PESCI
Isurus oxyrinchus (Rafinesque, 1810)
regno animali
fam. Lamnidae

Fonte immagine Foto di Mark Conlin/NOAA Fisheries Service (programma grandi squali pelagici), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

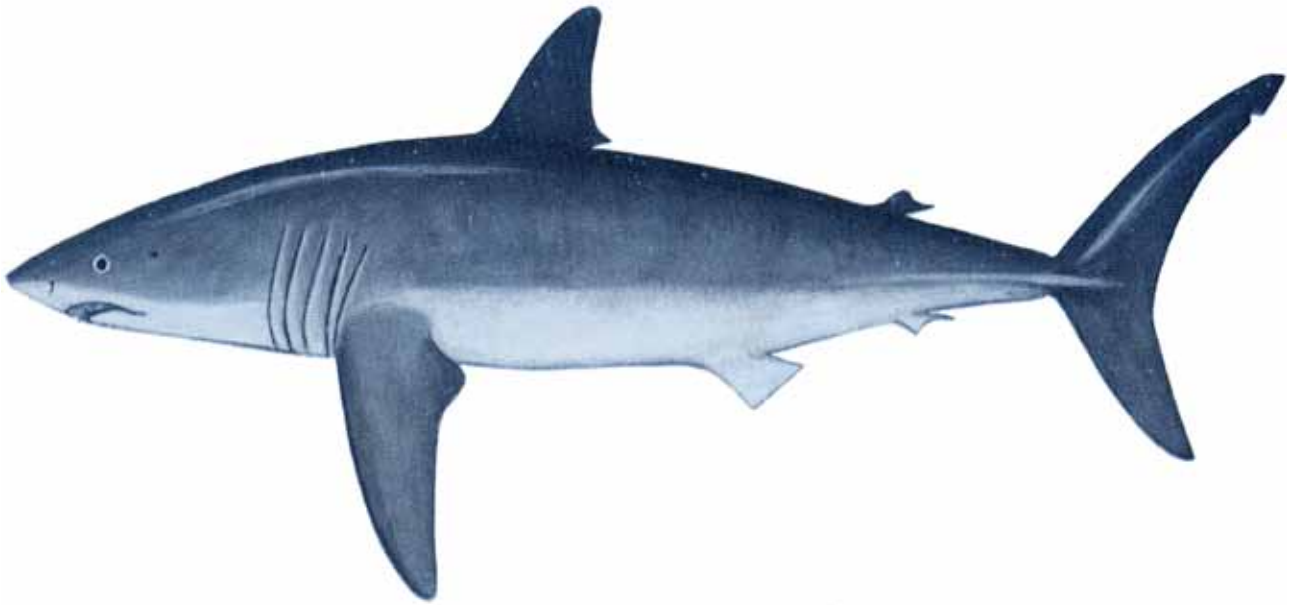
Questo squalo è chiamato volgarmente squalo mako pinne corte, per distinguerlo da un'altra specie simile che vive in acque non mediterranee; lo squalo mako pinne lunghe (*Isurus paucus*).
In questo testo parlando di squalo mako si sottintende lo squalo mako pinne corte.
Lo squalo mako fa parte delle specie che possono attaccare l'uomo. Tuttavia, pur essendo un pesce da non sottovalutare, sembra avere una pericolosità simile alla verdesca.
Nelle cronache, però, sono descritti molti casi di attacchi all'uomo per i quali non è stato definito con certezza lo squalo aggressore ed in alcuni, viste le sue caratteristiche, questo pesce potrebbe essere implicato direttamente.
Il nome di questo squalo deriva dalla lingua maori e sembra indicare sia lo squalo che il suo dente. Sembra infatti che tra i Maori i denti di questa specie siano molto apprezzati come ornamenti.
Esistono di fatto tre sottopopolazioni costituite da esemplari di squalo mako.

Una mostra areale atlantico, e ne fanno parte alcuni esemplari che, per diversi motivi, sembrano penetrare occasionalmente nel Mediterraneo, originando le osservazioni di squalo mako all'interno del bacino. Le altre due popolazioni si osservano soprattutto nell'Oceano Pacifico. La prima è localizzata nell'area nordorientale dell'oceano e la seconda nell'Oceano Indiano e nel Pacifico Occidentale.
Questo squalo ha un aspetto slanciato ed un corpo relativamente fusiforme, soprattutto rispetto allo smeriglio (*Lamna nasus*), e questo talvolta tende a mostrare la zona più ampia all'altezza della parte anteriore della pinna dorsale. Comunque l'aspetto generale dell'animale è quello di un pesce robusto e potente. Il muso appare conico e appuntito, mentre il peduncolo caudale risulta appiattito in senso dorso ventrale. Lo squalo mako mostra chiglie laterali piuttosto evidenti ed espanse, con apici piuttosto affilati. Possiede anche due fossette caudali, una superiore e l'altra inferiore, marcate e approfondite, che formano solchi trasversali e che sono leggermente concave anteriormente. Condivide le evidenti chiglie con gli squali bianchi, gli squali smeriglio e gli squali salmone, simili agli smeriglio (*Lamna ditropis*).
Le fessure branchiali sono in numero di cinque e molto lunghe. Vanno infatti dall'altezza dell'occhio a poco più sotto della linea corrispondente al punto di inserimento delle pinne pettorali. La misura delle prime quattro, che sono verticali o appena arcuate (soprattutto la prima), è pressoché identica, mentre la quinta tende ad essere leggermente obliqua e a scivolare sopra il bordo anteriore della pinna pettorale.
Gli occhi hanno una forma tondeggiante, sono piuttosto grandi e sono sprovvisti di membrana nittitante, mentre le narici appaiono sottili, un po' rientranti, disposte trasversalmente e più vicine al margine anteriore della bocca che all'estremità del muso. Gli spiracoli si trovano all'altezza del margine superiore dell'occhio ed in corrispondenza del punto in cui termina l'arco dell'apertura boccale.
La bocca appare arcuata, a forma di parabola e allungata, e mediamente grande rispetto all'animale. Su ogni mascella si trovano tra i 24 ed i 26 denti. Questi sono appiattiti in una dimensione, molto allungati e con una sola cuspide appuntita, stretti, lievemente ondulati ed affilatissimi, perché mostrano un margine liscio e tagliente. Su ogni lato delle mascelle (inferiore e superiore) i primi due denti sono molto sviluppati e sono i più grandi di tutti. Da essi parte una dentizione vistosa, con denti che riducono gradualmente le loro dimensioni e sono sempre più piccoli man mano ci si sposta verso i punti più interni delle mascelle e l'angolo della bocca. Tutti i denti non sono mai provvisti di cuspidi laterali e questa caratteristica consente di distinguere bene gli squali mako.
Nella mascella inferiore i denti si riescono a vedere anche quando l'animale chiude la bocca, mentre i denti posizionati sulla mascella superiore rimangono nascosti almeno in parte. I denti divengono visibili e piuttosto inquietanti quando le mascelle vengono proiettate verso l'esterno.
Gli squali molto grossi mostrano i denti della mascella superiore che sono più appiattiti, ma soprattutto triangolari, che quindi si differenziano da quelli degli squali più giovani, che invece sono lunghi ma assottigliati e appuntiti. Questa differenziazione sembrerebbe favorire gli squali grandi nel lacerare e tagliare i grossi pesci o, in generale, le grosse prede catturate.

