



# Vibrionaceae potenzialmente patogene e indicatori di contaminazione fecale nel Mar Piccolo di Taranto

R.A. Cavallo<sup>1</sup>, M.I. Acquaviva<sup>1</sup>, M. Narracci<sup>1</sup>, L. Stabili<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>IAMC, Sezione di Taranto – CNR, Via Roma, 3 – 74100 Taranto, Italia.

<sup>2</sup>Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche e Ambientali, Università di Lecce, Via Prov.le Lecce-Monteroni – 73100 Lecce, Italia.

Le *Vibrionaceae*, diversamente dalla maggior parte dei patogeni enterici che vengono immessi nell'ambiente idrico attraverso gli scarichi, sono comunemente isolate, oltre che da acque reflue e acque estuariali, anche da acque non contaminate da scarichi fognari. Molte specie di vibrioni sono infatti parte della flora batterica acquatica autoctona e circa la metà di essi è stata associata, in modo più o meno definitivo, con infezioni nell'uomo o in animali acquatici.

Negli ambienti marini costieri è stata osservata una stretta relazione tra il consumo di frutti di mare crudi e la comparsa di infezioni intestinali ed extraintestinali attribuibili ad alcune specie di vibrioni. In particolare i molluschi eduli lamellibranchi, essendo organismi filtratori, possono concentrare una grande quantità di microrganismi presenti nelle acque circostanti e svolgere un ruolo importante nella trasmissione all'uomo di varie patologie, incluse quelle sostenute dai vibrioni.



Al fine di rappresentare i trend a lungo termine della dinamica di sviluppo di *Vibrionaceae* potenzialmente patogene sono state scelte tre stazioni nel Mar Piccolo di Taranto. Nei campioni di acqua e sedimento prelevati negli stessi siti è stata determinata anche la densità dei coliformi fecali ed *Escherichia coli*, così come richiesto dalla normativa vigente. Tali parametri sono stati ricercati anche nei mitili, nel periodo primavera-estate, essendo questo il periodo di maggiore produttività negli impianti mitilicoli e di maggiore consumo da parte dell'uomo anche in rapporto alla maggiore presenza turistica.

Il solo controllo della densità dei batteri fecali nei mitili non assicura che essi siano esenti da altri agenti patogeni. E' oramai infatti ampiamente documentato che la presenza di batteri indice di contaminazione fecale non è correlata a quella di *Vibrionaceae*, invece normalmente presenti nell'ambiente marino.

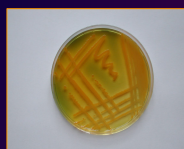
I vibrioni sono stati ricercati in campioni prelevati stagionalmente nel corso di un anno in tre stazioni poste nel I (A e B) e II (C) del Mar Piccolo di Taranto. I campioni di acqua (1 e 5 mL filtrati su membrane sterili 0.45 µm) e di sedimento (omogenato opportunamente diluito) sono stati seminati su piastre di TCBS agar addizionato del 2% di NaCl. Per i mitili si è proceduto con l'incubazione dell'omogenato in APW e successiva semina su piastre di TCBS agar. Le colonie cresciute sono state contate mediante un contacolonia PBI e identificate secondo gli schemi operativi riportati nel Bergey's Manual of Systematic Bacteriology integrati con lo schema di Alsina & Blanch (1994).

La determinazione dei coliformi è stata eseguita con il metodo MPN.

	Coliformi fecali			<i>Escherichia coli</i>		
	acqua	sedimenti	mitili	acqua	sedimenti	mitili
	MPN/100mL	MPN/100g		MPN/100mL	MPN/100g	
A	21	0	400	9	0	200
B	70	0	4900	46	0	4600
C	27	0	4900	17	0	4600

Nel Mar Piccolo di Taranto i valori massimi delle abbondanze dei vibrioni sono stati registrati in estate per tutte le stazioni sia nei campioni di acqua che di mitili (valori massimi: 77.05 CFU/mL nell'acqua, 32100 CFU/g nei mitili), mentre nei sedimenti i valori più elevati sono stati evidenziati in autunno (valore massimo 44.2 CFU/g).

Le analisi condotte hanno evidenziato la presenza in tutti i campioni esaminati della specie *V. alginolyticus*, che è considerata potenzialmente patogena in quanto appartiene al gruppo dei vibrioni alofili spesso associati a manifestazioni diarroiche, ad infezioni cutanee, otiti e forme setticemiche, prevalentemente in soggetti immunodepressi. Dall'analisi quantitativa degli indicatori fecali è emerso che la loro densità è stata alta nei mitili, scarsa nell'acqua e del tutto assente nei campioni di sedimento.



	acqua	sedimenti	mitili
<i>V. splendidus</i> II	X	X	X
<i>V. pelagius</i> I	X	X	0
<i>V. campbelli</i>	X	X	0
<i>V. mediterranei</i>	X	X	X
<i>V. orientalis</i>	X	X	X
<i>V. fluvialis</i>	X	X	X
<i>V. marinus</i>	X	X	X
<i>V. metschnikowi</i>	X	X	0
<i>V. alginolyticus</i>	X	X	X
<i>V. vulnificus</i>	X	X	X
<i>V. hollisae</i>	X	X	X
<i>V. salmonicida</i>	X	X	0
<i>V. furnissii</i>	X	X	0
<i>V. cincinnatiensis</i>	X	0	X
<i>V. vulnificus</i> B2	X	0	0
<i>V. pelagius</i> II	X	X	X
<i>V. harvey</i>	X	0	X
<i>V. ordalii</i>	0	X	0
<i>V. nereis</i>	0	X	X
<i>V. mimicus</i>	0	0	X
<i>V. parahaemolyticus</i>	0	0	X
<i>V. logei</i>	0	0	X
<i>V. diazotrophicus</i>	0	0	X
<i>V. anguillarum</i>	0	0	X