**Uragano Harvey: le vittime del batterio mangiacarne sono già due**

**Di**[**Alessandro Pignatelli**](https://www.nanopress.it/articolo/author/alessandro-pignatelli/)**| Lunedì 2 ottobre 2017**

Gli uragani Irma e Harvey rischiano di uccidere anche a distanza di tempo a causa delle acque reflue infestate dai batteri. L’ultima vittima è Nancy Reed, ex maestra elementare di 77 anni, morta dopo 11 giorni di atroci sofferenze a causa dei cosiddetti *‘batteri mangiacarne’*. Lo scrive il *‘New York Times’*. La donna si era rotta un braccio cadendo in casa a Houston, proprio quando l’acqua aveva invaso la sua abitazione. E’ la 36esima vittima di Harvey nella contea di Harris. Attraverso la ferita al braccio, i batteri avrebbero infettato tutto l’organismo, provocandole alla fine una fascite necrotizzante.

A fare paura è che non è chiaro quale sia il batterio colpevole. Rachel Noble, docente di Biologia marina all’Università del North Carolina, sospetta il *‘Vibrio vulnificus’*, microbo marino solitamente raro, ma potenziale mortale se trova una ferita aperta. Nella stessa contea, si è salvato appena in tempo un ex vigile del fuoco e paramedico. In questo caso, è stato infettato attraverso il morso di un insetto sul braccio mentre aiutava i vicini di casa a scappare dalle alluvioni. Ma si è accorto in tempo dei sintomi. Non così una terza persona, nella contea di Galveston, morta a causa della sepsi provocata da batteri in acqua.

Che cos’è la fascite necrotizzante? I batteri infettano il tessuto connettivo che permea il corpo umano, la fascia appunto. La malattia si sviluppa rapidamente, causa vescicole, bolle, necrosi dei tessuti sottocutanei, choc settico, la morte. Solo se scoperta in tempo, è curabile con antibiotici o chirurgia, ma molti pazienti perdono comunque l’uso degli arti nonostante il trattamento. E un 25 – 30 per cento muore lo stesso. La malattia può essere causata da un’ampia varietà di batteri: lo streptococco è il più comune, poi ci sono E.coli, Staphylococcus aureus, Aeromonas hydrophila, Clostridium e Klebsiella.

Il New York Times, dopo l’uragano, ha fatto effettuare test sulla qualità dell’acqua. Dove sono stati rilevati livelli estremamente elevati di E.coli, in un caso il 135% in più del livello limite. Qui, nella stessa abitazione, è stato isolato anche il vibrio vulnificus, sospettato numero uno per la morte di Nancy Reed. Pure dopo Katrina, altro uragano tristemente noto, si verificarono diversi casi di fascite necrotizzante. Lo ha spiegato Charlotte Smith, esperta di salute ambientale all’Università della California.

*“Succede per la combinazione di due fattori. L’ambiente è certamente più ricco di microbi e le persone spesso sono ferite, con tagli e graffi”*. Katrina, a causa dell’infezione portata da Vibrio, contò 5 morti e 22 persone che persero l’uso degli arti. La malattia è molto rara anche per chi è più esposto ai batteri che possono trasmetterla. La maggior parte delle persone che contraggono la fascite necrotizzante sono immunodepresse. Per prevenire l’infezione, bisogna ripulire regolarmente le ferite, anche quelle più superficiali ed evitare, possibilmente, laghi, oceani, piscine se si hanno ferite aperte.

Come far ad accorgersi in tempo di aver contratto questa infezione? I sintomi precoci sono calore alla pelle, gonfiore, coloro rosso o violaceo dell’area interessata. I pazienti lamentano spesso dolori atroci e insopportabili, più di ciò che ci si aspetterebbe da un’infezione di qualsiasi altro tipo. L’infezione, nei casi di fascite necrotizzante, si sviluppa rapidamente, in poche ore.

