

## PESCI

### **Odontaspis ferox (A. Risso, 1810)**

*regno animali*

*fam. Odontaspidae*



*Fonte immagine* Disegno originale contenuto in "Atlante dei pesci delle coste italiane", di Giorgio Bini - Volume 1 - Mondo Sommerso Editrice 1967

La contrastata classificazione di questa specie, chiamata volgarmente cagnaccio o squalo tigre di sabbia dai denti piccoli, è legata anche alla sua relativa rarità. La prima classificazione si deve a Risso, che però sembra aver descritto *Carcharias taurus*, dopo aver osservato un esemplare catturato nel mare di Nizza. La prima vera descrizione di questa specie sembra sia stata invece effettuata da Agassiz, e ancora prima dall'abate Chiereghini, che probabilmente descrisse un animale di questa specie osservando la carcassa di un pesce a cui mancava la prima pinna dorsale. Dopo varie descrizioni e considerazioni, nel 1955 Maul ha indicato che la specie in questione dovrebbe riferirsi alla descrizione relativa a *Odontaspis ferox* Agassiz 1836 e non a quella relativa a *Squalus ferox* Risso 1810. Inoltre la specie descritta da Agassiz è identica ad uno squalo descritto per le acque australiane, *Odontaspis herbsti*, che oggi è effettivamente sinonimo di *Odontaspis ferox*. Esiste una teoria sconcertante, basata su studi genetici, attraverso la quale si indicherebbe che questo pesce sarebbe imparentato con il gruppo degli squali volpe, mentre sarebbe più lontano geneticamente dal simile squalo tigre di sabbia (*Carcharias taurus*).

Ciò si potrebbe spiegare solo con l'evoluzione convergente del cagnaccio e dello squalo tigre di sabbia, che sarebbero specie geneticamente distanti, capaci di sviluppare, durante l'evoluzione, caratteristiche simili, tanto da ingannare i tassonomi.

Infatti questa specie appare molto simile allo squalo tigre di sabbia anche se gli esemplari possono essere più grandi e lunghi, ma, soprattutto, sono soliti vivere su fondali più profondi, anche se talvolta raggiungono acque superficiali.

Il cagnaccio è uno squalo tozzo, robusto e con corpo compresso. Il capo appare depresso e compresso superiormente, con il muso abbastanza allungato e conico, assottigliato, stretto e parzialmente appuntito. Le narici si trovano molto esterne e distanziate, più vicine alla bocca che alla punta del muso, e mostrano valve con un piccolo lobo vicino al margine interno. L'occhio appare rotondo, con una grande pupilla di colore nerastro, e di dimensioni medie. L'organo della vista appare inoltre sprovvisto di membrana nittitante ed è inserito sotto una sorta di piega quasi orizzontale allungata della pelle, molto più lunga del diametro dell'occhio e che spunta anteriormente e soprattutto posteriormente ad esso. Lo spiracolo si vede appena ed è piccolo. Si trova sullo stesso asse dell'occhio e distante da esso circa la metà della lunghezza totale del muso.

Le fessure branchiali sono cinque e l'ultima è posta in corrispondenza con l'inizio dell'area di inserzione delle pinne pettorali e appena più in alto. A partire dalla prima fessura, queste sono in ordine decrescente di lunghezza, ma con differenze di dimensioni minime.

La bocca si trova dietro gli occhi. Appare tanto larga quanto lunga, piuttosto piccola e abbastanza allungata, con un'unica plica labiale situata all'angolo inferiore.

I denti, che sono di medie dimensioni nonostante il nome volgare dello squalo, sono fortemente appiattiti su di un lato e allargati sull'altro, molto acuminati, appuntiti e a forma di lame di pugnale. La loro base (radice) non è retta ma appare curva, con concavità dal lato opposto della cuspidi, "spugnosa" e appiattita su di un lato.

In realtà il nome volgare del cagnaccio è ispirato al fatto che i suoi denti sono meno robusti di quelli dello squalo tigre di sabbia e la dentatura è meno specializzata, con denti tutti simili tra loro e nessun gruppo di denti atti allo schiacciamento.

I singoli denti sono formati quindi da una lunga cuspidi centrale, a margine liscio e affilato, e da due coppie di cuspidi, poste sui lati di quella centrale, di dimensioni molto minori. Le cuspidi che costituiscono la prima coppia, più vicina alla cuspidi principale, sono di dimensioni maggiori rispetto a quelle della seconda coppia, più distante dalla cuspidi centrale, che appaiono invece molto piccole e spesso appena accennate.

La forma di questi denti è leggermente variabile a seconda della posizione della bocca nella quale i denti sono inseriti. Nella descrizione della specie, redatta da Maul, risulta che la dentatura dell'arcata superiore di questo squalo è costituita da 54 denti. Se consideriamo anche altri esemplari osservati, i denti sono un numero variabile tra i 48 a i 56, con i due centrali che appaiono molto piccoli e appiattiti, seguiti, sui due lati della mascella, da altri due che sono i più grossi e robusti di tutta l'arcata mascellare, seguiti ancora, questi ultimi, da quattro molto piccoli e a base larga.

Dopo queste serie alternate di denti, iniziano, su ogni lato, ancora i denti grossi, che crescono in lunghezza sino al terzo, per poi decrescere dal quarto in poi gradualmente sino all'ultimo, prossimo all'angolo della bocca, che appare minuscolo.

