



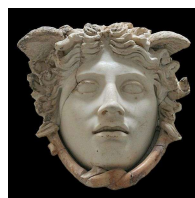
# LE MEDUSE



Perseo con la testa della Medusa (A. Canova) in marmo

Si sente dire spesso “mi ha punto” o “mi ha morsicato” una medusa, ma le meduse non mordono e non pungono ma solo attraverso i tentacoli urticanti provocano lesioni dolorose, arrossamenti, ponfi, intensamente pruriginosi.

*A cura di Nimmi Piu*



La Medusa Rondanini (in marmo)

Barack Obama parla spesso della grave situazione che sta attendando all'equilibrio dell'ambiente Outdoor e Indoor; anche le meduse a causa dell'innalzamento della temperatura delle acque e della loro salinità (mari costieri) e a causa di un minor apporto di acque dolci da parte dei fiumi, modificano l'equilibrio delle acque costiere e così le meduse si avvicinano alle coste trasportate anche dalle correnti marine. Corre l'obbligo dare subito un'informazione importante: **se uno viene “diciamo” aggredito, più che “punto”, da una medusa si consiglia di non stropicciare la bocca e gli occhi ma lavare laddove possibile con semplice acqua di mare o acqua e bicarbonato la zona della cute ustionata dalla medusa.** E' saggio lavare la parte colpita con acqua e bicarbonato, non rimuovere i frammenti dei tentacoli con pinzette, meglio utilizzare le mani per allontanare le tossine che si depositano sulla superficie cutanea. **Il miglior rimedio comunque oggi è quello dell'applicazione di un Gel Astringente al Cloruro d'Alluminio.**



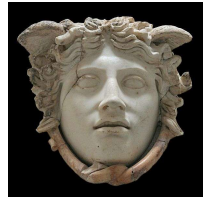
E' quindi saggio portare questa risorsa preziosa quando si va al mare nel periodo in cui le meduse si riscontrano più di frequente nelle zone costiere. Pensate, questa è una novità: esistono non solo le corride con i tori, ma anche quelle con le meduse che si infuriano quando vedono il colore rosso. Si ricorda infine che il periodo peggiore per i bagnanti nei riguardi delle meduse è quello di fine stagione estiva ed inizio di quella autunnale.



## INFORMAZIONI UTILI

**Si sente dire spesso “mi ha punto” o “mi ha morsicato” una medusa, ma le meduse non mordono e non pungono ma solo attraverso i tentacoli urticanti provocano lesioni dolorose, arrossamenti, ponfi, intensamente pruriginosi.**

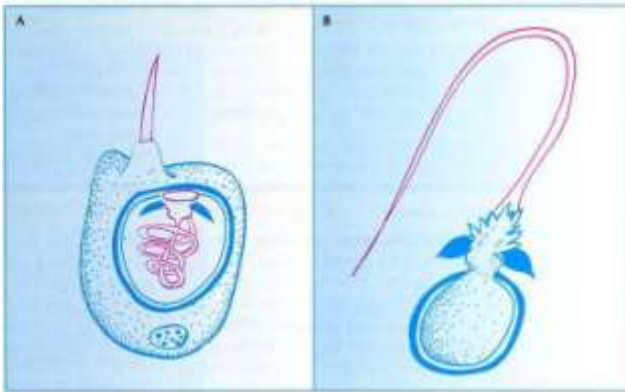
*A cura di Ninni Piu*



Da sempre l'uomo ha cercato e cerca tuttora di migrare e vivere prevalentemente in prossimità di ambienti acquatici, mari, fiumi e laghi. Oggi, in un'epoca di tecnologia avanzata, l'uomo ha bisogno di vivere vicino alle acque durante le vacanze ed è come si può vedere specie in televisione un'urgenza irrinunciabile. Questa soluzione si accompagna a due ingredienti fondamentali che permettono di scaricare quel cumulo di trepidazione quotidiana: la nudità e l'esposizione al sole. Negli ultimi 50 anni le nostre spiagge e tutte le coste del Mediterraneo sono letteralmente invase da milioni di vacanzieri attratti dalle attività nautiche e subacquee pur non essendo informati sui rischi e i danni che possono subire. Gli oceani, i fiumi, i laghi, gli stagni, le piscine e anche gli acquari, sono abitati da numerosi organismi animali di diverse dimensioni fino a quelle microscopiche (vedi micobatteri tra cui anche quelli tubercolari). Nel corso dell'evoluzione numerose specie acquatiche hanno sviluppato nei confronti dei loro predatori naturali meccanismi di difesa e offesa che si estrinsecano mediante punture e morsi spesso per mezzo di apparati veleniferi. Questi meccanismi autoprotettivi talvolta vengono usati contro aggressori occasionali e spesso involontari, cioè bagnanti, subacquei e pescatori. Le punture e i morsi velenosi possono determinare reazioni sistemiche gravi tali da portare anche ad uno shock anafilattico. Può capitare infatti che un bagnante improvvisamente punto o morsicato si spaventi ed entri in crisi con un improvviso stato di panico. La rarità dei casi mortali non è il più delle volte legata alla tossicità del veleno, bensì ad un'impotenza funzionale che esso secondariamente provoca e che può intralciare il nuoto, ma in particolare la normale risalita in superficie del subacqueo. La pericolosità e gli accidenti tossici acquatici sono poco conosciuti dal pubblico ma anche talvolta dai medici e attenzione, spesso si hanno manifestazioni cutanee a noi poco conosciute che colpiscono un individuo che è stato nel Mar dei Caraibi o nella Polinesia. Ha contribuito agli studi più approfonditi lo storico *Atlas of Aquatic Dermatology* di *Alexander A. Fisher* che è stato un'inesauribile fonte di informazioni. Questo testo ha permesso di informare i medici sulle dermatiti acquatiche mettendoli in condizioni di cercare e trovare il rimedio farmacologico più idoneo. E' vero che nel bacino del Mediterraneo le patologie da fauna marina non annoverano

