



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ENTE FORESTE DELLA SARDEGNA

Servizio Territoriale di Cagliari

**PROBLEMI SANITARI DELLA FAUNA SELVATICA NELLE OASI
DI PROTEZIONE FAUNISTICA**
RELAZIONE PRESENTATA AL CONVEGNO DEL 28/08/05
MONTEVECCHIO

Ambiente e sviluppo sostenibile: La nuova provincia del Medio Campidano – Montevecchio –
tutela e valorizzazione della fauna locale

Dott. Luciano Mandas

Centro Recupero Fauna Selvatica Monastir

1.	INTRODUZIONE	3
2.	METODI E RISULTATI	3
2.1.	Tabelle e grafici	4
3.	CONCLUSIONI	11

1. INTRODUZIONE

La fauna selvatica nelle oasi di protezione faunistica come in tutti i territori, può presentare diversi problemi sanitari dovuti a malattie infettive, parassitarie, carenze alimentari, assorbimento di sostanze tossiche ecc..

La conoscenza di queste malattie è fondamentale:

- Per avere una corretta gestione delle oasi di protezione faunistica
- Per gli allevamenti zootecnici presenti nello stesso territorio; le malattie trasmissibili tra il domestico e il selvatico condizionano negativamente queste attività economiche
- E' un importante indicatore di "salute " dell'ecosistema in cui vivono gli animali; i risultati tossicologici che si ottengono nelle ricerca di sostanze xenobiotiche negli organismi degli animali selvatici, sono ottimi indicatori di inquinamento ambientale.

Le indagini sanitarie condotte sulle popolazioni selvatiche dei nostri territori vengono generalmente finalizzate all'individuazione di singole malattie su un'unica specie oppure monitoraggi sanitari in piccoli areali. Questo non consente di avere un quadro generale della situazione sanitaria del nostro patrimonio faunistico che presuppone una gestione sanitaria con verifica costante e continua dello stato di salute degli animali, una gestione delle informazioni sanitarie e una sorveglianza epidemiologica al fine di intraprendere precise scelte gestionali per una prevenzione delle malattie che colpiscono le popolazioni selvatiche

2. METODI E RISULTATI

Il Centro di recupero della fauna selvatica di Monastir, Ente Foreste della Sardegna, si occupa del recupero degli animali selvatici in difficoltà; un numero statisticamente significativo di questi animali viene effettuato un monitoraggio sanitario sulle principali malattie.

Con questo metodo di studio si è svolta un'indagine sanitaria sulle principali malattie del Cervo sardo (*Cervus elaphus corsicanus*) negli areali di Montevecchio Arburese e il Sulcis con il Sarrabus. Gli esami sanitari sono stati eseguiti anche su animali morti (da arma da fuoco, lacci per le catture utilizzati dai bracconieri, incidenti con automezzi nelle strade di montagna) e

sottoposti a esami anatomopatologici. Le analisi sono state eseguite dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna.

2.1. Tabelle e grafici

Le tabelle che seguono descrivono l'età del Cervo sardo, le malattie esaminate e i risultati sierologici.

Tabella 1: Cervo sardo - Areale Montevecchio Arburese

età	Blue tongue	Brucella	Leptospira	Salmonella spp	Salmonella abortus ovis	Rickettsia
5 mesi	negativo					
Adulto	positivo	negativo				negativo
S. adulto	negativo					
Adulto	positivo	negativo	negativo	negativo		positivo
Adulto	positivo	negativo			negativo	negativo
Adulto	positivo	negativo	negativo	negativo		negativo
Adulto	positivo	negativo	negativo	positivo		negativo
Adulto	positivo	negativo	negativo	negativo		
S. adulto	negativo	negativo	Negativo	negativo		
Adulto	positivo	negativo			negativo	
Adulto	negativo					
Adulto	negativo					

Campionamenti effettuati in collaborazione con Dr. Aldo Serru - AS.L. N°6 Sanluri- Guspini