[Uragano Harvey: le vittime del batterio mangiacarne sono già due | Nanopress](https://www.nanopress.it/articolo/uragano-harvey-le-vittime-del-batterio-mangiacarne-sono-gia-due/93334/)

**Generalità**

Il ***Vibrio vulnificus*** è un batterio che appartiene al gruppo dei vibrioni e, come tale, è causa occasionale di [gastroenteriti](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/gastroenterite.html) contratte per via alimentare. Questo agente infettivo è noto, però, anche per essere uno dei cosiddetti "**batteri mangia carne**", responsabile di manifestazioni cutanee e sistemiche **estremamente gravi**, se non addirittura fatali.

A seconda della modalità d'ingresso nell'organismo e dello stato immunitario di chi contrae l'infezione, il *Vibrio vulnificus* provoca diversi quadri clinici.

Nella maggior parte dei casi, il *Vibrio vulnificus* è responsabile di **intossicazioni alimentari** dovute all'ingestione di [molluschi](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/molluschi.html) o [crostacei](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/crostacei.html) crudi e contaminati, che si manifestano sotto forma di **scariche diarroiche** associate a nausea, vomito e dolori [addominali](https://www.my-personaltrainer.it/anatomia/addome.htm).

In altre - fortunatamente rare - occasioni, invece, il *Vibrio vulnificus* si comporta come un batterio mangia carne, quindi penetra all'interno dell'organismo attraverso **ferite cutanee aperte** e provoca **infezioni necrotizzanti** ([cellulite infettiva](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/cellulite-infettiva.html) prima, [fascite necrotizzante](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/fascite-necrotizzante.html) poi). Se dal tratto gastrointestinale o dalle superfici epiteliali traumatizzate raggiunge il circolo ematico, il *Vibrio vulnificus* può indurre la [sepsi](https://www.my-personaltrainer.it/salute/sepsi.html).

**Vibrio vulnificus: definizione e caratteristiche**

Il *Vibrio vulnificus* è un batterio [Gram negativo](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/gram-negativi.html), asporigeno e privo di capsula. La [cellula batterica](https://www.my-personaltrainer.it/salute/cellula-batterica.html) presenta una curvatura lungo l'asse maggiore, che ne rende la forma a virgola o a C. La mobilità è assicurata da un unico flagello polare. La temperatura ottimale di crescita è pari a 37°C.

**Nota**

I **vibrioni** sono circa una dozzina e vengono convenzionalmente suddivisi in:

* **Specie saprofite**: normali componenti della microflora autoctona delle acque marine ed estuarine;
* **Specie patogene per l'uomo**: alcuni di questi batteri sono in grado di giocare un ruolo importante nella patologia umana; il più rilevante componente di questo gruppo è sicuramente ***Vibrio cholerae***, [agente eziologico](https://www.my-personaltrainer.it/salute/eziologia.html) del [colera](https://www.my-personaltrainer.it/salute/colera.html).

In generale, le malattie causate dai vibrioni sono indicate come **vibriosi**.

Il *Vibrio vulnificus* è un batterio che si trova naturalmente in **ambienti marini**, come **estuari**, **stagni salmastri** e **aree costiere** (come, ad esempio, il Golfo del Messico e alcune coste dell'est dell'Asia). Di norma, il batterio è presente in concentrazioni più elevate **tra maggio e ottobre**, quando le temperature dell'acqua sono più calde.

**Lo sapevate che…**

In alcune zone degli **Stati Uniti**, il periodo di maggio-ottobre coincide con il momento in cui **uragani e tempeste tropicali**hanno maggiori probabilità di colpire la terraferma e provocare inondazioni, aumentando il rischio di essere esposti all'acqua costiera contaminata da *Vibrio vulnificus*.

Il *Vibrio vulnificus* si contrae soprattutto tramite l'ingestione di **molluschi e crostacei crudi o poco cotti**, ma può penetrare all'interno dell'organismo anche attraverso **superfici epiteliali traumatizzate**.

**Vibrio vulnificus: cosa s’intende per Batterio Mangia Carne?**

Un batterio mangia carne è un [microrganismo](https://www.my-personaltrainer.it/salute/microrganismi.html) dotato di una spiccata virulenza che lo rende "aggressivo" e molto pericoloso nei confronti dell'uomo. In realtà, il termine "**mangia carne**" è usato in modo improprio: questa tipologia di agenti batterici non si nutrono del tessuto, bensì ne causano la distruzione e la decomposizione mediante il rilascio di [tossine](https://www.my-personaltrainer.it/salute/tossine-batteriche.html).