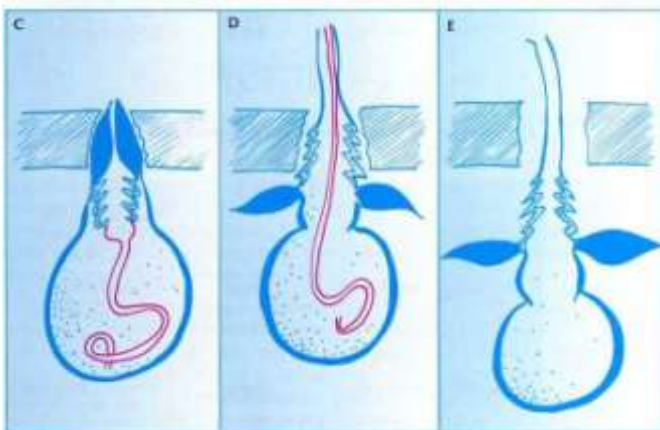
specie particolarmente dannose e quello che si trova nel bacino del Mediterraneo può essere legato a tre eventi diversi: tossici, tossico-traumatici e traumatici che in genere non producono gravi danni.

Nel bacino del Mediterraneo sono soprattutto i Cnidociti o “Ortiche di mare”, che determinano reazioni cutanee caratterizzate da manifestazioni dovute alla presenza, nella superficie del corpo e dei tentacoli, di una miriade di organuli microscopici detti *cnidociti* che sono organoidi morti detti anche cellule urticanti che contengono nel citoplasma un corpicciolo a forma globosa, tale corpicciolo è mezzo di difesa e offesa ed è chiamato *nematociste* in quanto provvisto all’interno di un lungo e sottilissimo filamento avvolto a spirale.



Cnidocito con all'interno la nematociste.

Nematociste espulsa dallo cnidocito con filamento evaginato



Perforazione della cuticola di un crostaceo da parte della Nematociste per mezzo di alette che aprono un varco dove penetra il filamento evaginato

Quando l'animale viene a contatto con un corpo estraneo, per stimolazione di un particolare recettore esterno (*cnidociglio*) gli cnidociti espellono con violenza le nematocisti; queste penetrano nel corpo della preda aprendosi un varco attraverso cui si estroflette il filamento e vengono iniettate le tossine. Ontogeneticamente, queste caratteristiche anatomo-funzionali non si sono sviluppate per arrecare offesa all'uomo, bensì per sopravvivenza dei Celenterati, i quali, nutrendosi di pesci, crostacei e molluschi, senza tali armi non avrebbero potuto in alcun modo afferrare una preda. Essi infatti non dispongono di strutture meccaniche e di presa, ed inoltre sono anche immobili sul fondo marino (anemoni) o si muovono per azione delle onde o delle correnti marine (**Meduse, dal nome della mitica Medusa, per i tentacoli che richiamano i serpenti del capo della Gorgone**).

Le nematocisti variano molto da specie a specie, per le dimensioni, per la forma del corpicciolo e per la lunghezza e morfologia del filamento. Quest'ultimo non è un flagello ma un sottilissimo e flessibile tubo cavo che quando proiettato all'esterno si evagina come un dito di guanto. Il processo di evaginazione e di penetrazione nel corpo della vittima è stato ricostruito anche al microscopio elettronico. I meccanismi che portano all'espulsione delle nematocisti e all'evaginazione del filamento non sono noti. Alcuni autori sostengono che le sostanze tossiche contenute nelle nematocisti vengono iniettate attraverso il filamento, altri invece sostengono che le tossine si trovino nel filamento stesso.

Ma perchè tutti hanno paura delle meduse? Noi che viviamo nel bacino del Mediterraneo, abbiamo delle meduse anche piccole, tra le più comuni abbiamo la *Pelagia noctiluca* (che ha un ombrello del diametro di 10 cm e tentacoli che si estendono sino a 10 metri) e altre tra cui la *Cyanea capillata* detta anche "bolla di mare" che è tipica delle acque temperate (può raggiungere il metro di diametro) che determina reazioni cutanee pruriginose ma può anche provocare dispnea, crampi muscolari, dolori addominali, cardiopalma e collasso. La *Pelagia noctiluca* può determinare la comparsa di quadri clinici diversi con meccanismi tossici ma anche immunologici. Un sommozzatore che era stato punto dalla *Pelagia noctiluca*, dopo 6 anni accusava la presenza di una cute arrossata e dolente nel viso. Un altro caso riguarda un medico che punto da una *Pelagia* aveva avuto reazioni locali eritemato-vescicolose che durarono 15 giorni; un mese dopo la guarigione ricompare la lesione che aveva avuto precedentemente senza ulteriore contatto con le meduse. I veleni che determinano le reazioni in seguito alla puntura della *Pelagia noctiluca*, ma anche della *Cyanea capillata*, sono: l'ammonio quaternario, le catecolamine, l'istamina et altri.

# Alcuni esemplari



## Consigli utili in caso di contatto con le meduse

Impropriamente si parla spesso della puntura di [medusa](#), in realtà le meduse non pungono né tanto meno mordono ma provocano un'irritazione della pelle mediante i tentacoli urticanti. Negli ultimi anni, nel mediterraneo, si è assistito ad un incremento delle meduse dovuto a diversi fattori come l'innalzamento della temperatura delle acque e l'aumento della salinità dei mari costieri a causa di un minor apporto d'acque dolci da parte dei fiumi.