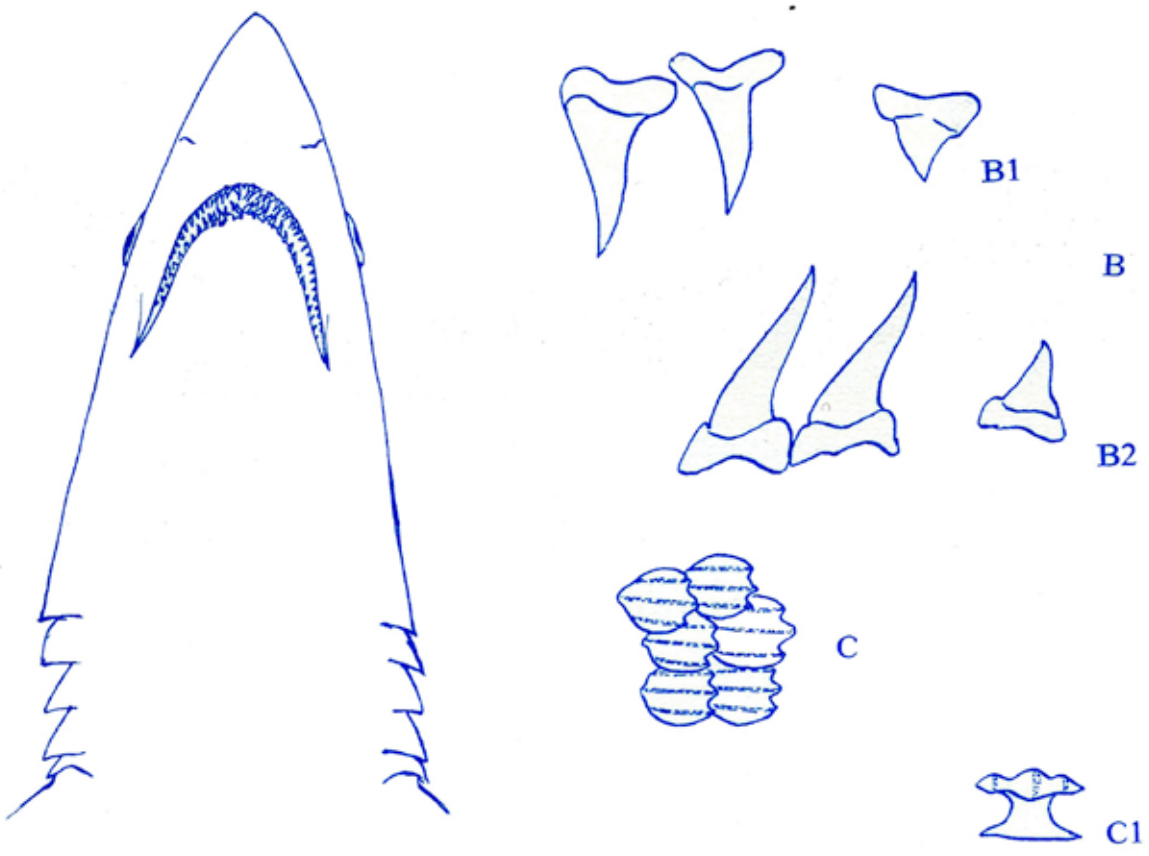
In questa specie i dentelli dermici o scaglie ricoprono la pelle, ma sono appressati e sovrapposti parzialmente tra loro (embricati). Mostrano una forma tondeggiante con tre cuspidi rivolte posteriormente e talvolta, nella parte anteriore, una protuberanza centrale a punta arrotondata. Nella parte superiore, i dentelli mostrano alcune carene longitudinali in numero variabile tra tre e cinque.
Le pinne dorsali in questa specie hanno dimensioni molto diverse fra loro e le prima pinna appare molto più grande della seconda. Non è tanto la prima pinna dorsale ad esser grande, perché in effetti questa ha dimensioni medie, ma è la seconda pinna che invece è particolarmente ridotta, da piccola a piccolissima e poco visibile. In ogni caso la prima pinna dorsale, lungo l'asse del corpo dell'animale, è inserita con il suo margine anteriore, più o meno in corrispondenza del margine posteriore delle pettorali. Questa pinna è approssimativamente triangolare, con margine anteriore appena curvo e leggermente convesso e margine posteriore concavo, talvolta un po' angolato. La pinna, come quelle di molti squali mostra la base del margine posteriore libera sul dorso. La seconda pinna dorsale ha forma quadrangolare, ma in mare appare triangolare. La pinna anale mostra dimensioni simili alla seconda dorsale e, lungo l'asse del corpo dell'animale, è inserita appena più arretrata rispetto ad essa. Le pinne pelviche sono relativamente piccole e quadrangolari, anche se grandi circa il doppio della pinna anale. La seconda pinna dorsale mostra prolungamenti assottigliati del margine inferiore, liberi e lunghi circa una volta e mezzo la base, inserita sul dorso, della stessa pinna. La pinna anale e le pelviche mostrano anch'esse una struttura simile, ma questa volta del margine superiore della pinna, ossia quello aderente al ventre. Le pinne pettorali sono allungate, piuttosto ampie e con margine anteriore leggermente curvo, ma spesso ben falcate posteriormente. Hanno l'apice arrotondato e sono lunghe circa il doppio della prima pinna dorsale. Talvolta sono tenute dall'animale in modo che parte del loro margine interno appaia parzialmente distaccato dai fianchi.
La pinna caudale è falcata, vagamente a forma di spicchio di luna, talvolta con gli apici (estremità superiore ed inferiore) inclinati e rivolti quasi posteriormente e con il lobo inferiore più piccolo (lungo però più di due terzi del superiore) anche se non di molto rispetto a quello superiore. L'incisura subterminale è appena accennata e definisce un lobo terminale, poco sporgente, all'apice del lobo superiore.
Il dorso di questo squalo è generalmente color blu violaceo, con tonalità indaco e riflessi metallici. La colorazione del ventre è invece più chiara ed assume tonalità biancastre, mentre i fianchi possono essere per metà dello stesso colore del dorso e poi di un grigio argento metallico, che spesso continua anche nel ventre. Generalmente la colorazione del dorso scende sino a circa metà dei fianchi, dove inizia in molti esemplari la colorazione ventrale. I punti di passaggio da una colorazione all'altra possono essere netti o leggermente sfumati, ma comunque sempre ben distinti. In alcuni esemplari la zona di passaggio tra le due colorazioni corre a circa metà fianco e la colorazione dorsale colora la punta del muso e, ampiamente, la zona sotto l'occhio e le aperture branchiali. In altri esemplari la colorazione dorsale si ferma più in alto, colorando solo la parte dorsale del muso e la zona sopra l'occhio e sopra le fessure branchiali. La colorazione degli esemplari di questa specie sembra variare con le dimensioni e con l'età.

Gli esemplari che mostrano una colorazione dorsale che scende maggiormente sui fianchi sarebbero di fatto più anziani.
Le pinne pettorali hanno la parte superiore dello stesso colore del dorso, mentre quella inferiore ha lo stesso colore del ventre dell'animale. La prima pinna dorsale e la caudale mostrano i margini posteriori un po' più scuri e, nella loro parte centrale, entrambe le pinne possono apparire come scolorite o comunque biancastre. Nella caudale possono apparire nerastri anche i margini anteriori. La seconda pinna dorsale è di solito grigiastra, mentre le pinne anale e pelviche appaiono con la base chiara e l'apice grigiastro.
Gli esemplari più giovani si possono riconoscere anche per la presenza di una macchia scura che mostrano all'apice del muso.
Questo squalo raggiunge dimensioni discrete, potendo superare i 3 metri di lunghezza. Esemplari lunghi poco più di 3 metri (320 centimetri circa) possono pesare oltre i 100 chilogrammi. In ogni caso gli esemplari catturati pesano solitamente tra i 50 ed i 150 chilogrammi. In questa specie i maschi sono generalmente di minori dimensioni rispetto agli esemplari femminili. Sembra infatti che i maschi raggiungano circa i due metri e sessanta centimetri di lunghezza, mentre le femmine i tre metri e quaranta centimetri scarsi.
Un esemplare pescato qualche anno fa (anno 2013) al largo della California, che rappresenta il pesce più grande di questa specie che sia stato catturato recentemente, raggiungeva i 380 centimetri di lunghezza e aveva un peso impressionante per esemplari di questa specie, pari a circa 600 chilogrammi. In realtà in passato sono state registrate pescate di esemplari di queste dimensioni o di altri ben più grandi. Una pescata effettuata al largo della Francia, nell'anno 1973, ha visto la cattura di un esemplare lungo quattro metri e mezzo, e un'altra, effettuata lungo le coste italiane nel 1881, ha visto la cattura di un esemplare lungo circa 4 metri e pesante una tonnellata.
Il mako, tra i lamnidi, sembra essere una la specie che mostra i tassi di crescita più rapidi e ciò favorisce anche la ripresa delle sue popolazioni. Sembra, però, che questi squali non siano troppo longevi e che possano vivere mediamente una ventina di anni. Alcune fonti definiscono in circa 29 anni l'età massima del maschio ed in 32 anni quella della femmina. L'età di questi squali viene calcolata attraverso il conteggio degli anelli di crescita che fanno accrescere le vertebre di questi pesci. Qualche tempo fa si pensava che ogni anno si formassero due coppie di anelli. Ciò potrebbe essere vero per i giovani esemplari, mentre sembra che negli esemplari adulti si formi solo una coppia di anelli di crescita all'anno.
Questo squalo vive prevalentemente in mare aperto, a basse profondità (ambiente epipelagico) ma in zone non tropicali. Lo si incontra in realtà anche nelle aree tropicali, dove sembra che ricerchi acque più fresche, che si trovano tra i 30 ed i 60 metri circa di profondità. Infatti, nelle acque superficiali tropicali si possono raggiungere temperature di 27°C, mentre alle profondità indicate il calo appare vistoso, con temperature di circa 15-17°C gradite a questi squali. Gli squali mako si possono trovare anche in aree costiere, specie lungo alcuni litorali, in piccoli golfi o intorno ad isole. Questi pesci possono vivere nelle acque superficiali costiere in zone temperate o fresche e solo quando le acque non raggiungono temperature troppo elevate.Questo squalo si avvicina alle coste soprattutto in zone, come lungo la costa del Natal in Sudafrica, dove esiste una ridotta piattaforma continentale e quindi mare aperto e costa sono relativamente vicini.