Le serie di denti che si trovano sulla mascella inferiore sono ridotte, ossia formate, secondo Maul, da 36 denti, ma, per la precisione, possono essere costituite da un numero variabile di denti, tra 36 a 46, se consideriamo anche le diverse dentature osservate in altri esemplari. I denti anteriori e centrali sono piccoli come i corrispondenti della mascella superiore. Questi denti sono seguiti da altri due denti per lato, molto grossi e lunghi, che, nonostante le dimensioni della cuspide principale, mostrano solo una coppia di cuspidi laterali. A lato di questi denti comincia la dentatura più regolare, con denti che partono lunghi, anche se più corti in modo evidente rispetto ai due che li precedono, e che decrescono gradualmente sino agli ultimi minuscoli denti dell'arcata inferiore, che si trovano quasi in corrispondenza con l'angolo della bocca. Le file di denti in bocca a questo squalo sono molte e appressate tra loro, così da rendere la bocca di questo squalo irta di lame taglienti anche all'interno. Parecchi denti di ogni fila, anche interna, sono di fatto già funzionali; in pratica nella mascella superiore sono utilizzati i denti delle prime due file e anche quelli della terza, che appaiono inclinati all'interno e che possono servire come "ganci" per afferrare le prede. Nella mascella inferiore le file di denti funzionali sono di più (3-4) e le prime mostrano denti rivolti all'esterno.

I dentelli dermici ricoprono la pelle di questo squalo e mostrano tre carene longitudinali in rilievo. Mostrano una base perpendicolare al dentello stesso e la parte centrale notevolmente allungata, con una cuspide anteriore e posteriore. Le pinne dorsali di questo pesce sono generalmente di forma subtriangolare, con un piccolo lembo alla base del margine posteriore che appare libero e non collegato al dorso. Quella anteriore è grande circa il doppio, o un po' meno, rispetto a quella posteriore. È inserita a circa metà dorso e lungo l'asse del corpo dell'animale appare relativamente vicina alle pinne pettorali e più distante dalle pinne pelviche. Queste ultime sono quadrangolari, anche se appaiono triangolari nell'animale in movimento in acqua, e sono leggermente arretrate e abbastanza vicine alla pinna anale. La pinna anale, lungo l'asse del corpo dell'animale, è inserita in corrispondenza alla seconda dorsale, ma è quadrangolare, anche se nell'animale vivo appare triangolare, con il margine posteriore concavo, e leggermente più piccola e arretrata rispetto alla seconda dorsale. La sua parte anteriore coincide con quella posteriore della seconda pinna dorsale. Le pinne pettorali appaiono piuttosto corte e piccole, vagamente a forma di pagaia, con il margine anteriore notevolmente curvo, mentre quello posteriore appare retto o appena curvo. Queste pinne sono inserite nei fianchi per un breve tratto, mentre gran parte della loro base appare libera.

Anteriormente alla pinna caudale, sul peduncolo caudale, manca la fossetta precaudale, ma esiste comunque una sorta di piega alla base della pinna, assimilabile alla fossetta. La pinna caudale appare molto grande, asimmetrica (eterocerca) e robusta, senza chiglie laterali. Il lobo superiore ha la punta rivolta posteriormente e costituita da un piccolo lobo terminale sporgente con la sua base, dopo l'incisura subterminale, dal margine posteriore della coda.

Il lobo inferiore è inclinato, rivolto verso il basso e posteriormente, ed appare sviluppato, ampio e lungo almeno un terzo del lobo superiore.

Nella descrizione ufficiale di Maul, la livrea dorsale di questo squalo è grigio chiaro, mentre quella ventrale è biancastra. Esistono comunque esemplari con il dorso grigio marrone. Alcuni esemplari sono stati descritti con macchie più scure, sparse irregolarmente sul corpo, generalmente marroni o marroni ocracee. La presenza, ormai provata, di una colorazione a macchie in questi squali è un fenomeno simile a quello che avviene nello squalo tigre di sabbia. Tale colorazione sembra presente in alcuni gruppi e assente in altri, comparando probabilmente maggiormente in alcune aree geografiche piuttosto che in altre.

La zona di passaggio tra la livrea dorsale e quella ventrale è abbastanza sfumata, essendo anche i due colori, grigio chiaro e bianco, poco contrastati. La linea di passaggio tra i due colori scorre a metà del muso, abbondantemente sotto l'occhio, alla base delle fessure branchiali e tangente alla zona di inserzione sui fianchi delle pinne pettorali. Da qui la linea raggiunge le pinne pelviche ed il peduncolo caudale. In pratica la colorazione dorsale colora tutti i fianchi sino al ventre o diviene molto sfumata e si fonde sui bassi fianchi con il bianco del ventre.

Superiormente le pinne impari sono tutte dello stesso colore del dorso e dello stesso colore sono anche la pinna caudale, le dorsali e l'anale. Punti appena più chiari (grigio chiarissimo) si possono trovare alla base dell'anale e delle pelviche ed alla base del lobo inferiore della pinna caudale.

Inferiormente le pinne pettorali possono essere maggiormente chiare, con il triangolo apicale che appare grigio scuro, o maggiormente scure, con la sola base che si inserisce nei fianchi un po' più chiara.

I margini apicali delle pinne dorsali, delle ventrali e dell'anale sono generalmente grigio scuro, mentre l'apice del lobo inferiore della pinna caudale appare quasi nero.

La livrea dei giovani si mostra più uniforme, con i margini delle pinne ed i loro bordi che possono apparire più scuri rispetto alla colorazione di quelli delle pinne degli adulti.

Sembrerebbe inoltre che, a seconda delle zone geografiche, la colorazione possa variare un poco, con esemplari anche nel Mediterraneo capaci di mostrare le macchie più scure. Questa considerazione avrebbe comunque bisogno di un maggior supporto scientifico anche se gli esemplari maculati sembra siano stati trovati in tutto il mondo. Le dimensioni di questi squali sono tutt'altro che modeste e mediamente simili o maggiori rispetto a quelle dello squalo tigre di sabbia (*Carcharias taurus*). Gli esemplari più grandi superano, seppur di qualche centimetro, i quattro metri raggiungono un peso di oltre 250 chilogrammi. Da rilevazioni non certe sembra che lungo le coste colombiane, all'Isola di Malpelo, questi squali raggiungano dimensioni maggiori.

Più comunemente gli esemplari più grandi misurano circa tre metri e mezzo e ancora meno; solitamente circa tre metri. Esiste un dimorfismo dimensionale che si osserva negli esemplari di dimensioni maggiori: infatti i maschi adulti raggiungono solitamente i 280 centimetri, mentre le femmine adulte possono raggiungere i 350 centimetri di lunghezza.