Cosa bisogna fare se si viene a contatto con una medusa? Prima di tutto bisogna evidenziare che le meduse presenti nei nostri mari, a differenza di alcune specie tropicali del Pacifico come la *Physalia Physalis* che ha un veleno molto tossico, non uccidono. In caso di un incontro con meduse i "rimedi della nonna" sono del tutto sbagliati, quindi niente ammoniaca o succo di limone. Il consiglio è quello di applicare delle pomate cortisoniche e non antistaminiche, che con il sole possono provocare problemi di fotosensibilizzazione.

### Dieci utili consigli in caso di contatto con le meduse

1. Non strofinate bocca e occhi;
2. Evitate di lavare la parte colpita dai tentacoli della medusa con acqua dolce, questo potrebbe favorire la produzione di neurotossine in grado di causare danni a livello del sistema nervoso centrale;
3. Non utilizzate acqua fredda o ghiaccio;
4. Non grattate la zona dove è presente l'irritazione in quanto questa azione stimolerebbe l'attività muscolare mettendo in circolo più velocemente la sostanza tossica;
5. Lavate la parte colpita con acqua di mare e disinfettarla con bicarbonato;
6. Evitare l'utilizzo, secondo quanto consigliato dalle credenze popolari, di impacchi con aceto o ammoniaca, perchè sulla loro efficacia la medicina moderna ha avanzato numerosi dubbi;

7. L'uso di alcool è sconsigliato in quanto potrebbe stimolare l'apertura dei nematocisti, le cellule urticanti delle meduse;
8. Prima di adoperare pomate e creme è sempre bene chiedere il consiglio di un medico o uno specialista;
9. Non rimuovete i frammenti dei tentacoli della medusa con pinzette, meglio utilizzare le mani evitando così la lacerazione dei tessuti con conseguente fuoriuscita delle tossine dannose;
10. In casi estremi, se presi dal panico, utilizzate pomate cortisoniche o antistaminiche (se scegliete le seconde è però sconsigliata l'esposizione al sole), sempre comunque sotto il controllo di un medico o un esperto.

Il rimedio migliore in caso di contatto con i tentacoli delle meduse è l'applicazione di Gel Astringente al cloruro d'alluminio. Questo ha un'immediata azione antiprurito e blocca la diffusione delle tossine. Cortisonici ed antistaminici non andrebbero bene come primo soccorso in quanto la loro azione si manifesta dopo circa mezz'ora dall'applicazione quando la fase acuta è già passata. Purtroppo non è ancora comune in Italia l'abitudine di portare con sé un Gel Astringente al cloruro d'alluminio, che è peraltro utile anche per le punture di zanzara.







Sapete qual è la medusa più grande del mondo?

Eccola qua!

La medusa **PIÙ GRANDE DEL MONDO**

è la **Cyanea capillata**, detta anche  
“medusa criniera di leone”.

Si trova a nord dell’oceano Atlantico e può raggiungere le dimensioni di 60m di lunghezza per i tentacoli e 2,50 metri di diametro per l’esombrella.

**TRANQUILLI, AMICI! NON É PERICOLOSA,**  
ma non e’ così per le Meduse più velenose come le  
**Sea Wasp** australiane che possono addirittura  
provocare la morte per arresto respiratorio, aritmia  
cardiaca e shock in pochi minuti. **In Australia le**  
**meduse fanno più vittime degli squali.**

Litorale. Il caldo di questo periodo ha provocato un'invasione da Margine Rosso fino a Geremeas

# Bagnanti assediati dalle meduse

## Nelle spiagge cinquanta soccorsi ogni giorno

Il mare è troppo caldo, e anche troppo invitante per le meduse, che infatti hanno invaso il litorale da Margine Rosso verso Villasimius. Molti soccorsi da parte dei bagnini. Al Poetto la situazione è migliore.

Non è affatto rilassante, in questi giorni, immergersi nelle acque cristalline delle spiagge della costa, da Margine Rosso fino a Geremeas: colpa delle centinaia di meduse che hanno invaso il mare, a causa del caldo afoso che ha riscaldato eccessivamente l'acqua. I bagnini impegnati nel servizio di salvamento predisposto dal Comune, nelle ultime settimane hanno soccorso in media una cinquantina di persone al giorno, tutte vittime dei cefalopodi. Per la maggior parte basta un po' di amuchina per sistemare tutto, ma per quanto riguarda gli anziani e le persone affette da allergie, la sosta al pronto soccorso è obbligatoria.

I bimbi i più colpiti sono i bagnini, che molto spesso trascorrono in acqua la maggior parte del tempo. Nei giorni scorsi a Marina Residenza un ragazzo è finito in contatto con i tentacoli, mentre con i suoi amici si divertiva a catturare le meduse con coppe e secchiello. A Capitana ieri mattina in poco tempo i bagnini hanno esaurito il disinfettante a disposizione ed è stato necessario richiederne un'altra scorta.

**I BAGNI.** «Purtroppo il caldo che perdura da diversi giorni ha fatto esplodere l'emergenza», sostiene il presidente dell'associazione "Quattro morti", Gigi Adamo, coordinatore del servizio di salvamento a mare, «cerchiamo di fare prevenzioni inviando i bagnanti a non tuffarsi in presenza delle meduse, ma dissuaderli è un'impresa pressoché impossibile, considerata l'età di questo periodo».