I mako, in ogni caso, riescono ad innalzare il calore corporeo, mantenendo la loro temperatura interna più elevata, rispetto a quella dell'acqua di mare che li circonda. La temperatura interna al corpo in acque fresche o fredde è di solito superiore a quella esterna di un valore compreso tra i 5°C e gli 11° C. Sembra che anche la temperatura dei loro muscoli esterni sia superiore, anche se di poco più di mezzo grado, rispetto a quella dell'acqua marina.
Il corpo degli squali mako è in grado di mantenere calore perché non dissipa attraverso le branchie, o comunque all'esterno, se non minimamente, il calore del sangue. Questa caratteristica appare condivisa anche con altri lamnidi. In pratica negli esemplari di questa specie, tra l'apparato circolatorio e quello muscolare ed i visceri, esiste una sorta di sistema biologico che consente lo scambio di calore, in modo da alzare globalmente la temperatura del corpo, rendendo più efficiente in tutte le sue parti l'organismo di questo squalo. Inoltre la temperatura un po' più elevata dei muscoli consente una migliore efficienza di questi ultimi e dà a questi pesci un vantaggio durante la caccia delle loro prede.
Si tratta di pesci dotati di un grande cervello, Da studi risulta anche che apprendano facilmente e che la loro attività di caccia non si basi, come quella dello squalo bianco, su capacità elettroricettive. Questo perché posseggono capacità sensoriali, udito, olfatto e vista, molto sviluppate e quindi riescono ottimamente ad individuare le loro prede.
Grazie ai meccanismi fisiologici che consentono di non disperdere il calore corporeo, sono in grado di scendere anche nelle profondità marine e sono stati monitorati sino a profondità di circa 750 metri.
A parte le eccezioni, le profondità alle quali questi squali si muovono sono comprese tra la superficie ed i 150 metri sotto di essa, raramente sino a 500 metri circa di profondità.
Nonostante le capacità di adattamento, questi squali preferiscono permanere in acque con temperature stabili e comprese nell'intervallo tra 17 e 22°C. Si ritrovano raramente invece in acque con temperature al di sotto dei 15°C.
I giovani osservati lungo le coste californiane tendono a rimanere in acque superficiali, dove riescono a crescere perché probabilmente hanno prede più adatte a loro disposizione.
Secondo alcuni studiosi, la ricerca di acque idonee alla sopravvivenza spingerebbe questo pesce a migrare stagionalmente in acque con temperature adeguate. Qualcuno supporta questa teoria anche con dati sugli itinerari, elaborati attraverso l'individuazione delle rotte seguite dagli esemplari marcati.
Gli spostamenti stagionali alla ricerca di acque ideali si verificherebbero comunque all'interno di un'area geografica abitata da ogni popolazione esaminata. Di conseguenza sembrerebbe esistere un ridotto rimescolamento genetico tra popolazioni diverse e geograficamente distinte, che però in alcune zone possono venire a contatto.
Questa specie è stata studiata in parte, ma si tratta di una specie sfuggente, relativamente pericolosa e con esemplari che tendono a rimanere solitari.
Il mako è quasi sicuramente lo squalo più veloce in acqua ed ha un nuoto rapido e potente. Un'altra particolarità è la sua capacità di riuscire a saltare al di fuori dell'acqua, compiendo salti circolari anche piuttosto alti, per ricadere in acqua più o meno nella stessa posizione. Alcuni esemplari hanno dimostrato di potersi alzare sulla superficie sino a 9 metri di altezza.



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



A sinistra il capo dello squalo mako visto ventralmente. B: i denti superiori e inferiori dello squalo. C: i dentelli dermici visti anche lateralmente (C1).

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

La capacità di saltare fuori dall'acqua, sebbene con salti più modesti, è tipica anche dello squalo bianco.
Il mako è inoltre particolarmente forte e capace di velocità e di strattoni rapidi, quando si trova preso all'amo dai pescatori, soprattutto quelli ricreativi. La velocità di reazione è impressionante e raggiunge in acqua, a partire dall'animale quasi fermo, i 70-75 chilometri all'ora, ovviamente solo per brevi periodi. La velocità massima, durante tratti comunque brevi, può raggiungere anche i 30-35 chilometri orari.
Alcuni mako, come detto, sono stati marcati per studiarne le migrazioni e si è osservato che sono in effetti capaci di migrare anche per lunghe distanze, sino a 3500 chilometri. Degli esemplari studiati, circa il 35% è stato ritrovato a oltre 420 chilometri dal sito di partenza.
Di tutti gli esemplari osservati, uno solo ha attraversato l'oceano e questo dato indica che, a differenza della verdesca, il mako non è solito effettuare comunemente migrazioni tra le due coste atlantiche.
Sembra che i motivi delle migrazioni o dei lunghi spostamenti siano legati alla necessita di accoppiarsi o di alimentarsi. Tra gli esemplari osservati ve ne sono alcuni che avevano percorso tra i 2.000 e i 3.ooo chilometri. Da uno studio accurato si è visto che questi squali sono in grado di percorrere circa 60 chilometri al giorno.
In merito a quanto detto prima, alcuni studiosi pensano che alcune femmine di questa specie terminino una loro migrazione nelle acque californiane di San Diego, probabilmente per partorire. Il fenomeno è stato dedotto dall'abbondanza, nelle acque al largo della metropoli, di piccoli e giovani di uno o due anni, tra la primavera e l'autunno.
Sempre in California, diversi ricercatori hanno osservato alcuni di questi squali che si muovevano in mare aperto, tra la superficie ed i 50 metri circa di profondità. Altri ricercatori hanno osservato nella stessa zona, squali sia sotto costa che in mare aperto che restavano per gran parte del tempo, circa il 90%, oltre i 50 metri di profondità, spostandosi durante il giorno tra quella profondità e i 200 metri circa. Un ricercatore nel 2004 ha osservato gli spostamenti di alcuni giovani squali, prendendo atto che questi sono rimasti a basse profondità durante la notte, per scendere a profondità elevate durante le ore diurne.
Anche la temperatura dello stomaco di questi animali indica che si alimentano di giorno, durante l'immersione, ed il loro stomaco scendendo in profondità tende e raffreddarsi di parecchi gradi.
L'età riproduttiva in questa specie è raggiunta dai maschi molto prima che dalle femmine e sembrano esistere lievi differenze nelle diverse aree geografiche abitate da differenti gruppi di esemplari. In pratica, in Nuova Zelanda, i maschi maturano tra i 7 ed i 9 anni, in modo simile a quel che si registra nell'Oceano Atlantico Settentrionale, dove il 50% degli esemplari maschili maturano a circa 8 anni. Sempre in Nuova Zelanda le femmine maturano tra i 19 ed i 21 anni, mentre nell'Oceano Atlantico Settentrionale sembrano maturare appena prima, ossia intorno ai 18 anni, età alla quale sono stati contati in quest'area il 50% circa degli esemplari femminili maturi. Nell'area di nord ovest dell'Oceano Atlantico, le lunghezze degli esemplari che hanno raggiunto la maturità sono pari, per i maschi, a circa due metri scarsi (195 cm) e, per le femmine, a circa 3 metri scarsi (265-280 cm).

