

CHI CONTATTARE per informazioni e segnalazioni

Regione Toscana

Settore "Tutela delle acque interne e del mare
Servizi idrici"

Via di Novoli, 26 - 50127 Firenze
Tel. 055 4383814

ARPAT - Dipartimento provinciale di Livorno

Via Marradi, 114 - 57126 Livorno
Tel. 0586 263411

Area Mare

Tel. 0586 263476

ARPAT - Servizio sub-provinciale di Piombino

Via Adige, 12 - 57025 Piombino
Tel. 0565 277311

ARPAT - Dipartimento provinciale di Massa e Carrara

Via del Patriota, 2 - 54100 Massa
Tel. 0585 899411

ARPAT - Servizio locale della Versilia

Piazza della Repubblica, 16 - 55045 Pietrasanta (LU)
Tel. 0584 793725

ARPAT - Dipartimento provinciale di Pisa

Via Vittorio Veneto, 27 - 56127 Pisa
Tel. 050 835611

ARPAT - Dipartimento provinciale di Grosseto

Via Fiume, 35 - 58100 Grosseto
Tel. 0564 422411

Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana

Laboratorio di Ittiopatologia
S.S. dell'Abetone e del Brennero, 4 - 56123 Pisa
Tel. 050 553563 - 050 830423

ASL 6 Livorno

0565 67534

ASL 1 Massa e Carrara

Tel. 0585 4931

ASL 12 Versilia

Tel. 0584 6051

ASL 5 Pisa

Tel. 050 954422

ASL 9 Grosseto

Tel. 0564 485622



Numero Verde 800 800400
www.arpat.toscana.it



ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana



Regione Toscana
Diritti Valori Innovazione Sostenibilità

Il nostro mare

La Toscana ha un'estensione costiera di **oltre 600 chilometri**, incluse le 7 isole dell'Arcipelago Toscano (Elba, Giglio, Capraia, Montecristo, Pianosa, Giannutri, Gorgona). Tutta la costa della Toscana è inclusa in un'area protetta definita "Santuario Internazionale dei Mammiferi Marini", caratterizzata dalla presenza di un **grande numero di cetacei** di specie diverse (balenottere, capidogli, delfini). E' un ambiente marino certamente fra i più vari e interessanti, non solo in Italia, ma anche nell'intero bacino mediterraneo: per proteggerlo occorre conoscere le caratteristiche qualitative delle sue acque, ma anche gli organismi animali e vegetali che lo popolano.

Per saperne di più visita il sito Web:

www.regione.toscana.it (link) -> Ambiente e Territorio -> Mare

Ricordiamoci di...

Esplorare il mare nel rispetto degli organismi marini e del loro habitat.

Rispettare l'ambiente evitando di asportare o pescare indiscriminatamente ciò che ci attrae.

Non abbandonare i rifiuti sulla battigia, anche se biodegradabili, non gettare in mare sacchetti di plastica, lattine, bottiglie di vetro e di plastica, polistirolo.

Usare quanto più possibile detersivi e creme a basso contenuto di tensioattivi.

E poi alcune raccomandazioni particolari a chi è diportista:

rispetta i limiti di velocità e la distanza di sicurezza dalla costa, evita una rumorosità eccessiva, non gettare ancora sui fondali caratterizzati dalla presenza di praterie di posidonia o del coralligeno, svuota la sentina solo all'interno delle aree attrezzate

... tutto ciò e quant'altro l'esperienza e l'amore per il mare di ciascuno di noi ci suggerisce di fare!



Perché parliamo di *Ostreopsis*

Ostreopsis ovata è un'alga microscopica unicellulare (gruppo dei dinoflagellati) che vive comunemente nelle calde acque dei mari tropicali sulla superficie di alghe rosse e brune, ma ha trovato condizioni climatiche ottimali di sviluppo anche alle nostre latitudini. **Non è visibile a occhio nudo.**

A partire dal 1998 si è manifestata anche in Toscana, lungo il litorale apuano e in particolare dove vi sono barriere artificiali, scogliere ecc., sia parallele che perpendicolari alla costa. Negli anni successivi e, soprattutto, durante il 2005 e il 2006 vi sono state segnalazioni analoghe anche in Lazio, Liguria, Puglia e Sicilia.

Carta d'Identità:

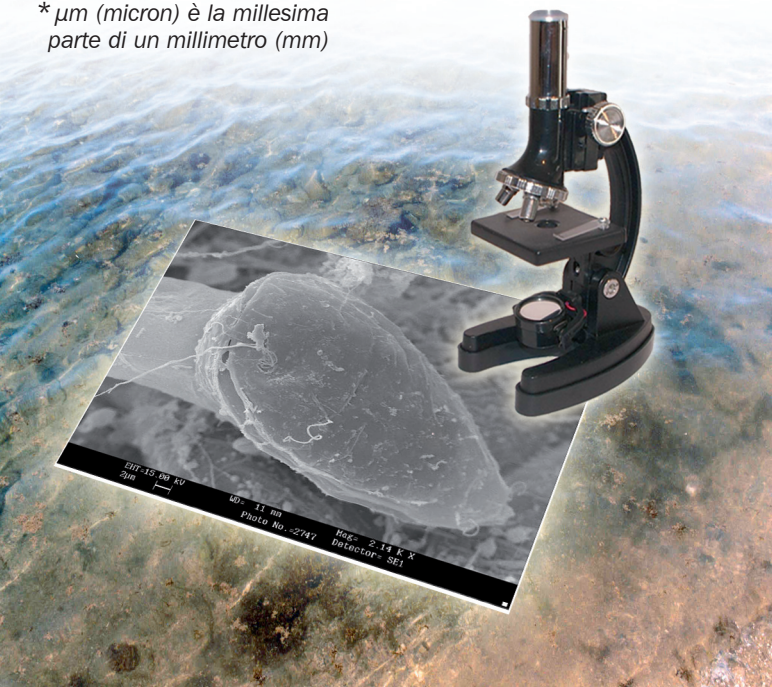
Nome scientifico: *Ostreopsis ovata*

Distribuzione: mari tropicali, Mar Mediterraneo

Dimensioni: larghezza 27-35 μm , lunghezza 47-55 μm^*

Habitat: vive e si riproduce su alghe rosse e brune, predilige una forte illuminazione e alte temperature