Il *Vibrio vulnificus*, così come altri batteri mangia carne, possono provocare diverse infezioni. Una delle evenienze più gravi è la **fascite necrotizzante**, una rara infezione dei tessuti sottocutanei, che se non trattata con estrema tempestività, può portare a **sepsi** e **decesso** nel giro di poche ore.

**Quali sono gli altri Batteri Mangia Carne?**

Il *Vibrio vulnificus* appartiene al gruppo dei cosiddetti "batteri mangia carne", tra cui rientrano anche:

* [*Streptococco*](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/streptococco.html)*beta-emolitico di gruppo A*;
* [*E. coli*](https://www.my-personaltrainer.it/salute/e-coli.html);
* [*Staphylococcus aureus*](https://www.my-personaltrainer.it/salute/staphylococcus-aureus.html);
* [*Clostridium*](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/clostridium.html) perfringens;
* [*Klebsiella*](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/klebsiella.html).

**Cause e Fattori di Rischio**

**Vibrio vulnificus: come si contrae l’infezione?**

Il *Vibrio vulnificus* produce infezione nell'uomo per:

* **Contatto diretto** **con l'acqua marina o salmastra** contenente *Vibrio vulnificus*, penetrando attraverso superfici epiteliali traumatizzate, ferite aperte, tagli, [ustioni](https://www.my-personaltrainer.it/salute/ustioni.html), [piaghe](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/piaghe-decubito.html) e altre lesioni cutanee;
* **Indirettamente**, attraverso il consumo di [pesce crudo](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/pesce-crudo.html)**di qualità non controllata** o **acqua contaminata**: quando una persona mangia crostacei o molluschi crudi o poco cotti, i batteri entrano nel tratto digestivo e si moltiplicano rapidamente.

**Periodo di incubazione**

Le infezioni da *Vibrio vulnificus* si manifestano indicativamente dopo un periodo d'[incubazione](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/tempi-di-incubazione.html) che varia **dalle 12 ore ai 3 giorni**.

**Fattori predisponenti e/o aggravanti**

Le infezioni da *Vibrio vulnificus* interessano prevalentemente le persone con un [sistema immunitario](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/sistema-immunitario.html)**compromesso**. Alcune malattie concomitanti o pregresse aumentano ulteriormente la probabilità di sviluppare varianti gravi dell'infezione da *Vibrio vulnificus*; alcune di queste condizioni di salute possono essere [asintomatiche](https://www.my-personaltrainer.it/asintomatico-cosa-significa.html) (come, ad esempio, per i danni epatici secondari all'[alcolismo](https://www.my-personaltrainer.it/salute/alcolismo.html)), quindi le persone potrebbero non sapere di essere ad alto rischio.

Queste situazioni includono:

* Malattia del [fegato](https://www.my-personaltrainer.it/fegato/fegato.html) ([epatite](https://www.my-personaltrainer.it/fegato/epatite.html), [cirrosi](https://www.my-personaltrainer.it/fegato/cirrosi.html), alcolismo o processi neoplastici);
* Malattia da sovraccarico di [ferro](https://www.my-personaltrainer.it/sali-minerali/ferro.html) ([emocromatosi](https://www.my-personaltrainer.it/salute/emocromatosi.html));
* Diabete;
* [Cancro](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/cancro.html) (inclusi [linfomi](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/linfoma.html) e [leucemia](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/leucemia.html));
* Disturbi allo [stomaco](https://www.my-personaltrainer.it/anatomia/stomaco.html);
* Qualsiasi malattia o trattamento che indebolisca il sistema immunitario.

Le infezioni da *Vibrio vulnificus* provocano il decesso nel 25% circa dei casi; in mancanza di adeguato intervento terapeutico, la mortalità negli individui ad alto rischio, può raggiungere il 50%.

**Diffusione delle infezioni da Vibrio vulnificus**

Al momento, il *Vibrio vulnificus* provoca infezioni sporadiche in Europa, USA e regione del Pacifico Occidentale.