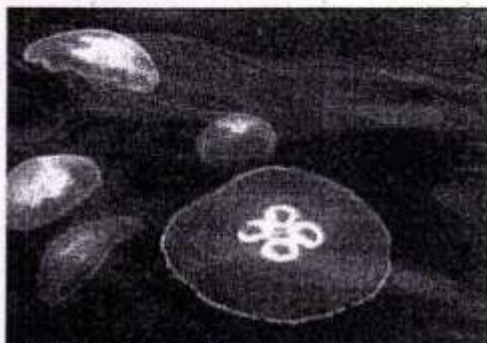
**LA SPIEGE.** Le meduse che aguzzano nei mari quaresimali sono le più comuni: «fiolelle piccole e rosa, quasi invisibili», aggiunge Adamo, «stano

che in molti non si accorgono della loro presenza. Si spingono fino alla riva, per questo molto spesso i tentacoli urticanti colpiscono i bambini». Salvo rari casi, tutto si risolve con un po' di disinfettante. «Bisogna però fare molta attenzione», avverte il presidente dell'associazione, «qualcuno può incorrere in uno shock anafilattico. Appena ci troviamo di fronte una persona che è entrata in contatto con una medusa, chiediamo subito se soffre di qualche tipo di allergia: davanti anche al minimo dubbio, la mandiamo al pronto soccorso».

**IL LITORALE.** Il problema esiste un po' in tutto il litorale, senza distinzioni da Margine Rosso a Capitana, Sant'Andrea, Pinnini e poi Marina Residenza, Cala Regina e Geremeas. Nelle cinque postazioni i bagnini sono attrezzati per intervenire e salvare le imbevute di disinfettante. Il servizio di salvamento a mare, finanziato dalla Provincia con poco più di irretinabile euro, proseguirà fino al 5 settembre.

**AL POETTO.** Le meduse ci sono anche al Poetto, ma in numero molto inferiore: negli stabilimenti balneari gli assistenti ai bagnanti intervengono in media due volte alla settimana per punture di meduse e aragone. «Nessuna emergenza», conferma il titolare del chiosco "Farsaglia a nordvest" Luigi Carta, «in questi mesi si è registrato solo qualche caso sporadico che i bagnini hanno prontamente risolto, senza alcun problema. Forse le spiagge della costa sono maggiormente colpite perché sono più riparate e il mare risulta più caldo, ma poi basta un po' di maestrale per rimettere subito le cose a posto».

GIORGIA DALLA



Aziende delle meduse che infestano il mare quaresimali

**IL CONSIGLIO**

**L'allergologo: «Portate con voi una pomata»**

La prima regola è non farsi prendere dal panico. Quando si entra in contatto con una medusa e si è lontani dalla riva, consigliano gli esperti, bisogna fare un respiro profondo e calmarsi, poi raggiungere l'arabiate o richiamare l'attenzione dei soccorritori. Il liquido urticante provoca un intenso bruciore, poi la pelle si arrossa e compaiono piccole chiazze. Arrivati sul bagnasciuga, è importante smucciarsi subito che non ci siano parti dei tentacoli attaccati alla pelle, che sono da rimuovere immediatamente. Se non si hanno a portata di mano disinfettanti e non sono presenti i bagnini, si può far scorrere acqua di mare sulla pelle arrossata per diluire la tossina non ancora penetrata. Bisogna evitare di grattarsi, di strofinare con la sabbia e di ricorrere a rimedi fai da te come aceto o alcool, che potrebbero solo peggiorare la situazione. «Tutti i bagnanti», suggerisce l'allergologo Ninni Fiu, «dovrebbero portare con sé una pomata dove tenere non solo la pomata, ma anche l'adrenalina». Gli allergici devono recarsi al pronto soccorso. (p. 14.)

Qualche articolo utile della Stampa Locale e Nazionale

**L'UNIONE SARDA**

mercoledì 25 agosto 2010

L'UNIONE SARDA 17

L'allarme A maggior rischio il mar Ligure e il Tirreno

## Mediterraneo tropicale, invasione di meduse

ROMA. Da 6-7 anni continuano ad aumentare e, insieme, aumenta la diversità biologica: a favorire l'arrivo, puntuale ogni estate, delle meduse ci si mette sempre «migliori», la trasformazione del Mediterraneo in una successale tropicale, e la «sovrapesca». Tanto che in questi giorni nell'alto Tirreno, tra Liguria e Toscana dove la situazione è più allarmante, se ne vedono sciami affacciarsi fino a riva. Le ripercussioni di questa invasione si avvertono sulla pesca, sul turismo e sulla salute.

Non ha dubbi l'esperto di me-

duse, Ferdinando Boero, del dipartimento di biologia marina dell'università del Salento, che racconta il progetto di «scienza dei cittadini» messo a punto grazie alla semplice osservazione delle meduse nei nostri mari. «Ricevo un centinaio di segnalazioni al giorno - spiega Boero - per i bambini è diventato quasi un gioco, come andare a vedere i leoni allo zoo». Il gioco marino dell'estate 2010 si chiama «Occhio alla medusa», la seconda edizione estesa a tutto il Mediterraneo della campagna «jellywatch 2010» (un progetto del Ciesm, la Commission internazionale pour



Invasione. Alcuni esemplari di meduse

logica» di quelle specie che «amano il calore delle acque tropicali»: in questo modo, e non soltanto per le meduse, «il nostro bacino sta diventando un crocevia biologico» delle rotte di questi animali marini provenienti dall'oceano Indiano attraverso il canale di Suez e dall'Atlantico. L'espansione delle meduse trova, però, un'ipotesi di correlazione «nella diminuzione dei pesci» sia per la sovrapesca sia per «la perdita di spazio ecologico».