Tabella 2: Cervo sardo – Areale Sulcis – Sarrabus – M.Linas

età	Blue tongue	Brucella	Leptospira	Salmonella spp	Chlamydia	Salmonella abortus ovis	Rickettsia
Adulto	positivo						
Adulto	positivo						
Adulto	negativo	negativo					
5 mesi	negativo						
Sub-adulto	negativo	negativo				negativo	
5 mesi	negativo						
Sub adulto	negativo						
Sub adulto	negativo	negativo					
Adulto	negativo				negativo		
Adulto	negativo						
Sub adulto	negativo	negativo					
Adulto	negativo	negativo			negativo	negativo	
Adulto	negativo		negativo				positivo
Adulto	negativo	negativo				negativo	
Adulto	negativo						
5 mesi	negativo						
1 anno	negativo	negativo				negativo	negativo
Adulto	positivo	negativo	negativo	positivo			negativo
Adulto	positivo	negativo					
5 mesi	negativo	negativo	negativo	negativo			
5 mesi	negativo	negativo	negativo		negativo	negativo	negativo
Adulto	positivo	negativo	positivo		negativo	negativo	positivo
Adulto	negativo	negativo				positivo	negativo
Adulto	negativo	negativo		positivo			negativo
Adulto	negativo						
5 mesi	negativo	negativo					

Sono stati eseguiti anche delle analisi sull'accumulo del cadmio e piombo del fegato di Cinghiale sardo (*Suis scrofa meridionalis*) e del Cervo Sardo (*Cervus elaphus corsicanus*). I campioni sono stati prelevati da animali rinvenuti morti per cause diverse (arma da fuoco, lacci, incidenti stradali etc.), e nel caso del cinghiale, animali abbattuti durante le 3 stagioni venatorie dal 2002 al 2005. Per quest'ultima specie, sono stati documentati l'età, il sesso e la località di abbattimento tramite apposite schede redatte dal personale dell'Ente Foreste opportunamente formato. I campioni sono stati analizzati con il metodo della spettrofotometria ad assorbimento atomico presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, Dipartimento di Igiene degli Allevamenti e delle Produzioni Zootecniche, laboratorio di chimica ambientale. Le aree di studio sono le montagne dell'areale Iglesiente, Montevecchio Arburese con Monte Linas, Sulcis, Sarrabus con il Gerrei.

Nelle tabelle vengono descritti i comuni di provenienza degli animali abbattuti, l'età e la concentrazione in mg/kg di peso dell'organo analizzato; Essendo il cinghiale utilizzabile per l'alimentazione umana, le analisi hanno considerato il limite massimo di riferimento di 0,5 mg/kg previsto dalla normativa (Regolamento CEE N° 466/2001) per l'accumulo di Cadmio e Piombo nel fegato del suino. In rosso sono segnalati i campioni che superano questa percentuale.

Tabella 3: Cinghiale sardo – Areale Iglesiente

Localita'	Eta'	Cadmio mg/kg	Piombo mg/kg
Fluminimaggiore	4 anni	2,61	0,312
Fluminimaggiore	4 anni	1,73	0,191
Fluminimaggiore	1 anno	0,84	0,225
Fluminimaggiore	4 anni	6,78	0,215
Fluminimaggiore	2 anni	0,732	1,984
Buggerru	4 anni	4,14	0,689
Buggerru	4 anni	2,01	0,209
Buggerru	2,5 anni	0,983	1,232
Buggerru	1 anno	0,42	1,02
Buggerru	4 anni	0,594	1,49
Domusnovas	4 anni	2,41	0,124
Domusnovas	4 anni	0,92	0,448
Domusnovas	5 anni	0,693	1,76
Iglesias	1 anno	0,54	0,097
Iglesias	4 anni	0,305	1,14
Domusnovas	3 anni	1,469	3,05
Domusnovas	1 anno	0,349	1,89
Fluminimaggiore	2 anni	12,4	2,05
Fluminimaggiore	4 anni	1,75	0,74
Fluminimaggiore	2 anni	0,505	0,6
Fluminimaggiore	1 anno	0,65	0,407
Fluminimaggiore	1 anno	1,34	1,65