**Infezioni da Vibrio vulnificus**

**Quali malattie può causare un'infezione da Vibrio vulnificus?**

Come anticipato, il consumo di [alimenti](https://www.my-personaltrainer.it/alimenti.html) contaminati da *Vibrio vulnificus* può determinare scariche diarroiche e altri sintomi a carattere prevalentemente gastroenterico. Se colpisce soggetti immunocompromessi, il batterio può infettare ferite e determinare gravi complicanze extraintestinali.

**Gastroenterite acuta**

Il consumo di crostacei e molluschi, crudi o poco cotti, contaminati da *Vibrio vulnificus* provoca una gastroenterite che esordisce improvvisamente con:

* [Dolore addominale](https://www.my-personaltrainer.it/Sintomi/Dolore-addominale) crampiforme;
* [Diarrea](https://www.my-personaltrainer.it/salute/diarrea.html) acquosa profusa (le [feci](https://www.my-personaltrainer.it/feci.html) possono essere sanguinolente);
* [Tenesmo](https://www.my-personaltrainer.it/Sintomi/Tenesmo-rettale);
* Debolezza;
* [Nausea e vomito](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/nausea.html);
* [Febbre](https://www.my-personaltrainer.it/febbre.html) di lieve entità.

L'infezione gastrointestinale da *Vibrio vulnificus* insorge soprattutto dopo aver mangiato, in particolare [ostriche](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/ostriche.html), [cozze](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/cozze.html), [vongole](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/vongole.html), [capesante](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/capesante.html) e altri [frutti di mare](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/frutti-di-mare.html) crudi o poco cotti, **provenienti da acque contaminate**. Anche **altri prodotti ittici**possono essere contaminati dal *Vibrio vulnificus*; rischioso sembra essere, ad esempio, il [sushi](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/sushi.html) o, più in generale, il [pesce](https://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/pesce.html) crudo.

Di norma, i sintomi si riducono spontaneamente in 24-48 ore.

**Da sapere**

Le ostriche si nutrono filtrando l'acqua contaminata dai vibrioni che riescono, conseguentemente, a concentrarsi nei loro tessuti. Il *Vibrio vulnificus* non altera l'aspetto, il [gusto](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/gusto-sapore.html) o l'odore delle ostriche.

**Infezioni necrotizzanti**

Le infezioni necrotizzanti da *Vibrio vulnificus* possono verificarsi quando la [pelle](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/pelle.html) lesa viene esposta all'acqua marina o salmastra contaminata.

I batteri possono penetrare nel corpo quando un taglio aperto, un'ustione, una piaga o altre lesioni cutanee sono esposta alle acque contaminate, ad esempio durante il guado, il nuoto o le immersioni. Altra evenienza sono le ferite derivanti dal contatto ravvicinato con razze, [ricci di mare](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/riccio-di-mare.html), coralli e altri animali marini.

Le infezioni cutanee da *Vibrio vulnificus* esordiscono con **arrossamento** e **gonfiore** nel sito della ferita, prima di evolvere in **cellulite infettiva** e **fascite necrotizzante** con tipiche **lesioni emorragiche e bollose**e/o diffondersi a gran parte del corpo. Le [bolle](https://www.my-personaltrainer.it/Sintomi/Bolle) emorragiche e le [vesciche](https://www.my-personaltrainer.it/vesciche.html) livide che insorgono rendono l'infezione da *Vibrio vulnificus* simile al [pemfigo](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/pemfigo.html).

La **fascite necrotizzante** si sviluppa in modo **rapido e aggressivo:** se non viene trattata al più presto, può condurre alla **necrosi dei tessuti sottocutanei** ed allo [shock settico](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/shock-settico.html).

**Sepsi invasiva**

La sepsi invasiva è un grave stato patologico provocata dal passaggio nel [sangue](https://www.my-personaltrainer.it/Sangue.htm) del *Vibrio vulnificus*proveniente da focolai infettivi localizzati. Questa condizione può verificarsi indipendentemente dal fatto che l'ingresso del vibrione sia avvenuto per via cutanea o alimentare. La sepsi da *Vibrio vulnificus* si presenta con febbre alta, [brividi](https://www.my-personaltrainer.it/Sintomi/Brividi) e [sudorazione](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/sudorazione.html), [ipotensione](https://www.my-personaltrainer.it/salute/pressione-bassa.html), eruzioni esantematiche e [lesioni bollose](https://www.my-personaltrainer.it/salute/bolle-pelle.html), [coagulazione intravascolare disseminata](https://www.my-personaltrainer.it/Sintomi/Coagulazione_Intravascolare_Disseminata) (es. [trombocitopenia](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/piastrinopenia.html), [emorragia](https://www.my-personaltrainer.it/salute/emorragia.html)) e compromissione dello stato generale.