Il riscaldamento globale, rileva Boero, si può inserire - anche se servirebbero delle ricerche scientifiche - tra le cause concomitanti della fioritura di alghe nei nostri mari. In Italia l'«os si concentra su enormi sciami di Velella avvistati nel mar Ligure, presso di mira per le correnti marine.

l'exploration scientifique de la mer Méditerranée di cui è presidente il principe Alberto II di Monaco).

Anche se le meduse, osserva l'esperto, «stanno bene con qualsiasi temperatura dell'acqua» - ci sono, infatti, anche quelle artiche - «un'ondata di calore potrebbe, per le nostre latitudini, fungere da amplificatore di condizioni ideali. E la tendenza «sulla base degli ultimi 6-7 anni» in virtù della «ropicalizzazione del mar Mediterraneo» a causa del cambiamento climatici è di «aspettarne sempre di più» con «una crescita anche della diversità bio-



## ***Pelagia Noctiluca***

Classe: *Scyphozoa*

E' la più urticante tra le meduse mediterranee;

Piccolissima: circa 6 cm Ø;

Periodicamente invade le coste in grandi banchi causando disagi alla balneazione.

Se ci sono Meduse urticanti in mare è meglio non fare il bagno, le Meduse che aggrediscono hanno tentacoli molto lunghi: 10 metri la Pelagia e 10 metri la Physalia.

# Come avviene la riproduzione delle Meduse

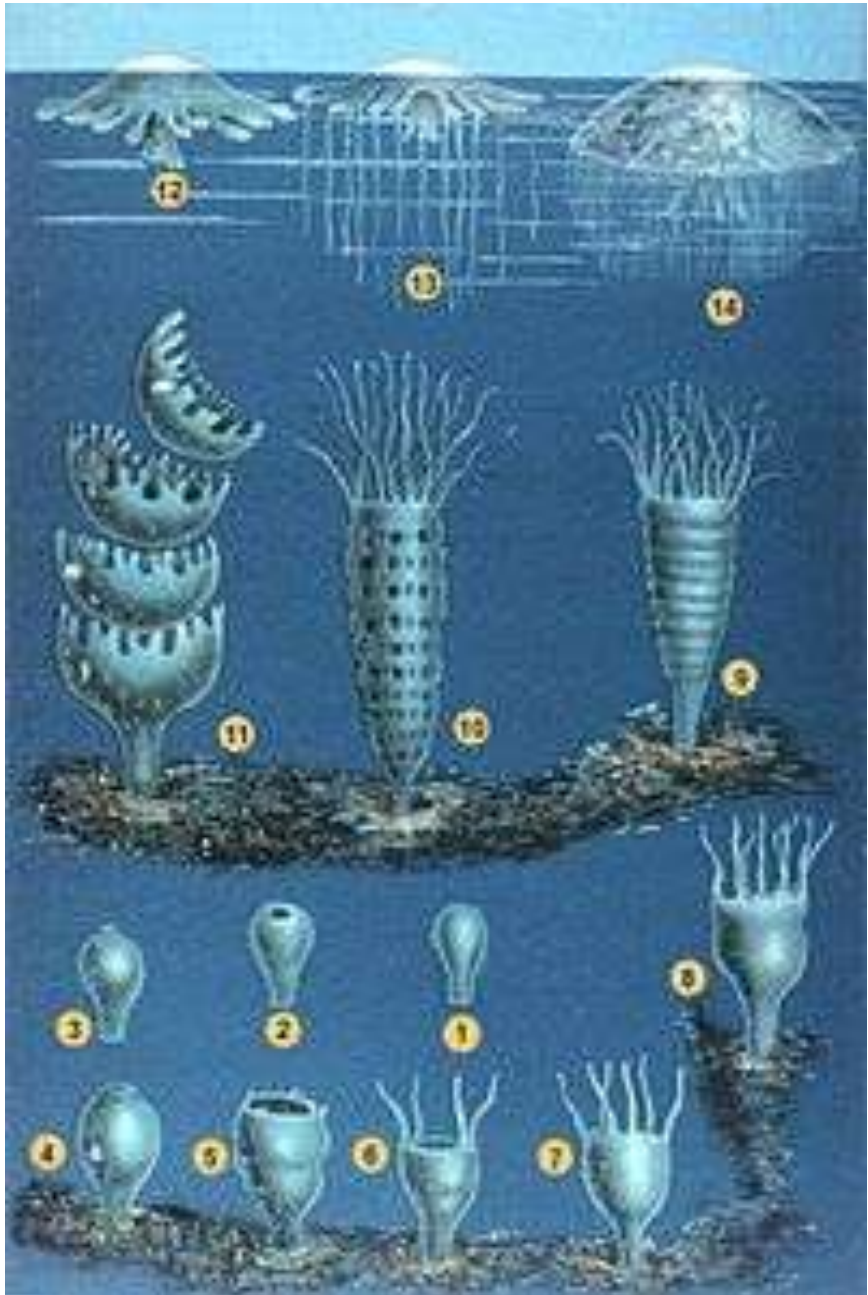
La riproduzione delle meduse è di tipo sessuale, cioè avviene per tramite di gameti che generalmente vengono emessi nell'ambiente esterno, dove la fecondazione ha luogo.

Negli Scifozoi si possono distinguere varie fasi:

- la femmina depone le uova nel mare;
- il maschio libera gli spermatozoi che le fecondano;
- dallo zigote nasce la planula, una larva che scende e si fissa sul fondale dove poi successivamente assume la forma di un polipo e prende il nome di scifostoma (simile ad una attinia);
- lo scifostoma si divide in seguito in efire, giovani meduse che diventeranno adulte.