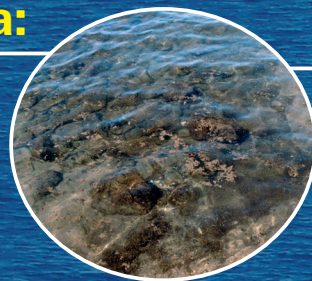
* μm (micron) è la millesima parte di un millimetro (mm)



Come si presenta:

in superficie

- presenza di schiume
- opalescenza delle acque
- materiale di consistenza gelatinosa in sospensione



sott'acqua

- pellicola bruna dall'aspetto membranoso che avvolge gli scogli e tutto ciò che si trova sul fondo
- fiocchi di materiale sospeso che in controluce presentano puntini rossastri
- segnali di sofferenza in alcuni organismi marini: i ricci e le stelle di mare perdono, del tutto o solo in parte, aculei e bracci.

al microscopio

- le cellule di *Ostreopsis ovata* hanno forma a goccia e sono costituite da placche di cellulosa che formano involucri (ipo- ed epi-teca) di uguali dimensioni con pori distribuiti casualmente

Quando?

Mesi estivi (luglio e agosto)

In condizioni favorevoli *Ostreopsis ovata* può dare luogo a una fioritura, cioè a un rapido aumento del numero della popolazione cellulare fino a raggiungere concentrazioni molto elevate (10^4 - 10^6 cell/litro).

Ostreopsis ovata, in alcuni casi, può causare tossicità, che, secondo molti esperti, può essere associata all'inalazione di tossine prodotte dall'alga o di suoi frammenti presenti nell'aerosol marino.

Condizioni meteo-marine favorevoli:

- alta pressione atmosferica
- mare calmo
- elevata temperatura dell'acqua (circa 25°C)
- venti di mare con velocità sufficienti a trasportare le goccioline d'acqua (aerosol)

Fenomeni irritativi da *Ostreopsis ovata*

A causa dell'aerosol, durante la fioritura algale, nelle persone che sostano sulla spiaggia e nelle zone immediatamente circostanti si possono verificare dei malesseri, per lo più lievi e transitori.

Le manifestazioni cliniche sono in genere connesse alla reattività individuale: c'è chi accusa malessere e chi, nella stessa spiaggia e nello stesso momento, non avverte alcun disturbo.

Manifestazioni cliniche più frequenti:

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| • febbre > 38°C | • cefalea |
| • dolori articolari e muscolari | • nausea |
| • faringite | • vomito |
| • tosse | • raffreddore |
| • disturbi respiratori | • congiuntivite |

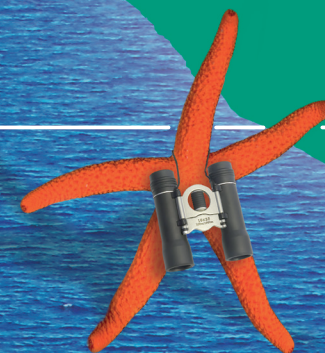
Nei soggetti allergici o con malattie respiratorie croniche (asma, bronchite cronica asmatiforme e/o ostruttiva ecc.) possono manifestarsi riacutizzazioni della patologia preesistente.

L'insorgenza della sintomatologia risulta rapida (due tre ore dall'esposizione) e di **breve durata (regressione in media entro le 24 - 48 ore senza ulteriori complicazioni)**.

Nel Mediterraneo non sono stati finora osservati effetti associati all'ingestione di prodotti ittici contaminati da *Ostreopsis ovata* (altra possibile fonte di esposizione per la popolazione).

Norme comportamentali

Ai soggetti affetti da disturbi di tipo respiratorio e a coloro che abbiano avvertito in spiaggia, o nelle zone circostanti, sintomi di irritazione delle vie respiratorie, lacrimazione o altri disturbi, si raccomanda di non soggiornare nelle zone sopraindicate: è sufficiente spostarsi per eliminare o attenuare tali malesseri.



Chi sorveglia?

Ben il 98% della costa accessibile toscana è idonea alla balneazione e il 90% della zona costiera risulta di qualità elevata.

Si tratta di risultati straordinari resi possibili grazie agli oltre 400 punti di campionamento che costituiscono l'ossatura del sistema di controllo regionale dell'habitat marino.

ARPAT, per conto della Regione Toscana, ogni anno controlla le acque di balneazione da aprile a settembre (ogni 15 giorni), su oltre 360 punti dislocati lungo la ristretta fascia costiera adibita alle attività balneari.

L'Agenzia inoltre effettua, in 10 aree durante tutto l'anno, il monitoraggio della qualità delle acque marine, esteso anche ai sedimenti e alle principali comunità di organismi marini.