Il *Vibrio vulnificus* ha una probabilità maggiore di diffondersi nel sangue di persone con sistemi immunitari compromessi, specialmente se affette da **malattia epatica cronica**.

**Segnali a cui prestare attenzione**

Sebbene non siano potenzialmente letali per la maggior parte delle persone sane, i sintomi dell'infezione da *Vibrio vulnificus* tendono a manifestarsi **entro 24-48 ore** dall'evento scatenante (es. ingestione di ostriche crude o bagno in mare) e possono includere **brividi improvvisi**, **febbre**, **nausea**, **vomito**, **dolori addominali**, **diarrea** e **lesioni cutanee esantematiche o bollose**. Nelle persone con determinate condizioni mediche come il cancro, [il diabete](https://www.my-personaltrainer.it/salute/diabete.html) o le malattie del fegato, la morte può verificarsi entro due giorni. Chiunque mostri [segni](https://www.my-personaltrainer.it/segni_o_sintomi.html) di questi sintomi, dovrebbe **consultare immediatamente un medico**.

**Diagnosi**

La diagnosi tempestiva è fondamentale per la gestione dell'infezione da *Vibrio vulnificus.*

In generale, è consigliabile informare tempestivamente il medico se si sviluppa un'**infezione cutanea o gastroenterica**:

* Dopo l'esposizione della pelle all'acqua salmastra o salata di estuari, stagni e aree costiere;
* Dopo il consumo di molluschi e crostacei crudi o poco cotti.

**Vibrio vulnificus: esami per l’identificazione**

La diagnosi è normalmente effettuata in base ai sintomi, ma viene confermata isolando il *Vibrio vulnificus* nel materiale patologico, costituito da:

* **Feci**: nel caso di gastroenterite secondaria all'[intossicazione alimentare](https://www.my-personaltrainer.it/alimentazione/intossicazioni-alimentari.html) (**nota**: anche i frutti di mare contaminati danno esito colturale positivo);
* **Tampone intra lesionale o**[biopsia](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/biopsia.html)**cutanea**: nel caso di ferite o bolle emorragiche;
* **Sangue**: se si sospetta una sepsi (**nota**: l'[emocoltura](https://www.my-personaltrainer.it/salute/emocoltura.html) è raccomandata se il paziente manifesta febbre alta, bolle emorragiche e altri segni di infezione sistemica).

Le colture di questi campioni biologici sospetti consentono di dimostrarne la presenza e isolare il vibrione.

In caso di infezione da *Vibrio vulnificus,* gli [esami di laboratorio](https://www.my-personaltrainer.it/esami-sangue.html) possono evidenziare, inoltre: [leucocitosi](https://www.my-personaltrainer.it/salute/leucocitosi.html) (conta dei [globuli bianchi](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/leucociti.html) > 12.000/mm3) o [leucopenia](https://www.my-personaltrainer.it/salute/leucopenia.html) (GB < 4000/mm3), riduzione del numero di [piastrine](https://www.my-personaltrainer.it/salute/piastrine.html), moderata [anemia](https://www.my-personaltrainer.it/salute/anemie.html), presenza [albumina](https://www.my-personaltrainer.it/fisiologia/albumina.html) nelle urine, aumento della [proteina](https://www.my-personaltrainer.it/proteine.htm) C-reattiva e della procalcitonina plasmatica.

**Trattamento**

**Come si tratta l’infezione da Vibrio vulnificus?**

Se individuata tempestivamente, l'infezione da *Vibrio vulnificus* può essere trattata tramite la [somministrazione](https://www.my-personaltrainer.it/farmacologia/vie-di-somministrazione-1.html) di **antibiotici** e la **rimozione chirurgia dei tessuti infetti o necrotici**. I casi particolarmente gravi possono rendere necessaria una **fasciotomia** (decompressione chirurgica dei compartimenti muscolari colpiti).