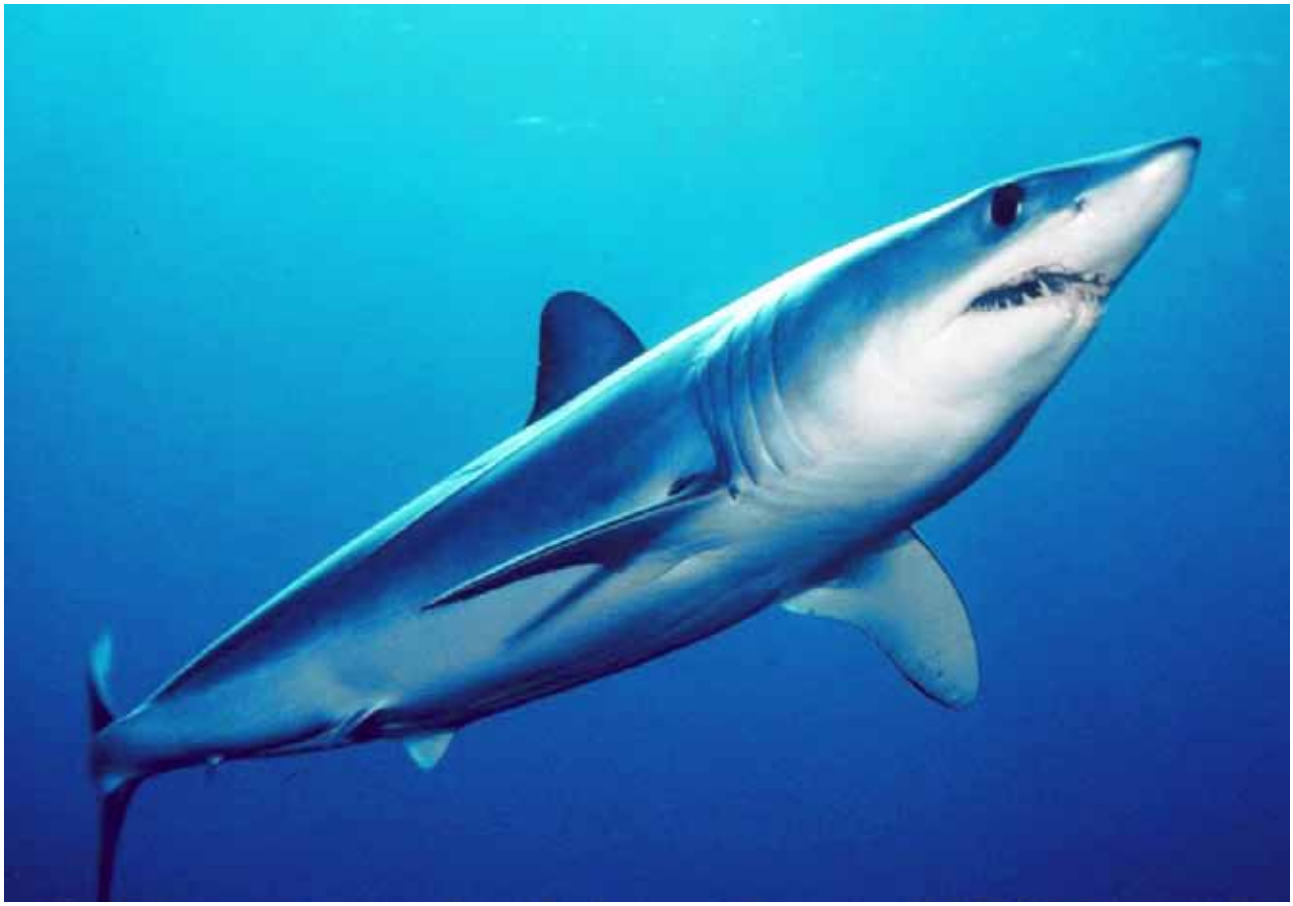
In Nuova Zelanda le lunghezze dei maschi a maturità raggiunta sono comprese tra 198 e 205 centimetri, mentre quelle delle femmine sono comprese tra 300 e 307 centimetri.
Non si sa molto sull'accoppiamento di questi squali, mentre si conosce qualcosa di più sullo sviluppo dei piccoli.
Il mako è una specie ovovivipara con i piccoli che nascono da uova e si sviluppano all'interno dell'utero delle femmine (sviluppo intrauterino). I piccoli embrioni si nutrono delle sostanze contenute nel sacco vitellino, mentre manca in questa specie, anche abbozzato, un collegamento che possa somigliare ad una seppur rudimentale placenta.
Sicuramente gli embrioni di questa specie sono oofagi, ossia una volta sviluppati si nutrono sia di uova sia non fecondate che fecondate, riducendo i membri della cucciolata. Sembra che gli embrioni più grandi e sviluppati non si limitino a cibarsi delle uova, ma attacchino e divorino gli embrioni più piccoli e meno robusti. Si tratta comunque di un cannibalismo meno spinto che quello presente nello squalo tigre di sabbia (*Carcharias taurus*), dove rimangono nell'utero materno solo uno o due embrioni.
La comprensione della biologia riproduttiva, dopo le catture di questi animali, è resa difficile per il fatto che, appena catturate, le femmine abortiscono i piccoli, rendendo quasi impossibile lo studio accurato dei meccanismi di riproduzione di questa specie. Inoltre è anche difficile che vengano catturare femmine gravide.
La gestazione è molto lunga e va da 15 a 18 mesi, con figliate costituite da una decina scarsa di cuccioli, mentre sono rare cucciolate formate da un maggior numero di piccoli. I piccoli alla nascita possono misurare da 65 a 70 centimetri.
Il numero degli individui che compongono le cucciolate osservate in natura è compreso tra 4 e 22 esemplari. Le nascite si registrano generalmente tra la fine dell'inverno e l'inizio della primavera.
Una volta partorito, sembra che le femmine non si riproducano prima di due o tre anni.
Il mako possiede tutte le armi per essere un infallibile predatore. È veloce, potente, con denti micidiali e organi di senso sviluppati, così come appare sviluppato anche il suo cervello.
Questi squali mostrano una particolare tecnica di caccia. Nuotano sotto la loro preda in modo da non essere visti, così da passare quasi sicuramente inosservati prima di raggiungerla. Una volta vicini alla preda, si muovono in verticale velocemente, azzannando fianchi e pinne; probabilmente per impedirle di nuotare attivamente. Tra le prede che il mako preferisce sembra esservi il pesce spada, che però non è certo tra le più facili e può ribellarsi infilzando o ferendo gravemente lo squalo. Esistono casi di mako che presentavano diverse ferite provocate da pesce spada e sembra sia già accaduto che lo spada riesca anche ad infilzare e ad uccidere questo squalo. Per contro sul corpo dei pesci spada possono restare i segni di un attacco portato dallo squalo mako e reso evidente dalle cicatrici delle profonde ferite inferte dai denti del predatore.
Tra gli altri pesci catturati da questo pesce cartilagineo figurano sgombri, acciughe e aringhe, ma soprattutto grandi pesci pelagici, come palamite e tonni di vario tipo. Il mako cattura anche merluzzi, salmoni australiani e pesci lancetta della famiglia Alepisauridae. Sui fondali con diverse specie di habitat preda spigole, pagelli, merlani e molve.

Raggiunta una discreta taglia, il mako può predare anche esemplari di altre specie di squali mediamente più piccoli di lui. Può attaccare in questo caso giovani verdesche, squali grigi di sabbia e squali martello. Tra le altre prede possono comparire tartarughe di mare, almeno in parte, uccelli, piuttosto raramente, e molluschi pelagici, soprattutto calamari.
Gli esemplari più grandi possono attaccare anche piccoli mammiferi, come focene e delfini.
In ogni caso anche i grossi esemplari sembra non si cibino spesso, ma solo raramente, di mammiferi e rettili marini.
Sembra che squali mako di taglia media (circa 70 chilogrammi di peso) si alimentino con circa 2 chilogrammi di cibo al giorno.
In generale questi pesci consumano una quantità di cibo "giornaliero", in ragione del loro elevato metabolismo, pari al 3% del loro peso corporeo. Ovviamente si tratta del fabbisogno giornaliero, ma non è detto tuttavia che questi squali mangino regolarmente ogni giorno. Una volta che si sono nutriti, anche se non eccessivamente, mostrano una digestione piuttosto "veloce", che dura sino a due giorni. Particolare la differenza con squali meno dinamici, come lo squalo tigre di sabbia, che "giornalmente" consuma solo lo 0,6% del suo peso corporeo, digerendo il cibo in tempi lunghi, ossia in circa 3-4 giorni.
La dieta del mako sembra variare a seconda della regione geografica nella quale vivono i diversi esemplari. Ad esempio in Sudafrica Meridionale, questi squali si nutrono di pesci ossei in generale, che costituiscono circa il 40% del totale delle catture, mentre nell'Atlantico Settentrionale, vicino alla costa statunitense, sembra si nutrano di pesce azzurro, che costituisce l'80% del totale delle catture.
Si è anche visto che nei grandi esemplari si sviluppano denti triangolari, adatti ad attaccare e smembrare prede di dimensioni rilevanti, e ciò permette ai mako di predare pesci spada e tonni, oltre che altri squali e mammiferi marini.
In Sicilia questi squali attaccano attivamente i pesci spada, ma talvolta soccombono dopo aver riportato gravi ferite, con la spada che è stata infilzata nel loro cervello, attraverso gli occhi, o nelle branchie. A fine primavera, quando il pesce spada depone le uova e diventa meno attivo diviene invece una facile preda per questi squali.
Sembra ancora che questi squali possano attaccare e finire cetacei in gravi difficoltà che nuotano in mare, ma questo comportamento non è del tutto certo e chiarito.
Come altri squali anche questi vanno soggetti ad infestazioni parassitarie, soprattutto a causa di copepodi parassiti. I crostacei possono dimorare sulle pinne e intorno alla bocca degli esemplari, ma soprattutto sulla pelle. Tra le specie che vengono segnalate come parassite su questa specie vi sono *Anthosoma crassum*, *Nemesis Lamna*, *Echthrogaleus denticulatus*, *Pandaro smithi* e *Dinemoura latifolia*.
Se gli squali mako di maggiori dimensioni possono temere solo lo squalo bianco, ma soprattutto l'uomo e le sue reti, quelli più giovani sono invece minacciati da esemplari adulti di altre specie simili. L'areale di questa specie non sembra precisamente definito. Alcuni studiosi lo hanno indicato come compreso tra il parallelo situato a 50° nord e quello situato a 50° sud. Più precisamente l'areale nell'Emisfero Boreale, a parte rari piccoli gruppi o individui isolati, è ridotto e compreso tra i paralleli situati tra 20 e 40° nord. Probabilmente l'areale si ripete, quasi specularmente, anche nell'Emisfero Australe.