Grafico 1: Cinghiale sardo - Areale Iglesiasiente

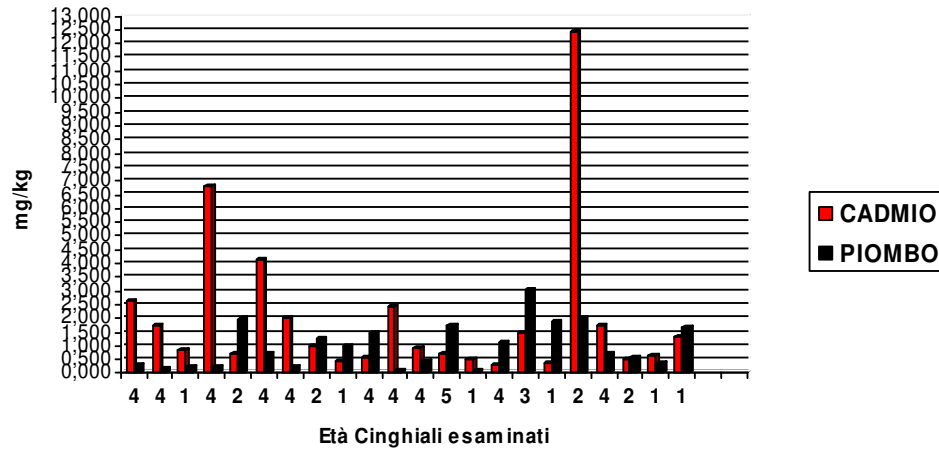


Tabella 4: Cinghiale sardo – Areale Montevecchio Arbus e M. Linas

localita'	eta'	cadmio mg/kg	Piombo mg/kg
Guspini	4 anni	0,44	0,058
Guspini	4 anni	0,63	0,109
Guspini	4 anni	0,47	0,112
Arbus	2 anni	0,45	1,9
Villacidro	4 anni	0,428	0,072
Villacidro	3 anni	0,148	0,197

Grafico 2: Cinghiale sardo - Areale Montevecchio Arbus - M.Linas

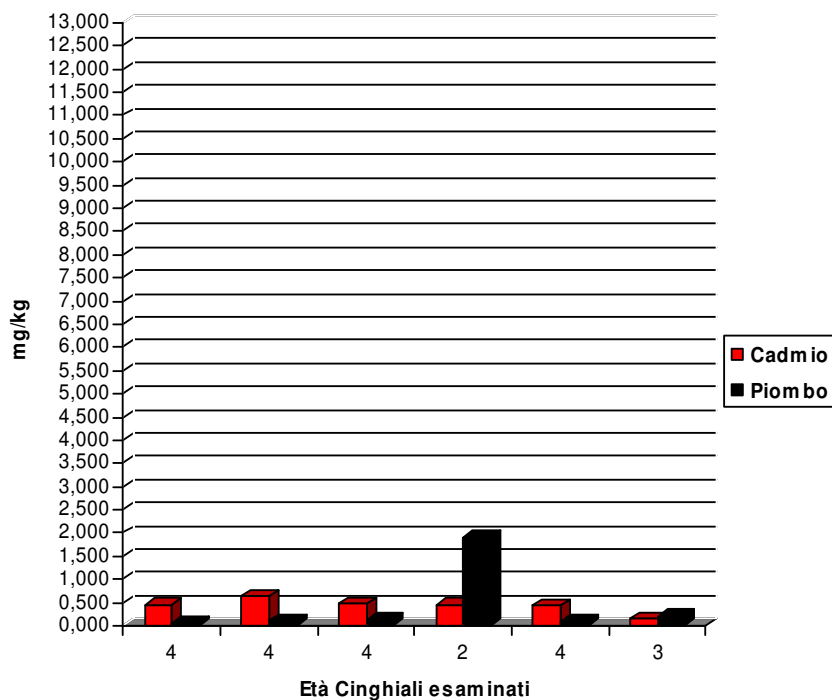


Tabella 5: Cinghiale sardo – Areale Sulcis

localita'	eta'	cadmio mg/kg	piombo mg/kg
Siliqua	4 anni	0,46	0,039
Narcao	3 anni	0,821	0,27
Narcao	3 anni	1,19	0,714
Santadi	1 anno	0,23	0,016
Santadi	4 anni	0,68	0,024
Santadi	4 anni	0,94	0,022
Santadi	4 mesi	0,019	0,45
Pula	4 anni	0,28	0,036
Pula	2 anni	0,046	0,01
V.S.Pietro	1 anno	0,203	0,057
Sarroch	4 anni	0,9	0,196
Sarroch	4 anni	0,55	0,064
Capoterra	2 anni	0,185	0,15
Pula	2 anni	5,09	0,15
Pula	3 anni	0,77	0,263
Pula	2 anni	0,34	0,12
Pula	4 anni	0,508	0,473
Pula	5 anni	0,471	0,22
Pula	3 anni	0,629	2,15
Pula	4 anni	0,639	0,288
Pula	1 anno	0,26	0,046
Assemini	3 anni	0,589	0,14
Assemini	3 anni	0,087	0,07
Assemini	4 anni	0,09	0,05
Assemini	3 anni	0,268	0,438
Sliqua	2 anni	0,513	0,608
Sliqua	4 anni	0,46	0,039