Secondo un lavoro del 2008 di Fergusson, le femmine più grandi raggiungerebbero eccezionalmente la misura di quattro metri e mezzo mentre i maschi più grandi i tre metri e mezzo scarsi.

Si pensa che piccoli, alla nascita, raggiungano anch'essi rilevanti dimensioni, pari a circa 105 centimetri di lunghezza.

In Italia, una delle ultime catture, effettuata alle Isole Pelagie (Linosa), è stata quella di una femmina di 230 centimetri, catturata nel 1991 ad una profondità tra 10 e 40 metri (Zava et al.).

Questa specie frequenta di solito acque profonde di mari caldi tropicali e temperati, rimanendo spesso in prossimità di fondali che si trovano in corrispondenza delle piattaforme insulari e continentali. Colonizza spesso anche le aree sommerse intorno ad isole rocciose, quando queste sono avvolte proprio da fondali profondi.

I cagnacci si trovano spesso anche in prossimità e all'interno di regioni rocciose sommerse, formate da canyon, rilievi o montagne sottomarine, che si trovano sia sulle piattaforme continentali, sia anche a maggiore profondità, nella parte superiore delle scarpate continentali e nei fondali profondi in corrispondenza del mare aperto.

La gamma di profondità nella quale si può "incontrare" questo squalo è compresa tra i 12 ed i 450 metri, anche se qualche esemplare può scendere o vivere sino a circa 900 metri di profondità e forse più.

Per contro i cagnacci possono stazionare in acque basse, come lungo coste rocciose, o in prossimità o all'interno di barriere coralline, soprattutto dove sono presenti depressioni o canali. In questo caso, più che vivere in questi luoghi, sembra vi ritornino saltuariamente o periodicamente ogni anno.

In altri casi, questi squali si possono trovare in acque libere (epipelagiche), tra i 100 ed i 200 metri di profondità o anche più in superficie.

Nel Mar Mediterraneo i cagnacci vivono generalmente a profondità minori, non scendendo al di sotto dei 250 metri di profondità e si possono trovare anche a profondità di 20-60 metri.

Sembra che cerchino acque con temperature comprese tra i 6 e i 20°C ed è per questo che nei mari più caldi scendono parecchio in profondità alla ricerca di acque con temperature più accettabili.

Come si è già detto, uno di questi pesci è stato pescato a basse profondità a Linosa e nello stesso periodo, anno 2008, sono stati effettuati avvistamenti, intorno ai 30 metri di profondità, lungo le coste libanesi. In particolare in Libano, nei pressi della costa di Beirut, questi squali sono soliti comparire nel periodo estivo, in un'area che, per questo motivo, è stata chiamata "Shark Point". Qui gli squali si riuniscono a profondità comprese tra 30 e 45 metri, probabilmente, si pensa, per accoppiarsi. I ricercatori, studiando il fenomeno, hanno osservato pressoché gli stessi squali ritornare di anno in anno nell'area di raggruppamento. La frequentazione di acque basse avviene anche in acque atlantiche, ma qui sembra un fenomeno più raro.

Questo grosso pesce è un attivo nuotatore che può spostarsi, preferibilmente vicino al fondo marino, come individuo isolato o in piccoli gruppi, formati al massimo da mezza dozzina di esemplari. Il nuoto può essere effettuato in mare aperto, ma soprattutto proprio lungo i fondali che la specie abita, seguendo l'orografia del fondale, lungo crinali, canyon e rilievi sottomarini. Alcuni ricercatori hanno osservato che, soprattutto gli esemplari più giovani, sembrano frequentare acque più profonde, permanendo quasi esclusivamente al di sotto dei 200 metri di profondità.

Gli esemplari adulti, probabilmente, pur frequentando notevoli profondità, hanno la tendenza, come si è visto, a spostarsi in un intervallo di profondità più ampio (12-900 metri di profondità).

La permanenza dei giovani a profondità elevate sembrerebbe di fatto una strategia per evitare la predazione da parte di altri squali più grandi e voraci. La loro abitudine a restare al di sotto dei 200 metri di profondità suggerisce anche che i parti avvengano a queste profondità.

Questa specie, forse per via del diverso habitat, non utilizza la strategia dello squalo tigre di sabbia, il quale ingloba aria nello stomaco per ridurre il peso del proprio corpo e restare alla profondità desiderata, ma per ottenere lo stesso risultato sfrutta probabilmente la struttura del proprio fegato, grosso e ricco di sostanze grasse meno pesanti dell'acqua e quindi capace di controbilanciare in profondità il peso dell'animale.

Non si sa molto sull'accoppiamento e sulla riproduzione di questa specie e si pensa che i meccanismi che li regolano possano essere simili a quelli dello squalo tigre di sabbia. In ogni caso dovrebbe trattarsi di squali ovovivipari.

Le lunghezze degli esemplari riproduttivi sono indicative e i maschi maturano quando raggiungono dimensioni comprese tra i due metri ed i due metri e mezzo, mentre le femmine quando raggiungono dimensioni comprese tra i tre metri ed i tre metri e mezzo.

Non si sa nulla sul corteggiamento di questi pesci, ma sono state osservate cicatrici, seppur accennate e non profonde, sul corpo di alcune femmine che fanno sospettare un rituale simile a quello messo in atto dagli squali tigre di sabbia.

Anche il periodo di gestazione potrebbe essere simile a quello dell'altra specie e durare poco meno di un anno. Potrebbero inoltre esistere intervalli di almeno due anni tra un parto e l'altro.