Nell'Oceano Atlantico, quindi, il mako è segnalato in tutte le fasce tropicali e temperate dei due emisferi, con esemplari segnalati a nord sino al Canale della Manica e probabilmente sino al mare che bagna la Scozia e la Norvegia, mentre a sud sino al Capo di Buona Speranza.
I limiti per questa popolazione sembrano essere la Corrente del Golfo ad ovest, sino al margine delle acque canadesi, e la dorsale medio atlantica ad est. Questo squalo, comunque, viene segnalato principalmente, oltre che in Norvegia e Regno Unito, anche nell'area francese, spagnola e portoghese, sino a Gibilterra, in Marocco, Sahara Occidentale, Mauritania, Senegal, Sierra Leone, Costa d'Avorio, Liberia, Ghana e Angola. Si trova anche nelle acque prossime a Madeira, alle Isole Azzorre e alle Canarie. La specie pare segnalata anche in Nigeria, Camerun, Gabon, Gambia, Guinea, Congo, Namibia, Sudafrica e alle Isole di Capo Verde.
Nell'Oceano Atlantico Occidentale, questo squalo è segnalato dalle acque del Canada (Terranova e Nuova Scozia) a quelle di tutti gli Stati Uniti sino al confine con il Messico. È segnalato anche in Messico e nei Caraibi, soprattutto nelle Bahamas e a Santo Domingo. In questa zona è ancora segnalato nelle acque di Cuba, Costarica, Haiti, Honduras, Giamaica, Porto Rico, Panama, Guatemala e Nicaragua. La specie è segnalata anche nelle Isole Bermuda.
In Sudamerica il mako si osserva nella fascia di mare che va dal Venezuela all'Argentina, passando per Guyana, Brasile e Uruguay. È segnalato anche intorno a numerose isole come Trinidad e Tobago. Dall'areale restano comunque esclusi alcuni tratti di mare, probabilmente troppo caldi per gli esemplari di questa specie.
Tra le varie zone geografiche, questa specie, come si è visto, utilizza quelle californiane come aree nursery Sono aree di nascita, nursery e di accoppiamento anche le acque antistanti al Brasile, comprese 1ra i 17° ed i 35° sud di latitudine. In questa zona però non sono state osservate femmine nelle fasi iniziali di gravidanza.
Nel Mediterraneo, il mako è stato osservato principalmente nel bacino occidentale, ma esistono segnalazioni anche per quello orientale. Comunque si tratta di una specie che era segnalata maggiormente da Gibilterra sino alle coste italiane. Le segnalazioni ad oriente sono sempre state rare e riguardavano principalmente il Mar Egeo ed il Mar di Marmara, mentre questi squali sarebbero da sempre assenti nel Mar Nero.
Sembrerebbe che il bacino occidentale del Mediterraneo sia una zona dove gli squali mako, spostandosi dall'Atlantico Centrorientale, giungono per partorire (area nursery), lasciando in questa zona i piccoli dopo il parto. Comunque, nel Mediterraneo Meridionale, i paesi le cui acque possono essere visitate da questi squali sono quelli della costa africana, ossia Marocco, Libia, Algeria, Tunisia ed Egitto, e le isole di Malta e Cipro. Rare le visite nei paesi asiatici, per i quali esistono segnalazioni relative a Turchia e Israele. Più comuni le segnalazioni relative ai paesi europei, ossia Spagna, Francia, Croazia, Albania, Grecia (meno raro nelle regioni occidentali) e Montenegro. In Italia il mako è stato pescato dalla Liguria sino al Golfo di Trieste, isole comprese, ma attualmente sembra molto raro nel Mar Adriatico.
Nell'Oceano Pacifico Orientale, la specie è segnalata dal Canada (Columbia Britannica) al Messico, coste statunitensi comprese.

In questa zona ricordiamo l'area californiana come area nursery. È inoltre quasi certa la presenza di questi squali in tutte le acque prossime agli stati del Centro America. Lungo le coste Sudamericane la specie è stata segnalata in Colombia, Ecuador (Isole Galapagos comprese), Perù e Cile.
Nell'Oceano Pacifico Occidentale, lo squalo è segnalato in Polinesia, Nuova Caledonia, Tasmania, Nuova Zelanda, Australia, Indonesia, Papua Nuova Guinea, Cina, Corea, Vietnam, Giappone, Taiwan, Cambogia, Filippine, Malesia ed in alcune aree russe.
Nell'Oceano Indiano Lo squalo è segnalato nelle aree del Sud Est Asiatico, di fronte alle coste di Malesia, di Myanmar e di Indonesia, lungo la costa australiana, in India (isole comprese), alle Maldive e nello Sri Lanka, di fronte alle coste del Bangladesh e del Pakistan. Il mako è presente anche nelle acque di Iran, Yemen e Oman. La presenza di questo squalo in Africa è registrata per il Madagascar e le Isole Mauritius, per il Sudan, l'Eritrea e la Somalia, il Kenya, la Tanzania e parte del Sudafrica (regione del Natal).
Le valutazioni in merito a questa specie da parte dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN) sono state pubblicate nel 2009. La specie in quella data è stata definita vulnerabile. La valutazione del 2009 ha seguito quella precedente del 2000, che definiva la specie a basso rischio di estinzione.
Questo squalo finisce spesso per essere catturato accidentalmente dai pescatori che cacciano i tonni. Nelle zone nelle quali ne è ancora consentito l'uso o vengono usate illegalmente, possono anche essere catturati, sempre accidentalmente, dalle reti derivanti, utilizzate in mare aperto. Sotto costa o nelle acque superficiali che si trovano sopra la piattaforma continentale, possono essere pescati da palamiti o da reti fisse di diverso tipo.
Inoltre, in molte zone, questi pesci sono catturati dai pescatori ricreativi, che dispongono di barche attrezzate, perché costituiscono una preda impegnativa che, quando catturata, diviene un ambito trofeo di pesca.
Non esiste un accurato monitoraggio della specie e molte catture non vengono nemmeno registrate, soprattutto quando gli esemplari catturati e non graditi vengono rigettati in mare.
L'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura, dai dati comunque a sua disposizione, ha evidenziato cali importanti di biomassa delle popolazioni in diverse parti dell'areale, arrivando alla valutazione sopraindicata. I cali derivano dalla non gestione della specie e dalla sua pesca eccessiva.
La pesca eccessiva, che ha provocato il declino, sarebbe stata stimolata dal buon valore commerciale di questo squalo, soprattutto della sua carne e delle pinne, e forse, ma solo in parte, al valore come trofeo di pesca.
Ai prelievi effettuati attraverso le attività di pesca vanno certamente aggiunti gli effetti negativi legati ai meccanismi biologici ed ecologici relativi alla riproduzione di questo pesce, le cui femmine si riproducono ogni tre anni (talvolta ogni 2) con cucciolate di una decina di cuccioli in media.
Tra le poche misure di tutela di questo squalo attivate in tutto il mondo ve ne sono alcune messe in atto dall'ente che negli Stati Uniti gestisce le attività di pesca, ossia il National Marine Fisheries service (NMFS). Prima di tutto il mako di questa specie è stato inserito nell'elenco dei pesci pelagici soggetti a gestione.