Grafico 3: Cinghiale sardo - Areale Sulcis

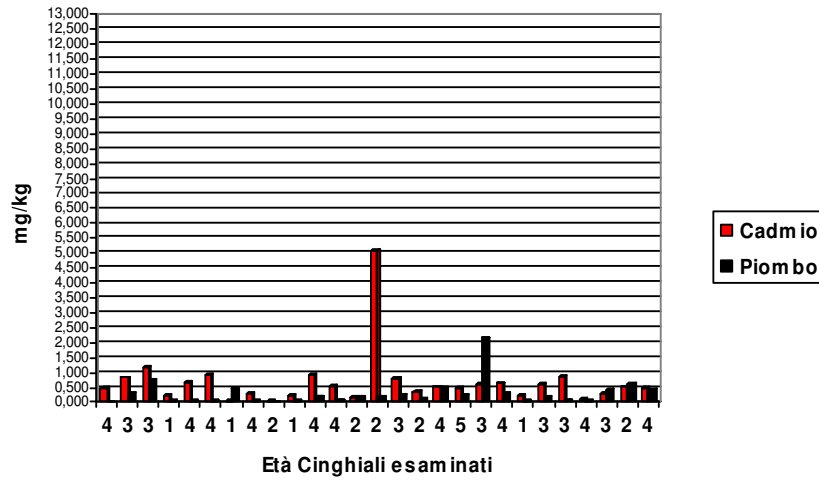


Tabella 6: Cinghiale sardo – Areale Sarrabus Gerrei

Localita'	eta'	Cadmio mg/kg	piombo mg/kg
Castiadas	4 anni	0,242	0,03
Villaputzu	1 anno	0,31	0,053
Villaputzu	2 anni	0,101	0,08
Villaputzu	1 anno	0,474	0,141
Muravera	3 anni	0,3	0,39
Muravera	2 anni	0,413	0,35
Muravera	3 anni	0,267	0,43
Muravera	4 anni	0,059	0,43
Muravera	4 anni	0,86	0,44
Muravera	3 anni	0,269	0,33
Muravera	4 anni	0,345	0,36
Muravera	4 anni	0,255	0,192
Muravera	4 anni	0,328	0,224
Castiadas	3 anni	0,096	0,22
Castiadas	3 anni	0,109	0,2
Castiadas	4 anni	0,47	0,22
Castiadas	4 anni	0,336	0,24
Villasalto	3 anni	1,22	0,684
Villasalto	4 anni	0,56	0,28
Armungia	2 anni	0,316	0,479
S.Vito	2 anni	0,384	0,098