Nonostante il trattamento, alcuni pazienti ad alto rischio devono essere sottoposti all'[amputazione](https://www.my-personaltrainer.it/salute/amputazione.html)degli arti, senza escludere il possibile **esito fatale** dell'infezione.

[**Terapia antibiotica**](https://www.my-personaltrainer.it/salute/antibiotici.html)

Il protocollo terapeutico consigliato in caso di infezione da *Vibrio vulnificus* prevede generalmente la combinazione di [doxiciclina](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/doxiciclina.html) e cefalosporina di terza generazione (es. [ceftazidima](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/ceftazidima.html)). In alternativa, è indicata la monoterapia con un fluorochinolone come [levofloxacina](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/levofloxacina.html), [ciprofloxacina](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/ciprofloxacina.html) o gatifloxacina. Nei bambini, in sostituzione alla doxiciclina ed ai [fluorochinoloni](https://www.my-personaltrainer.it/benessere/fluorochinoloni.html) possono essere impiegati [trimetoprim](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/trimetropim.html)/sulfametossazolo in associazione con un aminoglicoside. La terapia antibiotica deve essere iniziata immediatamente, poiché migliora la prognosi dell'infezione da *Vibrio vulnificus* in modo significativo. La guarigione può richiedere diversi giorni.

**In caso di sepsi**

In presenza del sospetto diagnostico di un'infezione da *Vibrio vulnificus*, deve essere istituito, nel più breve tempo possibile, un trattamento basato sull'infusione massiva di liquidi, antibiotici, rimozione chirurgica dei tessuti infetti o necrotici, drenaggio del [pus](https://www.my-personaltrainer.it/salute/pus.html) e assistenza di supporto (intubazione, [dialisi](https://www.my-personaltrainer.it/salute-benessere/dialisi.html) ecc.). Una terapia precoce è fondamentale per ridurre la mortalità.

**Prevenzione**

**Vibrio vulnificus: è possibile prevenire l’infezione?**

Le persone particolarmente vulnerabili – soprattutto se immunodepresse o affette da [malattie epatiche](https://www.my-personaltrainer.it/fegato/malattie-del-fegato.html) o renali croniche - presentano un rischio maggiore di ammalarsi gravemente in caso d'infezione da *Vibrio vulnificus* rispetto alle persone sane. Per questo motivo, la *Food and Drug Administration* (FDA) consiglia loro di non mangiare frutti di mare crudi e di consumarli solo previa accurata [cottura](https://www.my-personaltrainer.it/nutrizione/cottura-alimenti.html).

I batteri *Vibrio vulnificus* non sono il risultato dell'inquinamento, quindi, sebbene i frutti di mare debbano sempre essere ottenuti da fonti affidabili, mangiare quelli provenienti da acque "pulite" o in ristoranti rispettabili, con un elevato turnover non fornisce protezione dall'infezione. Neppure mangiare ostriche e cozze crude con una salsa piccante o bere alcolici, uccide i vibrioni. Solo il calore può distruggere il *Vibrio vulnificus*. Oltre al trattamento termico, chiaramente, è utile l'adozione di buone pratiche igieniche durante la produzione e la trasformazione dei prodotti ittici.

Per quanto riguarda le ferite cutanee, è consigliabile:

* Proteggere la ferita con un bendaggio impermeabile, se esiste la possibilità che possa venire a contatto con acqua salmastra o salata e frutti di mare crudi.
* Lavare accuratamente le ferite ed i tagli con acqua e sapone, se sono stati esposti ad acqua salmastra o salata e pesce crudo.

[Vibrio vulnificus – Infezione da Batteri Mangia Carne (my-personaltrainer.it)](https://www.my-personaltrainer.it/salute/vibrio-vulnificus.html)

**Caratteristiche**

***Vibrio vulnificus***è un bacillo alofilo obbligato (vive in ambienti salini), mobile, Gram-negativo, appartenente al genere *Vibrio*.