Ciò ha consentito di ridurre del 50% i numeri di catture consentite, derivanti da pesca commerciale o ricreativa. In particolare, il piano di gestione della pesca degli squali, lungo le coste atlantiche e lungo quelle del Golfo del Messico, prevede per dieci specie, mako compreso, il limite annuo di pescato pari a 580 tonnellate, con limiti anche per i pescatori ricreativi.
Ancora, negli Stati Uniti, la specie è inclusa nel Piano di gestione della pesca (FMP) delle specie altamente migratrici.
Anche il Canada, come gli Stati Uniti, ha attivato piani di gestione per gli squali e quindi anche per il mako. Questo paese ha realizzato un piano di gestione relativo alla pesca degli squali pelagici, stabilendo livelli di cattura massimi precauzionali, pari a 100 tonnellate, per i mako catturati con i palamiti. Ancora in Canada, la commissione per lo status di fauna minacciata in questo paese (COSEWIC), ha inserito la specie nell'elenco di quelle "a rischio", considerandola vulnerabile. Ciò ha comportato l'aumento delle limitazioni per i pescatori ricreativi, anche per quanto concerne gli attrezzi utilizzati, attraverso la riduzione delle licenze di pesca e delle catture; in quest'ultimo caso, con la definizione di periodi di pesca stagionali e con l'interdizione periodica di alcune zone sfruttate dai pescatori.
Nell'Atlantico Settentrionale e nel Mar Mediterraneo il mako viene considerato una specie da proteggere e da gestire, ma non sembrano esistere norme che agiscano effettivamente in questi termini, anche se sarebbero urgenti viste le condizioni della specie in questi mari.
La situazione si è teoricamente aggravata quando si è capito che la valutazione dei dati del sistema per definire l'età degli squali, basato sulla deposizione di bande di crescita sulle loro vertebre, era errata. La correzione della valutazione ha definito la vera età alla quale inizia la riproduzione di questo squalo, che è molto avanzata e pare, soprattutto per le femmine, intorno ai 18-21 anni, mentre prima si pensava che le femmine iniziassero a riprodursi a circa 11 anni ed i maschi a circa 5.
La nuova valutazione ovviamente rende più drammatica la situazione della specie, perché i giovani devono aspettare molto per riprodursi e prima di farlo sono quindi soggetti a catture e danneggiamenti e comunque non contribuiscono all'aumento degli esemplari in mare.
Comunque, nonostante tutto, a complicare la valutazione esiste anche la tendenza migratoria della specie, che rende più difficile confrontare o sommare valutazioni locali tra loro.
Inoltre, in molte aree mondiali monitorate, i dati dei monitoraggi delle catture, giunti ad esempio alla FAO, appaiono incompleti e probabilmente inesatti o insufficienti, e non consentono la realizzazione di stime realistiche sulla consistenza delle varie popolazioni di questi squali.
Relativamente all'accordo sulla conservazione e la gestione degli stock ittici transzonali e degli stock ittici altamente migratori (UNFSA), stilato dalle Nazioni Unite nel 1995, questa specie è stata inserita nell'elenco di quelle altamente migratorie. Tale accordo prevede che gli stati aderenti collaborino per garantire la conservazione delle specie elencate. Si tratta però perlopiù di un documento poco applicato.Anche la FAO si è impegnata a realizzare un piano internazionale d'azione per la conservazione e la gestione degli squali (IPOA-Sharks). Il piano contiene raccomandazioni per le organizzazioni regionali per la pesca (ORP) e per gli stati che aderiscono al piano stesso.



Fonte immagine Foto di Mark Conlin/NOAA Fisheries Service (programma grandi squali pelagici), National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA).

In pratica le ORP si impegnano a monitorare le popolazioni degli squali, valutandone lo stato, mentre i paesi firmatari cooperano per realizzare ed attivare piani regionali internazionali. Ovviamente i piani sono destinati alla tutela di tutti gli squali. Ad oggi però, nonostante i paesi aderenti al piano siano molti, come Canada, Stati Uniti, Unione europea, Australia e Brasile, i dati che si raccolgono sugli esemplari catturati mancano di molti particolari, come età, dimensioni e sesso. Ovviamente una raccolta più accurata dei dati porterebbe ad una migliore valutazione dello stato delle popolazioni di questo pesce.
In ogni caso il potenziale di ripresa dello squalo mako è intermedio tra tutti quelli delle diverse specie di squali simili. Ciò indicherebbe che ci sono ampie possibilità di ripresa e mantenimento della specie.
Il sistema di pesca principale per la cattura diretta di questi squali è il palangaro o palamito, utilizzato da pescatori professionisti in ambito pelagico. I primi equipaggi che hanno iniziato a praticare la pesca di questo squalo erano giapponesi e si sono attivati a partire dal 1956. Questi equipaggi si espansero in quasi tutto l'Oceano Atlantico e anche in acque dove normalmente pescavano equipaggi di altri stati (es: Stati Uniti).
Come detto i pescatori sportivi apprezzano molto questa preda, per nulla facile da catturare. Infatti i mako sono molto dinamici e alcuni esemplari, presi all'amo e probabilmente "disperati", sono riusciti a saltare nelle barche dei pescatori. Ovviamente alcuni pescatori ricreativi sono attratti dalla "spettacolarità" di questa pesca, che prevede quasi sempre salti ed evoluzioni dei poveri pesci catturati all'amo.

Gran parte delle attività di pesca sportiva si svolgono in California e lungo la costa orientale degli Stati Uniti, ma anche in Australia e Nuova Zelanda. In alcune zone gli squali vengono attratti gettando in mare parti di pesce, ossa e sangue. Questa pratica appare comunque vietata in alcuni stati, come in Alabama negli Stati Uniti, perché si ritiene che possa creare negli squali la tendenza ad associare il cibo con gli esseri umani, favorendo gli attacchi all'uomo in mare. Il tipo di pesca da barca può essere effettuata con il mezzo ancorato o anche in movimento e le esche utilizzate possono essere sia vive che morte.
Intorno al 1980, la pesca ricreativa ha visto il suo boom, soprattutto nella California Meridionale, dove il trofeo di pesca più ambito era sino ad allora il marlin. La caccia al mako fu anche incentivata in questa zona dal proliferare di gare e tornei di pesca, attivati per cacciare gli esemplari di questa specie. Sembra che un tipo di pesca simile abbia trovato appassionati anche nel Mediterraneo, senza però "attecchire" come in altre aree del mondo.
Oggi le associazioni a difesa degli squali sono riuscite, in alcune zone mondiali, a far comprendere l'importanza dell'interruzione della pesca di questa specie, particolarmente interessante dal punto di vista economico. Le catture a scopo commerciale sono principalmente effettuate con palamiti, soprattutto pelagici, reti da posta fisse e quindi ancorate al fondo o anche reti da posta derivanti, soprattutto nelle zone dove queste ultime non sono vietate.
Dove il mako non viene pescato direttamente, le catture accidentali incidono ancora su questo squalo e sono accessorie alla pesca del tonno e del pesce spada. Alcuni dati relativi alle catture indicano che negli Stati Uniti nordoccidentali, nel 1993, sono state pescate 71 tonnellate di squali mako.
Nel 1999, invece, i pescatori che hanno catturato grandi quantità di questi squali erano di nazionalità spagnola (335 tonnellate di pescato) e cilena (379 tonnellate di pescato). Questi dati sono estrapolati da un totale di pescate, indicato dalla FAO per quell'anno, pari a quasi 900 tonnellate. Il dato indica che i pescatori dei paesi citati hanno effettuato da soli la maggior parte dei prelievi di questi squali.
Rispetto ad altre parti del mondo, in Indonesia questo squalo sembra ancora molto comune ed il dato si evince dal conteggio delle catture accidentali di mako che sono effettuate durante la pesca del tonno. Nel 1995 infatti sono state sbarcate oltre 5.o00 tonnellate di questi squali nei porti principali del paese.
Questo squalo è apprezzato molto dal punto di vista alimentare e le sue carni sono ricercate perché considerate ottime e molto saporite.
Venduta generalmente fresca, la carne può anche essere affumicata, seccata, salata o congelata.
Sono apprezzate molto anche le pinne, ma la bontà della sua carne costituisce il motivo principale della cattura diretta degli esemplari. Oltretutto la carne può avere un discreto valore economico, perché non è mai particolarmente abbondante sui mercati. La commercializzazione di questo alimento viene effettuata soprattutto in California, dove i tranci di questo pesce vengono spesso venduti come pesce spada o come prodotto similare. Prodotti venduti sono anche l'olio di fegato, la pelle, utilizzata in vario modo, e le ossa delle mascelle con i denti, vendute come souvenir o oggetti ornamentali. Per nulla adatta alla cattività, questa specie non riesce a sopravvivere all'interno delle vasche degli acquari, anche se queste sono grandi. Probabilmente si tratta della specie meno adattabile; meno ancora delle altre specie pelagiche, come verdesca o squalo bianco.