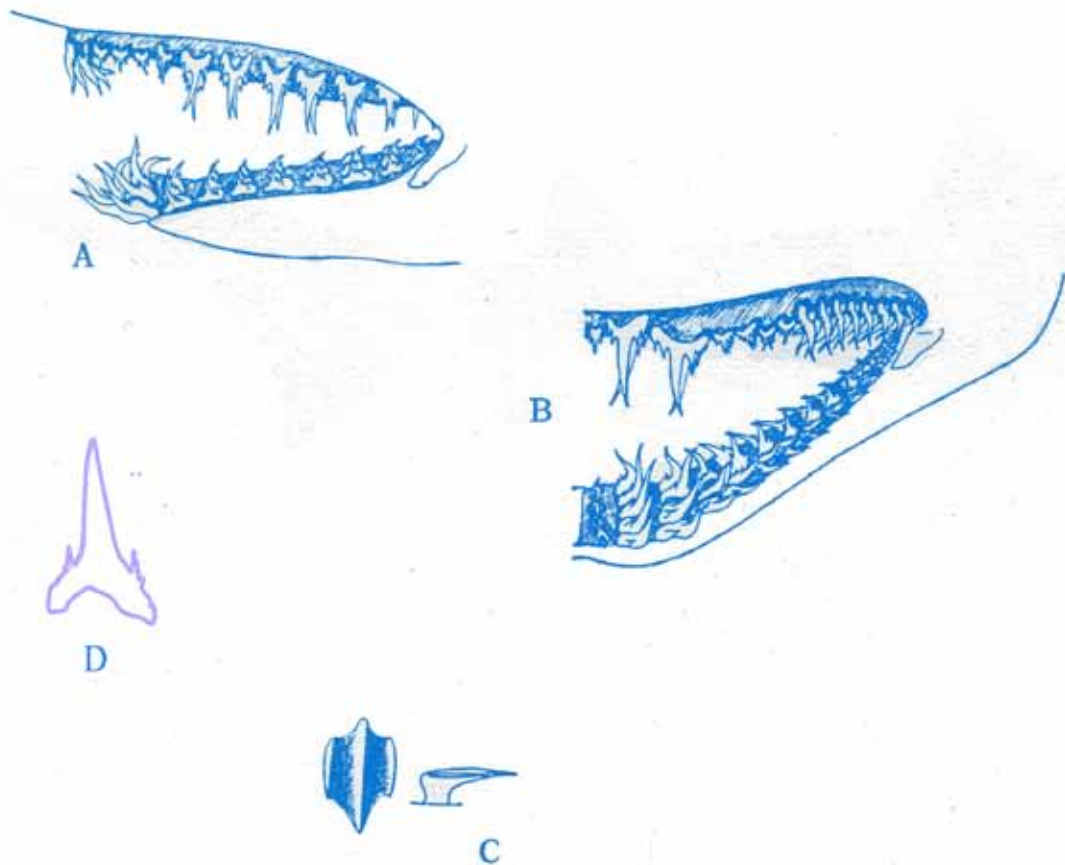
Resta la quasi certezza che il parto si verifichi in acque profonde, per via delle abitudini dei giovani a permanere a rilevanti profondità, ma si tratta comunque di una supposizione.

Simile, dopo l'accoppiamento, dovrebbe essere anche la gestazione, perché gli embrioni potrebbero nutrirsi, durante il loro sviluppo, prima del contenuto del sacco vitellino, poi delle uova e probabilmente anche degli altri embrioni.

Ciò si potrebbe intuire da alcune considerazioni.

La prima deriva dall'osservazione di una femmina adulta pescata nel Golfo della California. Essa mostrava nell'ovaia destra almeno un centinaio di piccole uova. Da questo è stato dedotto che questa grande quantità possa servire per nutrire i primi embrioni nati. Tuttavia, non avendo mai osservato un parto di questa specie, non esiste alcuna prova che gli embrioni si divorino tra loro, o, al contrario, quelli nati diano origine a cucciolate di numerosi esemplari.

La seconda deriva dal fatto che, in mare, tra tutti gli esemplari censiti al mondo di questa specie, quello di minori dimensioni mostrava una lunghezza pari a 107 centimetri. Ammettendo che si trattasse di un piccolo, lo si può considerare di lunghezza equivalente ad un piccolo di squalo tigre di sabbia. Quindi per analogia, viste le rilevanti dimensioni del presunto piccolo, si potrebbe pensare che, anche nella riproduzione del cagnaccio, esista la competizione tra gli embrioni, con il cannibalismo tra embrioni della stessa cucciolata.



A e B: aspetto delle mascelle dello squalo viste da angolazioni diverse. C: aspetto dei dentelli dermici. D: forma di uno dei denti di maggiori dimensioni.

Fonte immagine Disegno originale contenuto in "Atlante dei pesci delle coste italiane", di Giorgio Bini - Volume 1 - Mondo Sommerso Editrice 1967

Rispetto alla rispettabile e più diversificata dentatura dello squalo tigre di sabbia, il cagnaccio mostra denti più sottili e acuminati, meno robusti e tutti molto simili, senza denti laterali differenziati che possano aiutare a tagliare le prede, o altri posteriori, sempre differenziati, che possano frantumare parti.

Sulla base di ciò, gli studiosi pensano che questa specie si alimenti di prede, mediamente più piccole e "morbide" rispetto a quelle catturate dallo squalo tigre di sabbia, ma, vedremo, ciò non sembra sempre vero.

In particolare il cagnaccio sembrerebbe cibarsi soprattutto di pesci ossei bentonici, come quelli appartenenti alla famiglia Sebastidae, ma anche di pesci cartilaginei e di invertebrati, come molluschi senza conchiglia tipo calamari e crostacei. Tra questi isopodi e decapodi con corazza tenera, come i gamberi. Tra i pesci cartilaginei, il cagnaccio può catturare razze e altri pesci simili, nonché pesci anche abissali come gli squali fantasma e le chimere della famiglia Chimaeridae, ma anche piccoli squali. Tra questi lo zigrino (*Dalatias licha*), uno squalo che può superare il metro di lunghezza e che mostra una pelle molto ruvida, e probabilmente anche qualche specie di palombo. Questo deriva dall'osservazione del contenuto stomacale di un cagnaccio di quasi tre metri che aveva nello stomaco uno zigrino di quasi due metri, e ciò suggerisce che esiste un certo rapporto di forze tra preda e predatore e solo i grossi cagnacci mangiano i grossi zigrini.