Predatori naturali delle meduse sono soprattutto i cetacei, i pesci palla e le tartarughe marine, che ormai scarseggiano nel Mediterraneo. Alcuni pesci, come i “sugarelli” nei nostri mari, sono immuni al veleno e usano le meduse a mo' di nascondiglio dai possibili pericoli, utilizzandone addirittura la cavità digerente per depositare le proprie uova da cui nasceranno i piccoli.

# LA RIPRODUZIONE DELLE MEDUSE



Fonte: Wikipedia



Cagliari città Fenicia “Perla” del Mar Tirreno



Il “**Poetto**”, la famosa spiaggia di Cagliari, raramente arriva ad un tale affollamento, ma capita....!



Il Golfo degli Angeli dove si trova Cagliari

# Le Cubomeduse

Le **Cubomeduse** (alcune specie sono chiamate anche *vespe di mare*), sono un ordine di Cnidari pericolosissimi, le specie più pericolose vivono nei mari Australiani. La Cubomedusa in un anno causa più di 70 decessi, superando così le vittime di attacchi dello squalo bianco. Molti incontri mortali con l'uomo avvengono nei mari della Thailandia benché sia principalmente diffusa nelle acque dell'Australia Settentrionale, la Cubomedusa è capace di uccidere un uomo in 3 minuti con il suo veleno urticante che provoca paralisi dell'apparato respiratorio, arresto cardiaco e spasmi muscolari. La specie di Cubomedusa più grande è la *Chironex fleckeri* (vedi fig.) che ha veleno urticante a sufficienza da uccidere sessanta persone.

Il liquido urticante ha azione neurotossica o emolliente, la cui natura può variare a seconda della specie, ma di solito è costituita da una miscela di tre proteine a effetto sinergico. Dai suoi studi, il [Premio Nobel](#) Charles Richet, individuò le tre proteine e le classificò come: *ipnotossina*, *talassina* e *congestina*. L'ipnotossina ha effetto anestetico, quindi paralizzante; la talassina ha un comportamento allergenico che causa una risposta infiammatoria; la congestina paralizza l'apparato circolatorio e respiratorio.

La Cubomedusa si serve dei suoi tentacoli per uccidere le prede (piccoli pesci ed invertebrati). Nelle Cubomeduse più grandi arriva ad esserci più del 50% di veleno nei tentacoli, permettendo quindi di cacciare animali molto più grandi. L'aceto sembra sia un antidoto efficace come primo soccorso se applicato immediatamente dopo il contatto per almeno 30 secondi. L'acido acetico distrugge le nematocisti che diffondono il veleno nell'apparato circolatorio dando discrete possibilità alla vittima. Esistono due servizi del 28 Aprile 2010, uno del quotidiano Repubblica e uno del Corriere della Sera su



un caso di attacco all'uomo di una Cubomedusa in cui la vittima è una bimba che sopravvive alla Cubomedusa, è la prima volta che qualcuno si salva.

(Fonte Wikipedia)



## CONSIGLI VALIDI PER TUTTE LE MEDUSE (REPETITA IUVANT)

Applicare delle pomate cortisoniche e non antistaminiche, che con il sole possono provocare problemi di fotosensibilizzazione. Il rimedio migliore in caso di contatto con i tentacoli delle meduse è l'applicazione di Gel Astringente al cloruro d'alluminio. Questo ha un'immediata azione antiprurito e blocca la diffusione delle tossine. Cortisonici ed antistaminici non andrebbero bene come primo soccorso in quanto la loro azione si manifesta dopo circa mezz'ora dall'applicazione quando la fase acuta è già passata. Purtroppo non è ancora comune in Italia l'abitudine di portare con sé un Gel Astringente al cloruro d'alluminio.

Una delle Farmacie sensibili ai consigli degli esperti Allergologi è la Farmacia Porcu di Via Cadello 330 a Cagliari che ha messo a disposizione del pubblico la pomata preparata con un gel astringente al cloruro d'alluminio.

Le acque limpide, la salinità dell'acqua e le correnti calde e temperate facilitano l'avvicinamento passivo a riva delle meduse, animali celenterati di colore biancastro con il corpo a forma di sacco e tentacoli di lunghezza variabili. I tentacoli hanno potenziali urticanti, nel caso in cui le Meduse vengano a contatto con la cute delicata dei più piccoli, si potrebbero determinare lesioni dolorose e di una certa entità.

A differenza di gran parte delle Meduse che sono cieche e si fanno trasportare dalla corrente, le Cubomeduse hanno 4 organi sensoriali che sono veri e propri occhi. Il bello è che non possiedono il cervello e quindi è ancora un mistero come riescano a percepire l'immagine. Alcune Cubomeduse riescono a uccidere anche squali bianchi e altre grosse prede visto che gli funzionano più del 50% di cellule urticanti. Per fortuna in Europa non vi è traccia di *Vespe di Mare* perchè vivono in Australia.

Com'è noto, nel **mar Mediterraneo**, le specie dannose per l'uomo sono rarissime. Per questa peculiare caratteristica il **mar Mediterraneo** si differenzia da tutti gli altri mari e Oceani del globo. La quantità di sali minerali in esso disciolti è relativamente considerevole (g 37,7/l). Il nostro mare è **stupendamente blu** al contrario degli Oceani e dei mari del Nord.

Le sue acque sono molto trasparenti grazie all'idrodinamismo delle forti correnti di maree e a variazioni termiche importanti. Queste caratteristiche possono subire variazioni in rapporto alle mutazioni ambientali che purtroppo oggi sono frequenti e sempre in aumento.

