favorevoli, si esplica questa azione della vitamina C sulle manifestazioni allergiche non è sufficientemente noto e non possono che essere avanzate delle ipotesi scarsamente convalidate da ricerche sperimentali. La sua azione antianafilattica sarebbe dovuta per alcuni alla regolarizzazione del quadro protidico del sangue alterato negli stati iperergici, per altri al fatto che sarebbe capace di prevenire la liberazione di istamina, per altri alla sua nota azione riducente, per altri infine alla capacità di riparare le lesioni del tubo gastroenterico dovute a deficienza di vitamina C che provocherebbero un aumentato assorbimento delle proteine eterogenee.

* * *

Non ci risulta che siano state eseguite esperienze probative sull'azione dell'acido ascorbico nell'anafilassi umana ad eccezione forse di quelle, in parte favorevoli, di LEMKE [11], LENZI [12] e PICCINELLI [13] nella malattia da siero. Infatti non è facilmente realizzabile un dispositivo sperimentale che consenta di provocare a volontà un fenomeno anafilattico nell'uomo.

Abbiamo pensato che il trasporto passivo secondo *PRÄUSNITZ* e *KÜSTNER* che consiste, come è noto, nel fatto che il siero ipersensibile iniettato intradermicamente in soggetto sano rende specificamente sensibile quella zona cutanea, potesse realizzare le condizioni ideali per l'esperimento dell'azione della vitamina *C* sul fenomeno anafilattico nell'uomo. Infatti l'esito positivo del trasporto passivo secondo *P.* e *K.* consiste nella realizzazione di una reazione antigene anticorpo con liberazione di sostanze istamino simili paragonabile a ciò che avviene nei tessuti umani nell'anafilassi spontanea.

Nel presente studio abbiamo usato siero di pollinosico come siero ricco di anticorpi ed estratto di polline quale antigene specifico. L'effetto positivo (reazione triplice di *LEWIS*) può ritenersi equivalente alle manifestazioni che costituiscono la base della crisi di pollinosi.

Gli esperimenti si sono attuati nel seguente modo :

Per il trasporto passivo fu usato il siero di soggetti pollinosici con cutireazioni per i pollini chiaramente positive (poacce, urticacee, asteracee) nel quale era stata previamente praticata la *R. W.* o le reazioni similari.

Il siero si iniettava intradermicamente al lato volare dell'avambraccio di soggetti normali e — dopo 24 ore — nei punti precedentemente trattati si iniettava intradermicamente l'antigene scelto tra quelli che avevano dato le cutireazioni più evidenti e preparato come consiglia *MOLINARI-TOSATTI* [13].

Si stabilirono tre ordini di esperimenti :

1) soggetti normali trattati per tre o quattro giorni con vitamina *C* (*) endovenosa a grandi dosi ($\frac{1}{2}$ -1 gr. al dì) in alcuni dei quali fu controllata la saturazione di vitamina *C* con la reazione al dicloroindofenolo nelle urine;

2) soggetti normali nei quali si iniettava intradermicamente il siero del pollinosico (0,30) mescolato con vitamina *C* (0,15) : a) pochi minuti prima dell'iniezione; b) dopo averli tenuti a contatto per 24 ore a temperatura ambiente; c) dopo averli tenuti a contatto 24 ore in termostato;

3) soggetti normali nei quali l'antigene iniettato (0,30) si era tenuto a contatto con la vitamina *C* (0,15) per circa mezz'ora prima dell'iniezione.

(*) Il preparato usato è stato il Redoxon fornitoci gentilmente dalla Casa Roche.

Dall'esame dei risultati si può senz'altro affermare che la vitamina *C* non ha alcuna influenza sul trasporto passivo che avviene in modo perfetto in tutti i casi, sia in quelli trattati con vitamina *C* endovena, sia in quelli nei quali il siero del pollinosico era mescolato a vitamina *C*, sia infine in quelli nei quali l'antigene era mescolato a vitamina *C*.

L'acido ascorbico quindi non ha dimostrato in queste esperienze un'azione antianafilattica nel vero senso della parola: la reazione antigene anticorpo con liberazione di sostanze istamino simili è avvenuta regolarmente e la tipica reazione triplice di Lewis si è manifestata in tutta la sua completezza.

Le presenti esperienze, in accordo con quelle della maggior parte degli AA. che si sono occupati dell'argomento, inducono ad esprimere un certo scetticismo sull'azione antianafilattica della vitamina *C*.

La sua favorevole azione terapeutica nelle malattie allergiche, non sempre confermata, deve con ogni probabilità essere messa in rapporto o con stati avitaminosici più o meno evidenti in questi, come in molti altri stati morbosi, o con un probabile aumentato consumo di vitamina nelle stesse condizioni o, infine, con alcune sue riconosciute azioni (anti-tossica e antiinfettiva in generale).

È inoltre ben difficile e per ora prematuro discutere sul meccanismo di azione della vitamina *C* nell'anafilassi, quando questa azione non risulti sufficientemente documentata.

RIASSUNTO. — In seguito ai risultati discordanti ottenuti dai vari AA. nelle ricerche sperimentali sull'azione dell'acido ascorbico sull'anafilassi, l'A. ha ritenuto importante sperimentare l'azione della vitamina *C* sul trasporto passivo secondo PRAUSNITZ e KÜSTNER.

Non ha osservato alcuna influenza della vitamina *C* sul trasporto passivo in tutti i soggetti esaminati, sia in quelli saturi con vitamina *C* per via endovena, sia in quelli nei quali il siero del pollinosico era stato tenuto a contatto con vitamina *C* sia infine in quelli nei quali l'antigene era stato tenuto a contatto con vitamina *C*.

547018

AUTORI CITATI

- [1] GIROUD A., « Presse Méd. », 48, 841, 1940.
 - [2] WALZER M., « J. Allergy », 10, 72, 1938.
 - [3] COHEN M. G., « J. Allergy », 10, 15, 1938.
 - [4] HOCHWALD A., « Zentralbl. f. inn. Mediz. », 56, 769, 1935.
 - [5] EPSTEIN A., « Schweiz. mediz. Woch. », 66, 1087, 1936.
 - [6] DIEHL F., « Münch. med. Wehnschr. », 918, 1937.
 - [7] HAGIESCO D., BZAAVAN GH., M. CRISCOTA e MIMI CIORANESCO, « Presse Méd. », 78, 1435, 1938.
 - [8] CINTRA A., « O Hospital », 16, 961, 1939.
 - [9] GOLDSMITH G. A., OGAARD A. T. e GOWE D. P., « Arch. Int. Med. », 67, 597, 1941.
 - [10] HUNT H. B., « Brit. M. J. », 1, 726, 1938.
 - [11] LEMKE H., « Monatschr. f. Kinderh. », 67, 244, 1936.
 - [12] LENZI S., « La Clinica Pediatrica », 23, 241, 1941.
 - [13] PICCINELLI A., « Atti Acc. Lanc. », 13, 386, 1940.
 - [14] MOLINARI-TOSATTI P., « Policlinico - Sez. Med. », 40, 489, 1933.
-