Il mako sembra aver bisogno di ampi spazi e mostra l'esigenza di doversi spostare continuamente nell'acqua, spesso a rilevante velocità. Tra gli esperimenti effettuati vi è stato il tentativo, realizzato nel 2001, di ambientamento di uno di questi squali all'interno di una vasca dell'Acquario di New Jersey. In cinque giorni, un animale sano inserito tra i vetri dell'acquario, è deceduto, dopo un periodo di completo digiuno e di disorientamento per la presenza delle pareti di vetro.
Si tratta di una specie pericolosa, anche se non eccessivamente. Secondo International Shark Attack File (ISAF), questo squalo, dal 1580 al 2014, avrebbe attaccato l'uomo per una decina di volte, pur non essendo provocato, ma solo in un caso sarebbe stato fatale. Altri dati, che non mostrano di fatto conferme, sembrerebbero indicare che questo squalo, soprattutto negli ultimi anni, ha attaccato spesso uomini e barche. Probabile che vi siano anche stati attacchi in mare, soprattutto alle barche, ma probabilmente legati a momenti di pesca che hanno coinvolto esemplari di mako, spinti a reagire alla cattura.
Anche se non esiste una gran chiarezza sul numero di attacchi è certamente possibile che in determinate condizioni questi squali possano attaccare bagnanti e pescatori subacquei, che portano sott'acqua prede sanguinanti. In ogni caso, dopo gli attacchi, spesso i malcapitati non sono in grado di indicare la specie di squalo aggressore.
Il fatto che siano stati registrati pochi attacchi certi è quasi sicuramente dovuto alle abitudini pelagiche del mako, che lo tengono distante dalla gran parte degli umani che fruiscono del mare.
Certamente i mako non vedono l'uomo come una potenziale preda e se attaccano sono spinti da qualche motivo. I grossi esemplari possono certamente uccidere o ferire gravemente un uomo, ma lo fanno di solito durante una disperata difesa o, come già detto, puntando le prede dei pescatori subacquei. Questi ultimi raccontano che prima dell'attacco il mako si mette a girare su se stesso con la bocca aperta, seguendo un itinerario a forma di 8.
Nonostante una certa pericolosità, alcuni operatori turistici organizzano immersioni, soprattutto in Sudafrica, in California e alle Maldive, per osservare questi squali dal vivo.
Nel Mar Mediterraneo, secondo alcune linee di ricerca, potrebbe esistere una sottopopolazione di mako, ma attualmente non esistono dati scientifici a confermarlo. Altre linee di ricerca suggeriscono invece che in questo mare, in particolare nel bacino occidentale, si trovi la zona dove vivono i giovani di questa specie (area nursery) e che siano gli esemplari dell'Atlantico Centrale a giungere in questa zona marina per rilasciare i piccoli. Questa teoria è testimoniata dal fatto che nella zona gli squali catturati dai pescatori dell'area iberica e dell'Africa Settentrionale Occidentale, che catturano tonni e pesce spada, sono praticamente solo giovani esemplari. Ad avvalorare la tesi, il fatto che nelle altre parti del Mediterraneo questo squalo è raro e accidentale.
Va però detto che, almeno in Italia, il mako era al contrario abbondante, almeno fino ai primi anni del 1900, mentre a partire dal 1970 gli esemplari sembra abbiano iniziato a ridursi in maniera consistente. Ciò vale soprattutto per quelli che vivevano nei Mari Ligure e Adriatico, forse in coincidenza con l'aumentato sforzo di pesca nei nostri mari, soprattutto quello relativo alla pesca a strascico.

In attesa di poter definire un eventuale sottopopolazione, lo IUCN considera la specie nel Mediterraneo fortemente minacciata e quindi in pericolo critico di estinzione. Basa la considerazione sulla rarità della specie, rilevata in alcune zone dove il pesce era pescato, e anche sull'esistenza di una certa pressione di pesca incidente sui giovani che vivono nell'area nursery.
Rare osservazioni di questo squalo sono relative al Mar Ligure Occidentale, dove nel 2002 sono stati catturati con palamiti per il pesce spada due giovani squali mako. Questi record fanno parte dei pochi registrati in tutto il Mediterraneo Centrale e Orientale, che sono costituiti esclusivamente da catture di giovani esemplari.
Nella "Tonnarella" di Camogli, in Liguria, il mako rappresentava una cattura accessoria. Dal 1950 al 1970 si è registrato un rapido declino delle pescate di questi squali e la scomparsa degli esemplari di questa specie tra le catture effettuate dall'attrezzo di pesca. Almeno dal 2000 ad oggi nessun mako è rimasto all'interno della rete.
Nell'Adriatico Orientale, dove la specie era comune, dal 1972 non si sono registrati record relativi a squali mako.
Sembra che uno dei problemi principali per la specie nel Bacino Occidentale del Mediterraneo sia rappresentato dalla pesca illegale, effettuata dai pescatori del Marocco che, per pescare tutto l'anno il pesce spada, utilizzano reti derivanti, posizionate in ambiente pelagico dove aumenta la probabilità di intrappolare i mako. Questi reti sono vietate oggi in tutto il Mediterraneo. Ovviamente l'obiettivo dei pescatori non è il mako, ma gli esemplari di questa specie finiscono comunque nelle reti come cattura accessoria. Negli anni le dimensioni di cattura degli squali sono diminuite, indicando che la pressione su questi pesci è tale che finiscono nelle reti non appena hanno raggiunto una minima dimensione per rimanervi impigliati e non vengono lasciati vivere di più. Se fosse accertata la teoria che dell'area nursery sfruttata anche da esemplari centro atlantici, la pesca spregiudicata nel Bacino Occidentale del Mediterraneo creerebbe problemi alla stessa popolazione oceanica che non riuscirebbe più a rinnovarsi.
A parte le catture illegali, che non vengono ovviamente segnalate creando ulteriori danni alla specie e impedendo la seria valutazione delle dimensioni della popolazione mediterranea, le catture accidentali segnalate indicato una riduzione esponenziale degli esemplari da occidente verso oriente. Ad esempio nel 2005, di 321 esemplari catturati come catture accessorie, quasi 270 erano pescati lungo la costa spagnola, mentre solo 8 in tutta l'area centrorientale di questo mare. Inoltre la quasi totalità degli esemplari, come si è già detto, erano giovani.
Negli Oceani Atlantico e Pacifico, il mako risulta una delle specie maggiormente catturate dai palamiti in uso alla flotta peschereccia spagnola, con una percentuale pari a circa il 10% di questi pesci nel totale delle catture accidentali di squali pelagici.
Nell'Atlantico i mako formano due popolazioni distinte anche dal punto di vista genetico; una a nord e una a sud. I due ricercatori Casey e Kohler, nel 1992, hanno anche ipotizzato che esistano due popolazioni distinte, una nordoccidentale ed una orientale, che vivono sui due lati dell'oceano. Queste due popolazioni utilizzerebbero comunque tratte oceaniche per giungere dall'altra parte dell'oceano, sfruttando le Azzorre come tappa intermedia.