La tendenza a mangiare specie appartenenti alla famiglia Chimaeridae è provata dal fatto che in un esemplare è stata trovata la spina che questi pesci hanno davanti alla pinna dorsale conficcata nella cartilagine della mascella inferiore. Questi pesci sembrano quindi opportunisti, cibandosi di prede alla loro portata anche se molto diverse, senza far troppa differenza tra una specie di preda e l'altra.

Questi squali, almeno da adulti, non sembrano avere predatori, se non occasionali e costituiti perlopiù da squali come il bianco. Potrebbero però essere molestati dallo squalo stampino (*isistius brasiliensis*). Questa indicazione si basa sul fatto che recentemente, alle Isole Canarie, è stato osservato un esemplare di cagnaccio con un morso alle branchie, sferrato proprio da uno squalo stampino.

Il cagnaccio può mostrare parassiti interni come il verme solitario, della specie *Lithobothrium gracile*, che vive nel suo corpo e infesta la valvola a spirale dell'intestino dello squalo. Un esemplare di grandi dimensioni, osservato alle Canarie, mostrava il cuore infestato di minuscole "anguille" della specie *Simenchelys parasitica*. Questi animali si erano nutriti di sangue, sicuramente danneggiando in qualche modo lo squalo. La presenza del parassita non indica un legame stretto tra le due specie, ma soltanto che esso può parassitare occasionalmente questo squalo, come fa comunque con pesci di numerose altre specie, magari malati o in fin di vita. In effetti infestazioni di questi parassiti sono state osservate nel 1992 negli Stati Uniti anche su di un esemplare di squalo mako (*Isurus oxyrinchus*).

L'areale di questa specie è discretamente frammentato se lo si considera in base alle segnalazioni. In realtà i cagnacci si sposterebbero in vaste zone di mare temperato o tropicale (circumtropicale), spesso in profondità. Indicativamente, nell'Emisfero Boreale resterebbero frequentemente confinati nelle acque entro i 46°N di latitudine, mentre in quello Australe sarebbero confinati nella fascia di mare entro i 39 °S.

Nell'Oceano Pacifico questo squalo è stato osservato in tutto il Golfo della California sino a Puerto Vallarta e lungo la costa della California, da Soledad a San Diego. Il cagnaccio è diffuso anche intorno alle Isole Hawaii. Molti esemplari vivono anche intorno alle Isole Malpelo (Colombia) e probabilmente nel Golfo di Panama.

Nel Pacifico Occidentale, lo squalo è segnalato lungo la costa giapponese orientale, tra Tokio e Kagoshima, in Indonesia, da Palembang sino al Mar di Timor, lungo la costa orientale australiana, tra Brisbane e Sydney, lungo quella settentrionale della Nuova Zelanda, tra Wellington e la Regione di Taranaki, e alle Isole Kermadec. Nell'areale sono comprese anche le zone intorno ad altre piccole isole dell'Oceania. Probabilmente lo squalo è pure presente lungo le coste della Nuova Caledonia.

Nell'Oceano Indiano questo pesce si incontra in Indonesia, dalle coste della Provincia di Lampung sino al tratto di mare antistante le coste australiane, compreso tra il Golfo di Bonaparte e l'Isola di Barrow. Si trova ancora alle Isole Cocos-(Keeling) (Australia), lungo le coste dello Sri Lanka Meridionale, intorno alle Isole Maldive e alle Isole Seychelles, lungo la costa meridionale e occidentale del Madagascar e in Africa del Sud, da Maputo (Mozambico) ai dintorni di Durban (Sudafrica). In quest'oceano alcuni segnalano questo squalo anche lungo le coste della Tanzania e lungo una cresta oceanica profonda; la Sudwest Indian Ridge.



Nell'Oceano Atlantico il cagnaccio è segnalato lungo le coste statunitensi, tra il New Jersey ed il North Carolina, e in Messico, tra lo Yucatan e lo Stato di Veracruz, compresi i rilievi sottomarini di Campeche Bank. Lo squalo sembra inoltre segnalato lungo le coste della South Carolina, di Georgia e Florida. Recenti osservazioni, risalenti al 1995, danno questo squalo presente anche nello stato di Rio Grande del Nord in Brasile, lungo la costa al largo di Natal e nell'Arcipelago di Fernando de Noronha. Ovvio che nuove segnalazioni potrebbero indicare un areale più ampio, viste le difficoltà reali ad osservare questi squali. Lungo la costa atlantica europea e africana, lo squalo è segnalato tra la Bretagna e la Galizia, nel Golfo di Biscaglia, tra Jerez della Frontera (Spagna) e Tan Tan (Marocco), compresa Madera e forse le Azzorre (Portogallo), e nel Sahara Occidentale.

Come per il Brasile, ci sarebbero indicazioni di catture accidentali di questo squalo relative alle coste portoghesi.

Anche l'areale mediterraneo di questo squalo è molto frammentato e va da Gibilterra sino ai pressi di Tunisi, da El Arish (Egitto) a Tartus (Siria) e da Marsiglia alle coste albanesi, comprendendo tutti i mari e le coste italiane, sembra ad esclusione di Pantelleria. Secondo alcune fonti la specie sarebbe stata segnalata nel Mar Mediterraneo anche alle Baleari e nell'area di mare al largo di Valencia, nel Mar Egeo, in Grecia e Turchia ma probabilmente in poche isole al largo della costa, e a Malta e Cipro.

Bonfil, nel 1995, ha proposto per questa specie una distribuzione cosmopolita.

A parte che questa sembra una proposta azzardata, resta il fatto che l'areale di questo pesce è quasi sicuramente più ampio e necessita sicuramente di qualche studio ulteriore che potrebbe portare a definirlo con maggiore precisione.