Grafico 4: Cinghiale sardo - Areale Sarrabus Gerrei

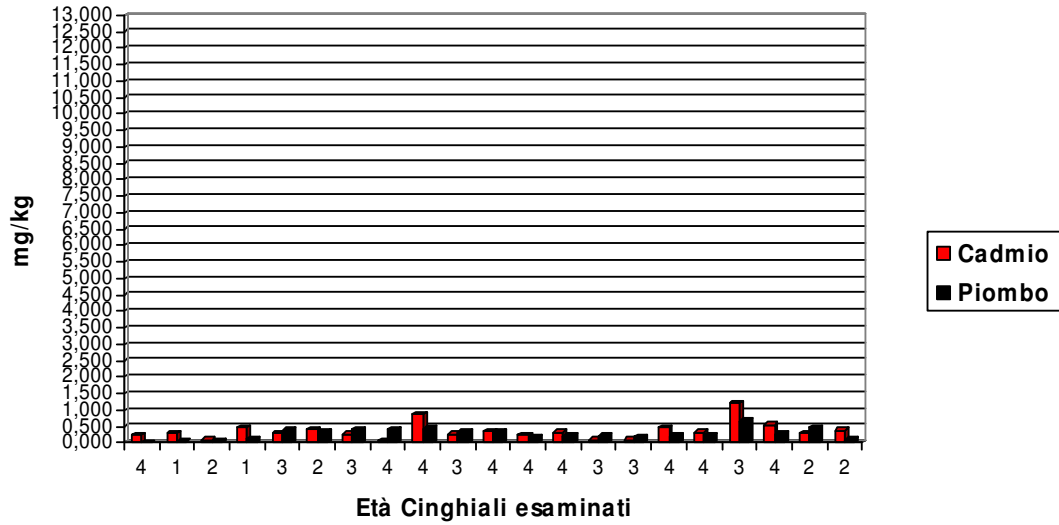


Tabella 7: Cervo sardo – Areale Montevecchio Arbus

localita'	eta'	organo	cadmio mg/kg	piombo mg/kg
Montevecchio (Guspini)	5 mesi	fegato	0,024	0,943
		rene	0,225	0,691
Montevecchio	adulto	fegato	0,29	0,876
		rene	1,43	1,032
Montevecchio	adulto	fegato	0,498	1,089
		rene	1,456	1,179
Montevecchio (Guspini)	adulto	fegato	0,124	0,347
		rene	1,920	0,267
Arbus Piscinas	adulto	fegato	0,425	0,268
		rene	10,4	0,218
Arbus Ingurtosu	adulto	fegato	0,442	0,756
		rene	10,91	0,703
Arbus Ingurtosu	sub/adulto	fegato	0,29	1,54
		rene	2,76	2,59
Guspini	adulto	fegato	0,246	0,59
		rene	2,98	0,48
Montevecchio (Guspini)	giovane	fegato	0,582	0,869
		rene	5,620	0,904
Montevecchio (Guspini)	adulto	fegato	0,161	0,140
		rene	0,575	0,137

Campionamenti effettuati in collaborazione con Dr. Aldo Serru - AS.L. N°6 Sanluri-Guspini

Gráfico 6: Cervo sardo - areale Montevecchio Arburese

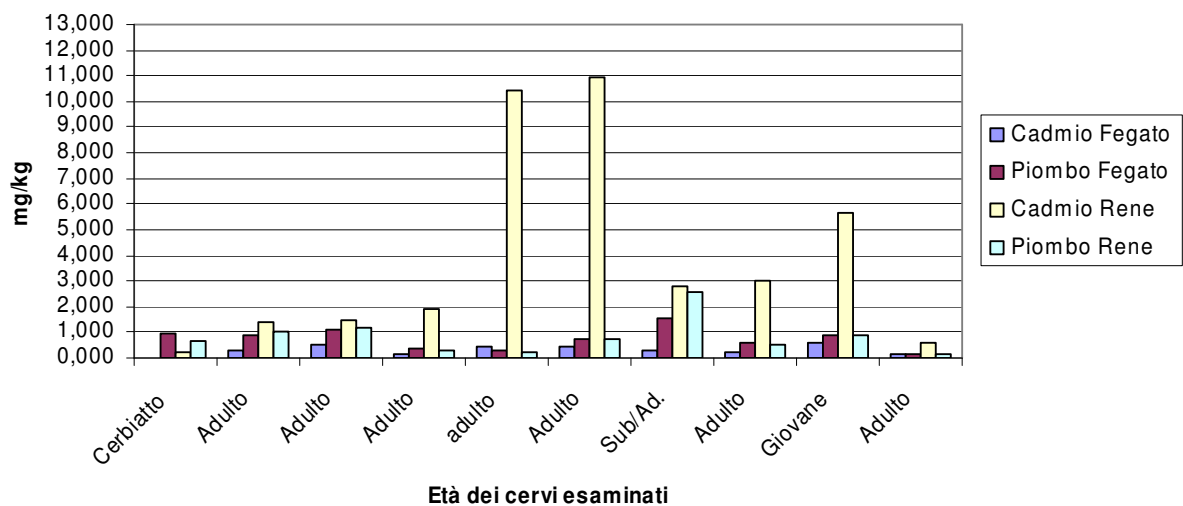
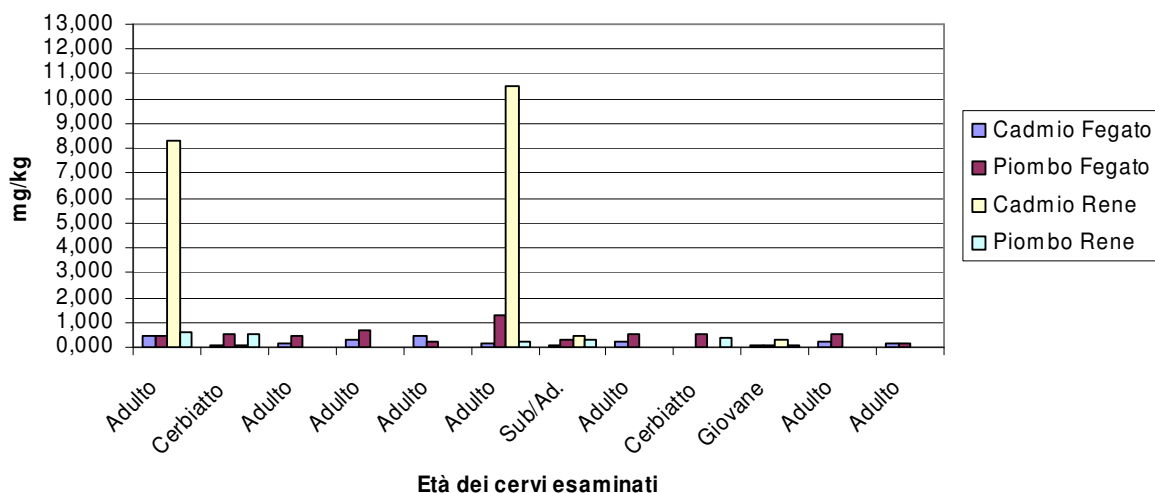