Questo batterio è in grado di causare gravi infezioni, spesso letali. Gli effetti sono i seguenti:

* Insorgenza brusca di **febbre**seguita nel 33% dei casi da **ipotensione;**
* **Lesioni metastatiche cutanee** in cui inizialmente si presentano eritematose per poi evolvere rapidamente in bolle e, successivamente, in vescicole emorragiche ed infine in **ulcere necrotiche;**
* **Gastroenterite**alla “sepsi primaria” (tasso di mortalità supera il 50%);
* **Fascite necrotizzante,**una grave infezione degli strati profondi della pelle e dei tessuti sottocutanei;
* **Shock settico**e **morte**.

L’infezione può derivare dal consumo o dalla manipolazione di molluschi filtratori o dall’esposizione di ferite aperte ad acqua di mare contaminata dal batterio, soprattutto nei periodi più caldi.

L’agente patogeno è stato isolato, per la prima volta, nel 1976 da campioni di emocoltura come “*Vibrio*positivo al lattosio”, a cui venne inizialmente assegnato il nome *Beneckea vulnifica*, ed infine denominato *Vibrio vulnificus* da Farmer nel 1979.

Nell’ambito della specie*V. vulnificus* sono stati riconosciuti 3 diversi biotipi*:*

1. **Biotopo 1**– biotopo più comune, in acqua salata o salmastra, e responsabile dell’intero spettro della malattia (sepsi primaria e fascite necrotizzante).
2. **Biotopo 2** –facente parte di una nicchia più specifica, si ritrova nell’acqua salata utilizzata per l’allevamento di anguille, verso cui  si comporta come un patogeno importante; solo in rari casi può infettare l’uomo.
3. **Biotopo 3** – biotopo rinvenibile negli allevamenti di pesci di acqua dolce, in cui dal punto di vista genetico questo biotopo è un ibrido tra il biotopo 1 e 2; può causare infezioni a livello dei tessuti molli (muscoli, tendini, grasso, nervi, ecc.), con un suo tasso di mortalità inferiore all’8%.

*V. vulnificus*può essere presente sia in forma virulenta che non virulenta:

* **forma virulenta**: batteri dotati di una capsula, struttura polisaccaridica che permette loro di eludere l’attività antibatterica del siero, per la presenza di fattori antifagocitari (evitano la fagocitosi da parte dei leucociti), e di acquisire ferro.
* **Forma non virulenta**: batteri che non possiedono la capsula.

I sintomi correlati alle infezioni da *V. vulnificus*sono dovuti dalla produzione di 2 gruppi di tossine:

1) **Endotossine:**tossine associate al **lipopolisaccaride (LPS)** presente a livello della membrana esterna dei batteri Gram-negativi; in seguito alla lisi della membrana esterna del batterio il rilascio del lipide “A” induce effetti tossici nell’ospite. Di questa endotossina è responsabile la sovrapproduzione di un fattore di necrosi tumorale (TNF) che contribuisce alla fatalità della setticemia.

È possibile riscontrare anche emolisine e citolisine che disgregano le cellule dell’ospite, tra cui i globuli rossi. Contribuiscono alla comparsa dei sintomi inducendone la morte.

2) **Esotossine**: gruppo eterogeneo di tossine che, sintetizzate nel batterio vengono poi esportate all’esterno della cellula. **Elastasi**, **collagenasi**, **DNasi**, **lipasi** rientrano tra questo gruppo di tossine; è stata descritta, inoltre, una proteina definita elastolitica che contribuisce notevolmente alla patogenesi agendo da mediatore infiammatorio infatti aumentando la permeabilità vascolare, provoca vasodilatazione, contrazione della muscolatura liscia e facilita la diffusione del batterio livello intravascolare con conseguente evoluzione verso la setticemia. Tra le esotossine prodotte dal batterio è da annoverare anche la PFT, chiamata anche *V. vulnificus*emolisina (VVF), che forma canali trans-membrana nelle membrane cellulari dell’ospite.

[Vibrio vulnificus – scheda batteriologica ed approfondimenti (microbiologiaitalia.it)](https://www.microbiologiaitalia.it/batteriologia/vibrio-vulnificus/)