Nonostante le dimensioni e l'aspetto piuttosto aggressivo, con i denti sporgenti, questo squalo non è aggressivo e non risultano casi di attacchi ad esseri umani.

Da osservazioni effettuate sul comportamento dei cagnacci nelle zone dove è possibile osservarli a basse profondità a contatto con i sub (Isole di Malpelo e coste libanesi), si è visto che questi squali sono molto docili e anche lenti e curiosi quando si trovano a contatto con le persone immerse. Le loro reazioni non sembrano mai aggressive, a dispetto del loro nome scientifico.

In particolare, nelle acque libanesi, i cagnacci adulti si avvicinano ai sub o si allontanano con molta lentezza. Effettuano anche altre mosse, come improvvise inversioni, con movimenti di scuotimento delle code, probabilmente in risposta a movimenti o "minacce percepite" da parte dei sub o degli altri squali, e altri movimenti con la bocca aperta. Possono inoltre non effettuare nessun movimento, restando immobili e sospesi sul fondo marino.

La specie è stata definita vulnerabile dall'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) nell'anno 2009. La stessa associazione non ne aveva invece definito lo status nel 2003 per insufficienza di dati.

Non si sa molto sulle caratteristiche organolettiche della carne di questo squalo, ma sembra che sia consumata dall'uomo in diverse zone del mondo. Sembrerebbe comunque piuttosto scadente e meno buona di quella dello squalo grigio di sabbia, che comunque non ha carni ottime. Tale considerazione vale nelle zone dove lo squalo viene consumato, ossia soprattutto in Giappone. Di particolare importanza il fegato, molto grasso e grosso, con un rilevante contenuto di squalene.

Da un punto di vista commerciale, le pinne sembrano avere un certo valore, così come le mascelle e la cartilagine, utilizzata spesso a scopo medicinale. Non si tratta di una specie utilizzata come attrazione negli acquari, in quanto mostra una vita particolare, vissuta tra la superficie e le acque profonde. In ogni caso, in Nuova Zelanda, si è provato a tenere questo squalo in una vasca dell'acquario di Auckland, ma senza troppa fortuna visto che l'esemplare è vissuto circa 11 mesi dalla cattura.

Quando pescato, il cagnaccio viene spesso indicato, soprattutto a livello commerciale, con il nome di "squalo tigre". Questo nome gli viene dato anche da alcuni pescatori mediterranei, come quelli maltesi, che così facendo lo uniformano di fatto alle specie seguenti. A parte il vero squalo tigre, che non risulta mai entrato nel Mediterraneo, la confusione viene fatta con lo squalo tigre di sabbia (*Carcharias taurus*) e con lo squalo mako dalla pinna corta (*Isurus oxyrinchus*), due squali, anche se poco, certamente più pericolosi dell'innocuo cagnaccio.

Le profondità di cattura, esclusivamente accidentale e accessoria di questo squalo, vanno da poco meno di 50 metri a circa 400 metri di profondità.

I pescatori che catturano durante le pescate il cagnaccio, utilizzano soprattutto reti a strascico o reti da posta fisse, ma spesso anche palamiti. Secondo alcune fonti, la parte rilevante delle catture ha luogo lungo le coste giapponesi e nel Mar Mediterraneo, dove la specie è presente.

Attualmente questi squali sembrano diminuiti in acque relativamente poco profonde, creando le preoccupazioni che hanno portato alla valutazione dello IUCN. Si credeva che la specie fosse poco vulnerabile, visti gli habitat profondi che colonizza.

Tuttavia osservazioni in acque australiane (Nuovo Galles del Sud) hanno evidenziato come, dal 1970 ad oggi, le catture accidentali siano calate del 50%, per una forte pressione di pesca in quelle zone. Per questo motivo, in queste acque lo squalo era già considerato vulnerabile ben prima che si arrivasse alla stessa valutazione, per la specie, effettuata in ambito globale. Anche nel Mar Mediterraneo la tendenza è stata simile, se non peggiore, con cali di questi pesci nelle pescate, per il danno provocato dalla pesca eccessiva su fondali, profondi e non, e per la conseguente distruzione degli habitat profondi, rovinati dallo strascico, e forse ancora per l'inquinamento e le attività antropiche. È comunque probabile che in altre aree meno monitorate si sia assistito allo stesso calo vistoso degli esemplari, anche se non si dispone di prove in merito.

Dal 1984, insieme allo squalo tigre di sabbia, anche questa specie risulta beneficiare di protezione in Australia, non tanto per la specie in se, quanto per il fatto che il cagnaccio si poteva confondere con lo squalo tigre di sabbia, creando incomprensioni. Le norme in mare sono comunque spesso eluse ed appare difficile farle rispettare. Infatti sono ancora pescati giovani cagnacci e venduti come "squalo" generico. Inoltre, rispettando la legge, i pescatori devono liberare squali adulti meno danneggiati possibile, ma tuttavia gli esemplari liberati dopo la pesca in acque profonde ed il traino per molto metri, sembrano avere poche probabilità di riprendersi e sono spesso destinati a soccombere.

Per le aree africane subequatoriali, dove questo squalo vive e viene pescato, non si dispone di dati sufficienti anche se sono registrate pochissime osservazioni e la valutazione dello IUCN non è stata definita.

Da osservazioni di alcuni studiosi, effettuate questi anni, si evince che questi squali formano talvolta, soprattutto nel Mar Mediterraneo e nell'Oceano Pacifico, piccoli gruppi che vivono a basse profondità. Ciò rende, almeno in questo caso, gli esemplari molto suscettibili di finire catturati da pescatori e quindi più sensibili alla pressione di pesca.

La valutazione generale della specie, che si è detto essere "vulnerabile", non si basa solo sui cali delle catture accidentali in molte aree di pesca, ma anche sulla biologia riproduttiva della specie che si sospetta essere simile a quella dello squalo tigre di sabbia. Pertanto il cagnaccio sarebbe una specie che si riprodurrebbe pochissimo e con salti temporali tra un periodo di riproduzione e l'altro, che non favorirebbero certo il recupero della specie.