**Alcune immagini dei danni cutanei provocati dalle Meduse**



**Esiti atrofici e discromici da Medusa**



**Immagine dell'Anemonia Sulcata (in dialetto Sardo: *Orziada*)**



**Danni cutanei provocati dall'Anemonia Sulcata**

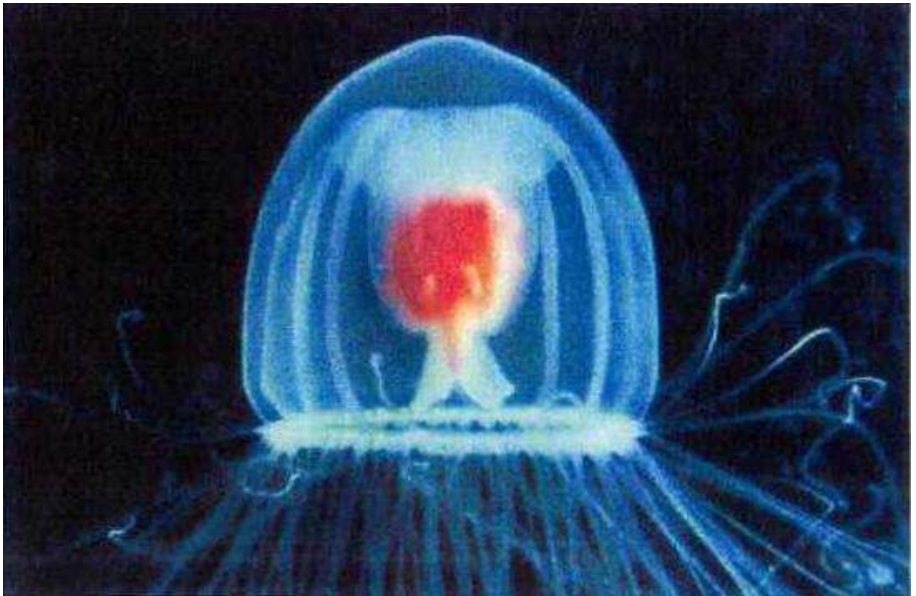


## Lesioni da Anemonia Sulcata



Purtroppo non si conosce esattamente il numero delle specie di Meduse viventi nei mari che ci circondano. Si ritiene che le Meduse finora conosciute siano oltre 9000. La loro comparsa nella superficie terrestre è attorno ai **570 milioni di anni fa** come i primi invertebrati.

Non vorremo mai avere la fortuna di conoscere tutte le Meduse anche attraverso i loro veleni, come avete visto esistono delle specie particolari e con caratteristiche particolari. Uno dei dati fondamentali riguardanti le Meduse è che non sono dotate di occhi né di cervello, ma in questo caso chi contempla la carenza deve, come abbiamo già detto, ricordare la Cubomedusa che ha 4 occhi anche se non possiede il cervello. **PENSATE... esiste una Medusa immortale che è in arrivo nei nostri mari (vedi fig.) ed è pronta a diventare l'incubo dei bagnanti: la notizia, apparsa su *Telegraph*, è stata riferita da **Maria Miglietta Biologa** allo *Smithsonian Tropical Marine Institute di Washington (USA)*.**



La Medusa in questione è della specie **Turritopsis nutricula** ed è **capace di invertire il proprio ciclo biologico**. Una volta che *l'animale* giunge a maturità sessuale, ritorna alla giovinezza, ripetendo così all'infinito il suo ciclo di vita.

Non dimentichiamo che per chi si reca al mare esistono anche altri rischi, gli incidenti da **Tracine** (fig. 1) e da **Razze** (fig. 2) sono molto frequenti ed in genere sono dovuti al calpestamento dell'animale.



Fig. 1

Le **Tracine** sono presenti lungo le coste del Mediterraneo e nel Nord Est dell'Atlantico, tutte le specie sono caratterizzate dalla presenza di spine distribuite su varie parti del corpo e collegate a cellule che secernono un veleno simile a quello dei serpenti. Esse vivono in acque poco profonde o lungo le spiagge semiavfondate nella sabbia dalla quale lasciano fuoriuscire solo le spine dorsali. Il colore della livrea si adatta a quello dell'ambiente circostante e facilita pertanto il mimetismo degli animali. Sedentarie e carnivore, le Tracine possono sopravvivere per qualche tempo fuori dall'acqua ed anche dopo la morte le spine restano velenose. L'apparato velenoso è doppio ed è rappresentato da due spine opercolari e 5-8 spine dorsali. Alla base delle spine è presente il tessuto ghiandolare che secerne le



sostanze tossiche, mentre i tubuli escretori terminano sulla superficie dell'aculeo; i relativi orifici sono rivestiti da una sottile guaina, la cui integrità impedisce la fuoriuscita del veleno. In caso di pericolo, le Tracine si mimetizzano ulteriormente, rimangono immobili e inarcano a scopo difensivo, solo le spine dorsali.

Gli accidenti da Tracina sono molto frequenti sui nostri litorali ed in genere sono dovuti al calpestamento dell'animale, possono essere punti anche i pescatori quando rimuovono il pesce pescato con le reti o staccano l'animale dall'amo e i subacquei, in quanto le spine, molto solide, sono capaci di attraversare guanti o pinne. Il veleno è chimicamente poco noto; esso ha una forte azione anticolinesterasica e attività tossica su vari organi e soprattutto sul cuore. La principale causa dei rari decessi è dovuta infatti ad arresto cardiaco. A livello locale, il dolore è sproporzionato rispetto all'entità della puntura, dura 16-24 ore e si irradia a tutto l'arto.

