

OSPEDALI DI BOLOGNA
Ente Ospedaliero Regionale

APR 24 1975

W. R. M.

RECEIVED

APR 17 1975

D. N. WHEFFER, JR.

INSORGENZA DI ANGIOSARCOMI IN RATTI, IN SEGUITO A SOMMINISTRAZIONE PER VIA ORALE DI CLORURO DI VINILE

Cesare Maltoni - Adriano Ciliberti - Luciano Gianni - Pasquale Chieco

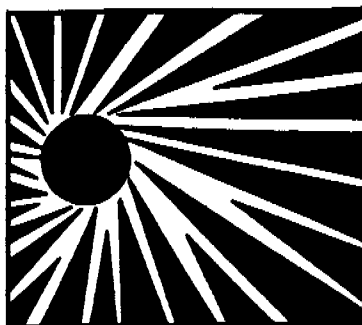
(Istituto di Oncologia e Centro Tumori - Bologna)

Estratto dalla Rivista «Gli Ospedali della Vita» Anno II, Numero 1, Gennaio-Febbraio 1975

UCC
005967

NEL CAMPO
DELLA RICERCA

(In the field
of research)



22/2/75

**INSORGENZA
DI ANGIOSARCOMI
IN RATTI,
IN SEGUITO A
SOMMINISTRAZIONE
PER VIA ORALE
DI CLORURO
DI VINILE**

Cesare Maltoni,
Adriano Ciliberti,
Luciano Gianni
e Pasquale Chieco
(Istituto di Oncologia
e Centro Tumori, Bologna)

NOTA PRELIMINARE

In una precedente memoria (Maltoni e coll., 1974) abbiamo riportato in dettaglio il piano sperimentale e i risultati fino al 10 settembre 1974, di una serie di ricerche, iniziate in sequenza, sull'azione oncogena del cloruro di vinile (CV) somministrato per varie vie (inalatoria, orale, sottocutanea, intraperitoneale), a varie dosi, su animali diversi (ratti, topi e criceti).

Come riferito in quella memoria e in relazioni precedenti ad essa, il CV somministrato per via inalatoria (la prima studiata) produce tutta una serie di tumori, il cui spettro varia, entro certi limiti, a seconda del tipo di animale. Fra questi tumori gli angiosarcomi, spesso localizzati al fegato, sono tra i più frequenti, e sono stati riscontrati in tutte le specie animali studiate.

Al 10 settembre l'esperimento che studia l'effetto del composto in esame quando somministrato per via orale, era stato iniziato solo da 33 settimane, e non si avevano ancora risultati positivi.

In questo esperimento il CV è stato somministrato a ratti Sprague-Dawley di 13 settimane di età, disciolto in olio di oliva, mediante sonda gastrica, 5 volte alla settimana. La durata del trattamento è stata programmata per 52 settimane.

L'esperimento comprende 4 gruppi di 80 animali ciascuno, trattati rispettivamente con un volume di soluzioni oleose di CV a

varie concentrazioni (20%, 6,60%, 1,32%), tale da erogare 50 mg., 16,65 mg. e 3,33 mg./Kg. di peso corporeo dell'animale, e di solo olio di oliva.

Per adeguare la quantità di CV all'aumento di peso degli animali è stato aumentato il volume di soluzione somministrata, il quale è variato da 0,42 cc a 1,12 cc.

Il piano dell'esperimento e i risultati a 50 settimane dal suo inizio sono esposti nella tabella 1.

Da essa risulta l'insorgenza di due

angiosarcomi, nei due gruppi trattati alle massime dosi.

Ancorché il numero di questi tumori sia al momento attuale limitato, data la eccezionale rarità di questo tipo di tumore e sulla base degli effetti del CV somministrato per via inalatoria, ci pare di poter concludere che queste prime risultanze stanno ad indicare che il CV esplica un'azione oncogena, e in particolare provoca angiosarcomi epatici ed extraepatici, anche quando è somministrato per via orale.

Riferiamo tempestivamente questo primo dato, in considerazione del fatto che da studiosi e da responsabili della salute di molti paesi a conoscenza dei nostri studi, ci pervengono periodicamente richieste di informazioni in tal senso.

Bibliografia

Maltoni C., Lefemine G., Chieco P. e Carretti D.: La cancerogenesi ambientale e professionale: nuove prospettive alla luce della cancerogenesi da cloruro di vinile. «Gli Ospedali della Vita», 1/5-6, pag. 4-66, 1974.

Tabella 1

(Experiment BT11: Study on the effect of vinyl chloride when given orally.)

Esperimento BT11: Studio dell'azione oncogena del CV somministrato per via orale.

Risultati dopo 50 settimane

(Results after 50 weeks)

Groups & treatments	Gruppi & trattamenti	Animali (Animals) (Ratti Sprague-Dawley)		Animali con tumori (Animals with tumors)		
		(Total) Totale	(Survivors) Sopravvissuti	Angiosarcomi (Liver) Fegato	(Others) Altre localiz- zazioni (other locations)	(Total) Totale
vinyl chloride	I CV 50 mg/Kg	80 (40 ♀ e 40 ♂)	67 (34 ♀ e 33 ♂)	—	1 (2) (Timo) (Thymus)	1
	II CV 16,65 mg/Kg	80 (40 ♀ e 40 ♂)	68 (37 ♀ e 31 ♂)	1 (1)	—	1
	III CV 3,33 mg/Kg	80 (40 ♀ e 40 ♂)	66 (39 ♀ e 27 ♂)	—	—	—
	Controlli (control)	80 (40 ♀ e 40 ♂)	75 (39 ♀ e 36 ♂)	—	—	—
Totale		320	276 (149 ♀ e 127 ♂)	1	1	2

(In male - The tumore was found after 49 weeks from the beginning of the treatment.)

(1) In maschio. Il tumore è stato riscontrato dopo 49 settimane dall'inizio del trattamento. Metastasi polmonare.

(2) In femmina. (in female)

Metastasi polm.

graficoop - via e. zago, 2 - bologna 1973

UCC
005970