Anche se non si conoscono le condizioni di questa specie sui fondali profondi, non si può negare un forte calo, almeno apparente, delle osservazioni degli esemplari in molte aree del mondo. Ciò deve allarmare, visto che non si tratta di una specie bersaglio, ma solo di un pesce catturato accidentalmente e talvolta gettato via perché non commerciabile.

Nel Mediterraneo, il cagnaccio predilige zone marine che si trovano in corrispondenza a piattaforme insulari e dove comunque le coste siano subito profonde. Per questo ama anche le zone profonde dove si trovano le montagne sottomarine. Si può trovare anche lungo le coste, ma dove la piattaforma continentale è particolarmente stretta. Le zone insulari abitate da questi squali si trovano al largo della costa meridionale di Cipro e di Malta, intorno ad alcune isole greche come le Cicladi, e intorno alla Sicilia. Le zone costiere mediterranee, particolarmente abitate da questo animale, si trovano soprattutto al largo del Libano.

Lungo la costa nordafricana e asiatica, il cagnaccio si trova prevalentemente proprio lungo le coste di Beirut, mentre in altre zone mostra una distribuzione frammentata. I dati comunque sono rari e scarsi e riguardano solo campioni portati occasionalmente nei porti algerini e tunisini da flotte che operano prevalentemente nel Canale di Sicilia. Al contrario le catture di questo pesce non si registrano da tempo nei paesi vicini, con segnalazioni assenti in Libia ed Egitto. In questo mare il monitoraggio dello stato della specie è recente e risale a circa una ventina di anni fa (1995), perciò non sono disponibili dati che parlino della sua abbondanza o meno in passato. Resta poi il fatto che, durante la registrazione delle catture, il cagnaccio, che in molte zone (esempio a Malta) viene classificato generalmente "squalo tigre", è contato insieme al mako e allo squalo tigre di sabbia e non distinto dagli esemplari appartenenti alle altre specie.

Anche in Italia si è fatta confusione per l'errata classificazione di questa specie. Il cagnaccio appare ancora pescato accidentalmente in Calabria, ma probabilmente è diventato rarissimo in Adriatico. Nonostante questo ultimo dato, sembra che tra il 1990 ed il 2000, ma oggi non più, in acque croate si pescassero, con reti e palamiti, ancora esemplari relativamente piccoli (lunghezza sino a due metri) di questa specie, ma anche qui venivano commercializzati e confusi con gli esemplari delle diverse specie di palombi mediterranei, confondendo di fatto dati utilizzabili per eventuali monitoraggi. È molto probabile che anche qui, come in altre zone mondiali, la pesca a strascico in acque profonde abbia tratto dal fondale accidentalmente questi pesci, adulti e soprattutto giovanili, distruggendone l'habitat e quindi portandoli all'estinzione o sulla soglia della stessa.

Palamiti e alcune reti particolari possono invece aver ridotto soprattutto le popolazioni di esemplari adulti.

Oltre che aver agito nell'Adriatico, la pesca a strascico ha agito sulla specie anche nel Canale di Sicilia.

Questi pesci finiscono anche nelle reti fisse e in palamiti e lenze con ami calati anche su fondali rocciosi e, in generale, tendono ad essere catturati durante la notte.

Il sito più importante per monitorare in grandi linee lo stato di questo squalo nel Mediterraneo è certamente quello che si trova di fronte a Beirut in Libano. Qui un primo monitoraggio è stato fatto sulla base di informazioni ricavate dalla memoria di soggetti (soprattutto pescatori) che conoscevano bene le popolazioni di squali e che hanno potuto fare un paragone tra la situazione di oggi e quella di qualche tempo fa.

Il declino in questa zona viene definito irregolare e comunque non drammatico.

Il motivo sembra quello che in questa martoriata terra, la guerra, pur portando situazioni di parziale anarchia, ha fatto diminuire le attività di pesca, i pescatori e la flotta peschereccia, riducendo anche le catture accidentali.

Dove invece le condizioni sono diverse, al danno provocato dalla pesca si aggiunge il degrado di alcuni habitat costieri che possono essere utilizzati dagli squali forse per riprodursi o semplicemente per raggrupparsi. Questo può essere causato da attività turistiche, inquinamento e speculazione edilizia costiera.

In ogni caso la pesca commerciale rimane una minaccia per la specie, soprattutto quella effettuata sulla piattaforma continentale.

La situazione si riassume nel calo delle catture accidentali. Tra il 1975 ed il 1981 in cinquecento peschate al traino sono stati catturati 33 di questi squali, mentre dal 1982 al 1997 in 300 peschate simili sono stati catturati solo 3 di questi squali. In dati relativi alla situazione sudafricana di questo squalo scarseggiano. Sembra che le catture accidentali in questa zona siano rappresentate da pochi giovani esemplari, catturati con le reti a strascico su fondali che si trovano al margine della piattaforma continentale. Ancora meno sembrano gli esemplari catturati intorno ai primi del 1990 con palamiti da fondo, calati su fondali a circa 300 metri di profondità. In questa zona alcune indicazioni relative a periodi passati parlano di questo squalo come di una cattura frequente durante la pesca di profondità, finalizzata alla pesca di pesci cartilaginei commestibili in generale.

Secondo alcuni la popolazione di questi squali in Sudafrica sarebbe rara e frammentata, ma in alcune zone, come al largo dello stato di Transkei, sembra che questi squali siano particolarmente frequenti e formino piccole aggregazioni a basse profondità, che però possono attirare potenziali pescatori. Resta inoltre ancora da chiarire se questa zona del Sudafrica viene utilizzata dagli squali a scopo riproduttivo.

Gli esemplari che si trovano sui due lati di Gibilterra sono considerati come appartenenti a popolazioni distinte. In realtà non ci sono prove concrete di ciò e solo una seria analisi genetica potrebbe indicare se le popolazioni o sottopopolazioni sono realmente distinte o, al contrario, congiunte.