**Consigli Terapeutici utili:** se sfortunatamente dovessimo essere punti da una **Tracina**, la prima regola è quella di immergere subito, la parte ferita in acqua calda (anche salata), almeno per 30 minuti. Questo perché il loro veleno è sensibile al calore e di conseguenza l'acqua calda ha la capacità di inattivare la tossina; in mancanza di acqua calda, va ugualmente bene coprire con la sabbia calda. L'arto va poi tenuto sollevato onde evitare che si gonfi. Infine è bene rivolgersi al Medico: oltre ad un farmaco antidolorifico, in genere viene prescritta una cura antibiotica per debellare il rischio di un'infezione. **Attenzione!** Anche nel mare esiste la flora microbica con diverse specie di Microrganismi cocchi e batteri in particolare.



Fig. 2

Le **Razze** sono caratterizzate da un corpo piatto o più o meno romboidale e da una lunga coda a frusta munita sulla superficie dorsale da uno o più aculei. Le loro dimensioni variano ampiamente: da una larghezza di 6 cm si può arrivare ad una di 6 metri

e oltre. Vivono di norma su fondali sabbiosi o melmosi, difficilmente oltre i 35 metri di profondità e non hanno abitudini migratorie. In virtù della conformazione piatta del corpo le razze passano lunghi periodi nelle acque basse, seminascoste sotto un sottile strato di sabbia da cui spuntano solo gli occhi. L'apparato velenoso è rappresentato da una spina caudale di forma cilindro-conica, situata nella parte prossimale della coda. Essa è conformata a sega ed è lunga da 4 a 6 cm nelle specie Mediterranee ed oltre 40 cm nelle specie Tropicali. All'interno della spina sono presenti strutture ghiandolari e duttali idonee alla secrezione e inoculazione delle sostanze tossiche. La spina caudale è caduca: la sua caduta è preceduta dalla formazione di una nuova spina, quando quella nuova raggiunge la lunghezza della precedente, quest'ultima si distacca. La gran parte degli infortuni è legata al calpestamento del corpo della Razza; la pressione su di essa induce, per meccanismo di difesa, un inarcamento della coda ed una violenta proiezione della spina contro il piede o la gamba, producendo una ferita lacero-contusa più o meno profonda con liberazione all'interno di sostanze tossiche, il danno pertanto è contemporaneamente di natura meccanica e tossica. Il veleno contenuto in due scanalature ventro-laterali della spina, è prodotto da cellule ghiandolari olocrine, è costituito in prevalenza da strutture proteiche ad elevato peso molecolare. L'estratto puro contiene

serotonina, 5 nucleotidasi e fosfodiesterasi. Il veleno ha azione sul sistema cardiovascolare (vasodilatazione o vasocostrizione a seconda della concentrazione, blocco atrio-ventricolare, arresto cardiaco) respiratorio (depressione dei centri respiratori) e neurologico (convulsioni). La ferita da aculeo delle Razze, a differenza da quella inferta da altri pesci tossici, è molto ampia e sfrangiata, tanto da richiedere talora un trattamento chirurgico: un aculeo di 4-5 cm può causare anche ferite di 20-25 cm.

**Consigli Terapeutici utili:** lavare la ferita con acqua calda. Immergere immediatamente la parte in acqua alla massima temperatura tollerabile (40 - 45° C) per alleviare il dolore; lavare la ferita con acqua e sapone. Non cercare di chiuderla, per evitare di sigillarvi dentro pericolosi batteri. Applicare una medicazione e cercare assistenza medica. Se sono necessarie più di 12 ore prima di raggiungere un medico, iniziare un trattamento antibiotico per combattere possibili infezioni da Batteri. Somministrare analgesici secondo necessità.



Gli **Scorfani** passano lunghi periodi immobili sul fondo marino e prediligono fondali rocciosi o comunque irregolari, compresi fra 15 e 100-150 metri di profondità. Il contatto lesivo si attua in genere accidentalmente durante le battute di pesca d'altura e subacquea, specie in fase di recupero. Le punture degli Scorfani, qualunque sia la specie e il tipo, causano sempre un dolore così forte e straziante tanto che la vittima può perdere conoscenza. Esistono diverse specie di Scorfani nelle varie parti del Mondo: nei mari dell'Africa, dell'India, del Giappone, della Polinesia, della Cina, delle Filippine e dell'Australia che finché colpiscono l'uomo, anche se sono rari i casi letali, sono sempre fra i pesci più belli che esistono perchè dotati di lunghissime pinne pettorali simili a piume di uccello e piume dorsali a merletto.

**Consigli Terapeutici utili:** la tossina, probabilmente una cardi tossina, è termolabile e cioè viene disattivata con il calore, così nel caso vi accadesse di subire una puntura, immergete la parte colpita nell'acqua calda (per esempio l'acqua di raffreddamento del motore), della temperatura più alta che riuscite a sopportare. Quindi, appena vi è possibile, disinfettate la zona e andate a farvi visitare da un Medico.

## LESIONI DA RICCI DI MARE



*Carica Papaya*

**Consigli Terapeutici utili:** il trattamento consiste nell'uso di acqua calda fino a tolleranza sulle lesioni edematose e dolorose. Gli aculei dei ricci sono fragili e aguzzi, penetrano facilmente nella cute ma si spezzano anche facilmente, questo determina anche un forte dolore urente. Talvolta per evitare infiammazioni si consiglia l'uso di antibiotici. La *Carica*

*Papaya* fa miracoli perchè, come potete vedere dalla figura, una volta tagliata in due si deve strofinare la parte interna del frutto tutto attorno alle zone dove ci sono gli aculei del riccio, i quali in breve tempo verranno espulsi.



**CHE VERGOGNA... LE CUBONEDUSE SCAPPANO COL ROSSO!**