Tabella 8: Cervo sardo – Areale Sulcis e Sarrabus

LOCALITA'	ETA'	ORGANO	CADMIO mg/kg	PIOMBO mg/kg
SARROCH	adulto	FEGATO	0,440	0,461
		RENE	8,300	0,579
SARROCH	4 mesi	FEGATO	0,044	0,550
		RENE	0,111	0,520
PULA	adulto	FEGATO	0,144	0,430
SARROCH	adulto	FEGATO	0,292	0,652
PULA	adulto	FEGATO	0,453	0,192
IS CANNONERIS	adulto	FEGATO	0,125	1,293
		RENE	10,5	0,246
IS CANNONERIS	sub/adulto	FEGATO	0,046	0,278
		RENE	0,44	0,34
PULA	adulto	FEGATO	0,248	0,53
ASSEMINI	cerbiatto	FEGATO	0,015	0,5
		RENE	0,029	0,39
UTA	giovane	FEGATO	0,061	0,086
		RENE	0,305	0,097
SILQUA	adulto	FEGATO	0,261	0,503
CASTIADAS	adulto	FEGATO	0,114	0,140

Grafico 6: Cervo sardo - areale Sulcis e Sarrabus



3. CONCLUSIONI

Nell'areale di Montevecchio e Arbus, la positività alla Blue tongue raggiunge una sieroprevalenza del 50% con limite fiduciale inferiore del 27,75% e limite fiduciale superiore del 72,25% in una popolazione di circa 1200 animali; mentre negli areali del Sulcis con il Sarrabus e M. Linas, la sieroprevalenza è del 18,52% con L.F.I. 8,65% e L.F.S. 33,69% su una popolazione di circa 4800 animali; abbiamo inoltre la presenza, nei diversi areali, della Salmonella spp e Salmonella abortus ovis, Rickettsiosi e Leptospira bratislava.

Questi dati sono insufficienti per avere un quadro sanitario esauriente delle malattie, per cui si evidenzia la necessità di avere una corretta gestione sanitaria, per predisporre eventuali piani di prevenzione.

I residui di cadmio e piombo riscontrati negli organi degli animali evidenziano una diversa concentrazione dei metalli pesanti nei diversi territori, ma in nessun caso sono tali da causare una sintomatologia acuta da accumulo; Si tratta comunque di quantitativi sufficienti a creare attività immunodepressive nell'organismo, con possibili ripercussioni sull'aumento dell'attività delle endotossine batteriche (fino a 12.500 volte), in particolare della Salmonella (G. Ballarini: O.D.V. N.2 1999), divenendo fattore condizionante in alcune gravi patologie infettive