Le potenziali minacce per questa specie sono state di fatto descritte in precedenza, ma a preoccupare è anche la probabile bassa capacità riproduttiva, che può mettere la specie in condizioni di non riuscire a riprendersi.

È soprattutto l'aumento dello sforzo di pesca in acque profonde ad aver provocato gravi problemi a questa e a tutte le altre specie simili ed oggi non sembra possibile riparare il danno di almeno 50 anni (indicativamente dal 1970 in poi con numeri all'inizio crescenti) di strascico sui fondali di tutto il mondo. Tra l'altro, le popolazioni di questo squalo si concentrano tra 250 e 700 metri, proprio dove opera maggiormente la pesca a strascico.

Nello stesso tempo la presenza di cagnacci in acque basse ha attirato ed attira l'interesse di qualche pescatore, nonostante lo scarso valore delle sue carni.

Inoltre, anche se non è perfettamente chiaro il motivo delle aggregazioni a basse profondità di questi squali, sembra che questo fenomeno sia una componente istintiva fondamentale nella vita degli esemplari della specie e pertanto necessita di particolari misure di protezione, ad oggi non ancora messe in atto.

Sia lungo le coste africane che lungo quelle mediterranee non esistono misure a tutela di questa specie e ciò anche per il fatto che non si tratta di specie commerciale. Le misure andrebbero comunque messe in atto, anche se non si tratta di una specie sfruttata dai pescatori, solo e semplicemente perché è divenuta estremamente rara. Andrebbero almeno attivate misure di protezione degli habitat costieri, vista la difficoltà ad agire sulle attività di pesca effettuate con lo strascico in profondità.

I siti costieri, africani e australiani, dove si può trovare e osservare lo squalo tigre di sabbia sono oggi visitati da turisti subacquei, che incentivano imprese diving locali. Allo stesso modo potrebbero essere sfruttati i siti dove si aggregano i cagnacci, allo scopo, attraverso le attività turistiche, di incentivare le azioni di protezione in loco.

Osservazioni scientifiche su questa specie ed azioni di monitoraggio dovrebbero essere messe in atto e sono importanti per motivi diversi, ma comunque finalizzati alla tutela della specie. Attraverso lo studio si potrebbe comprendere meglio la biologia riproduttiva di questi animali e comprendere se in ciò sono effettivamente simili allo squalo tigre di sabbia o, al contrario, sono diversi, magari mostrando una maggior capacità riproduttiva; ad esempio con un maggior numero di piccoli per ogni covata. Attraverso il monitoraggio si potrebbe invece ottenere un migliore quadro della situazione, potendo quindi intervenire laddove fosse più necessario, impedendo ad esempio estinzioni locali. Dovrebbe almeno essere attivato un migliore monitoraggio della pesca per individuare tutti gli esemplari catturati e poterli ulteriormente studiare durante le loro diverse fasi di sviluppo e riproduttive.

Particolare riguardo deve essere posto nella gestione di quei siti che si trovano a bassa profondità, raggiunti stagionalmente da questi squali per motivi non ancora chiari e forse per riprodursi o meglio accoppiarsi. In queste zone, almeno durante il periodo di permanenza degli squali, dovrebbero essere interdette le numerose attività antropiche che possono mettere a repentaglio la vita di questi pesci.

Comunque nel Mediterraneo, il cagnaccio è una specie poco confondibile perché specie simili, come lo squalo di sabbia dagli occhi di tigre (*Odontaspis noronhai*), che vive in America, e lo squalo toro indiano (*Carcharias tricuspidatus*), considerato in probabile sinonimia con lo squalo tigre di sabbia, non sono mai stati segnalati nel Mediterraneo. Resta invece una sola specie, diffusa anche nel Mediterraneo, che può confondersi con il cagnaccio e si tratta dello squalo tigre di sabbia (*Carcharias taurus*), simile ma solitamente appena più piccolo.

La distinzione sommaria può essere immediata perché il cagnaccio mostra più raramente le macchie marroni sulla livrea che solitamente mostra lo squalo tigre di sabbia. Le macchie potrebbero comunque essere poco visibili e quindi per distinguere un esemplare dubbio potrebbe essere necessario ricorrere all'osservazione di altre caratteristiche. In realtà questa caratteristica non consente la distinzione certa delle due specie perché, come si è detto, e come hanno comunque evidenziato alcuni studiosi, in alcune aree nel Mediterraneo, e anche al di fuori di questo mare, i cagnacci mostrano talvolta alcune macchie sulla livrea.

Nello squalo tigre di sabbia le due pinne dorsali sono di dimensioni simili, mentre nel cagnaccio la prima è quasi il doppio della seconda.

Ancora nel cagnaccio la prima pinna dorsale forma un triangolo quasi equilatero, con vertice alto posto al centro, e questa pinna, lungo l'asse del corpo dell'animale, è relativamente distante dal punto di inserzione delle pinne pelviche sul ventre.

Nello squalo tigre di sabbia invece la prima pinna dorsale forma un triangolo quasi rettangolo, con vertice alto posto posteriormente, e questa pinna, lungo l'asse del corpo dell'animale, è vicina alle pinne pelviche ventrali.

Nello squalo tigre di sabbia, il lobo inferiore della pinna caudale è ridotto, mentre nel cagnaccio è lungo almeno un terzo della lunghezza del lobo superiore.

Nel cagnaccio la pupilla è solitamente grande e prende quasi tutto l'occhio, mentre è piccola nello squalo tigre di sabbia

Il cagnaccio si potrebbe ancora confondere con il mako, ma questo squalo è meno tozzo, mostra pinne pettorali ben sviluppate e allungate e la seconda pinna dorsale molto piccola. Inoltre la pinna caudale è asimmetrica, ma con i due lobi di grandezza molto simile. Questa caratteristica è tipica anche dello smeriglio e dello squalo bianco.