Un'interessante ricerca sul DNA mitocondriale ha portato i ricercatori alla conclusione che le femmine delle due zone, orientale ed occidentale, mostrano una separazione genetica. In realtà sembra che il mescolamento tra le due parti dell'Atlantico sia ridottissimo o trascurabile.
Un'analisi del DNA nucleare su popolazioni del nord dell'oceano ha evidenziato che questo non appare differenziato ed il risultato ha portato i ricercatori a concludere che esiste la miscelazione dei maschi nell'area nordatlantica.
Nel Nordatlantico si è assistito alla scomparsa di questi pesci in zone dove erano comunque osservati. In molte aree, tra il 1990 ed il 2005, si sono registrati declini stimati tra il 30 ed il 50% della popolazione iniziale. Il declino sembra essere stato maggiore rispetto all'Atlantico del Sud, e in alcune zone si attesterebbe sul 50% o più rispetto alle popolazioni iniziali. In ogni caso esistono pochi dati e poca informazione sullo stato della specie e non esistono dati certi e rigorosi sulle catture. Ciò rende difficile per gli esperti esprimersi sulle condizioni di queste popolazioni atlantiche.
Esistono comunque per questo oceano dati frammentati.
In Canada è stato registrato il declino della specie intorno all'anno 1970, ma dopo la flessione e a partire da poco prima del 1990 sembra che la popolazione residua si sia stabilizzata. In quest'area atlantica i dati indicati non sembrano rappresentare tuttavia un campione significativo, perché la pressione di pesca maggiore su questi squali si verifica fuori delle acque territoriali canadesi. Un dato negativo per la zona è quello che indica una diminuzione delle dimensioni degli squali catturati, che segnala il depauperamento delle popolazioni di squali adulti riproduttivi e quindi delle potenzialità riproduttive della specie. In ogni caso alcuni pensano che questi squali nelle acque canadesi non siano né troppo rari né troppo abbondanti.
Il mako è lo squalo più comune nelle catture dei pescatori statunitensi e canadesi, ma oggi, in molte zone, si è ancora nella fase di declino della specie e le catture annuali sono diminuite.
Anche nell'area brasiliana si è assistito ad una diminuzione delle dimensioni degli squali catturati dai pescherecci che calavano palamiti. Dal 1970 al 2000 per ogni 1.000 ami di palamito, le catture sono passate da 60 a 38 chilogrammi. Per il Brasile si è registrata una leggera flessione nelle catture della flotta peschereccia di San Paolo del Brasile, che pesca nella parte meridionale del paese, con alti e bassi annuali, dal 1970 al 2006. Dati inversi derivano dal monitoraggio delle catture accessorie della flotta peschereccia brasiliana, che ha come obiettivo la pesca del tonno. In questo caso, dopo trent'anni di monitoraggi, sembrano aumentate le catture.
Anche per l'Uruguay esiste un dato in controtendenza. In pratica si è passati da catture pari a 35 chilogrammi di mako ogni 1.000 ami, per il periodo tra il 1983 ed il 1998, a catture che sono salite gradualmente sino a raggiungere, nel 2004, i 185 chilogrammi ogni 1.000 ami. L'anno successivo però le catture sono diminuite sino a 90 chilogrammi ogni 1.000 ami e non si conosce la tendenza attuale.
Le catture con i palamiti sono aumentate in questo paese, passando da circa 20 tonnellate annue di questi squali, catturati nel 1990, a circa 200 tonnellate, pescate tra il 2003 ed il 2005. Lo sforzo di pesca, aumentato in maniera così eccessiva, ha già mostrato i suoi effetti a partire del 2005-2006, con la diminuzione del pescato.

In realtà un dato precedente a quelli citati indica che nel periodo 1980-1984 il livello delle catture di questi squali era comunque elevato e superava le 100 tonnellate annue (144 tonnellate nel 1984). Questo dato secondo i ricercatori appare non confrontabile perfettamente con altri, perché nel periodo del monitoraggio sono stati attuati dai pescatori cambiamenti nella distribuzione e nella profondità delle operazioni di pesca e sembra si sia anche registrato l'aumento della temperatura media delle masse d'acqua nella zona.
Non si dispone di dati sulla situazione attuale, ma sembra inoltre che anche in Sudamerica si catturino soprattutto giovani e non si catturino invece femmine gravide che segnalerebbero eventi riproduttivi.
Nell'area atlantica europea, la pressione su questa specie appare rilevante. Nella Spagna Settentrionale, a metà degli anni '80 del secolo scorso, venivano pescati dai pescherecci, con i palamiti, dalle 300 alle 400 tonnellate di squali di questa specie. Recentemente i numeri sono aumentati, con questi squali che hanno rappresentato circa il 7% delle catture totali della flotta spagnola che si dedica alla pesca dei pesci spada.
Nella Spagna Meridionale, invece, nel porto di Algeciras, appena ad occidente di Gibilterra, intorno al 1990 venivano sbarcati mediamente poco meno di 5.000 mako all'anno, per un totale stimato di circa un centinaio di tonnellate scarse.
In ogni caso la stima delle catture atlantiche e mediterranee della flotta di pescherecci spagnola, per gli anni intorno al 1990, è stata pari a circa 750 tonnellate annue.
Anche l'Oceano Atlantico nei pressi di Gibilterra sembra una zona nursery, come il Bacino Occidentale del Mediterraneo. La pressione di pesca diretta attraverso palamiti in questa zona è forte ed attuata sia lungo le coste iberiche che lungo quelle africane. La maggior parte delle catture è infatti rappresentato da giovani esemplari. Oltre alla pesca diretta vi sono anche molti pescherecci europei che percorrono il mare dell'Africa Occidentale, catturando accidentalmente squali e in percentuale anche mako. I dati su questi prelievi accidentali non sono conosciuti.
Le flotte di pescatori portoghesi che pescano gli squali con i palamiti hanno registrato flessioni della pesca di questo squalo, da circa 700 tonnellate del 1994-1996 a circa 350 tonnellate del 1998-2002.
In Africa, le poche stime effettuate parlano per la Namibia di un quantitativo di circa 400 tonnellate annue di squali pescate con i palamiti nei primi anni del millennio. Non sa se attualmente il numero delle catture sia rimasto costante.
Lungo la fascia atlantica nordorientale la specie sembrerebbe comunque catturata come accidentale e comunque per la zona i dati sono insufficienti.
Nel Pacifico Nordorientale vengono pescate poche femmine gravide, ma molti immaturi, soprattutto nelle aree riproduttive della California Meridionale. In questa zona i giovani fanno la loro comparsa in primavera, quando l'acqua si riscalda sopra i 16°C, per allontanarsi in autunno quando l'acqua si raffredda.
Studi sulla popolazione indicano che questa ha avuto una flessione, ma non così elevata o preoccupante come è stata registrata in altre zone mondiali.
In molte zone del Pacifico i mako compaiono stagionalmente perché possono migrare durante diverse fasi della loro esistenza. Per questo motivo possono apparire periodicamente rari, ma non per questo sono in calo.

In queste zone gli indici di biomassa sembrano essere stabili e sembra si sia registrato addirittura un piccolo aumento delle dimensioni medie dei pesci catturati, che fa ben sperare per la ripresa delle popolazioni. Appare comunque molto difficile anche in queste zone monitorare la specie, che può anche mostrare fluttuazioni legate a variazioni climatiche che la possono favorire o sfavorire. Sulla base delle osservazioni, molti sembrano concordi sul fatto che, comunque, le fluttuazioni siano minime e che la specie sia discretamente stabile.
Va detto però che è dal 1985 che, dopo effetti negativi provocati da attività di pesca effettuata con reti da posta derivanti, è stata attivata lungo la costa occidentale degli Stati Uniti una azione di gestione della pesca. Tra le azioni attivate durante la gestione stessa, vi è la limitazione dei pescatori ammessi alle attività di pesca, la chiusura periodica di zone di pesca e l'obbligo di compilazione di un giornale di bordo. Inoltre non è consentita la pesca sperimentale di questi squali attraverso i palamiti. Nel 1991 sono stati anche introdotti limiti di pesca per i pescatori ricreativi.
In molte zone di quest'area esistono limiti massimi consigliati di cattura, come in California e Oregon. Anche la pesca del pesce spada è stata talvolta vietata temporaneamente, come nel 2004-2005, e di questa misura hanno beneficiato molti altri animali marini, mako compreso.
Anche in Nuova Zelanda ed in Cile la pesca del mako appare gestita parzialmente, con rilascio di autorizzazioni specifiche a pescatori e regolamenti adeguati.
In ogni caso intorno alla Nuova Zelanda lo sforzo di pesca nei confronti di questo squalo è notevole e i pesci pescati sono stimati intorno alle 100-200 tonnellate annue. Sono un po' meno, circa 100 tonnellate, quelli pescati in acque australiane da navi giapponesi.
In Cile invece la pesca del mako è stagionale e si verifica nel nord tra la primavera e l'estate.
In Ecuador lo sfruttamento di questo pesce sembra aver portato a sbarchi intorno alle 2.000 tonnellate annue nel 1994, ridotti sino a 100 tonnellate annue negli anni prossimi al 2000. Nel Pacifico però sono attive flotte pescherecce di diversi paesi. Nel 1990 quelle giapponesi hanno catturato circa 300 tonnellate di squali mako con reti derivanti, mentre in tempi più recenti flotte spagnole, usando palamiti pelagici per la cattura di pesci spada, hanno catturato accidentalmente una quantità di squali mako pari a circa il 5% del totale delle catture.
Un calcolo complesso, effettuato da Stevens, ha portato il ricercatore a concludere che, nel 1994, sono stati pescate nel Pacifico, utilizzando i palamiti, circa 4.000 tonnellate di questi squali. Sia in California che in altre aree dell'Oceano Pacifico, le minacce alla specie sembrano oggi rappresentate prevalentemente dall'impatto negativo delle catture accessorie e anche dal fatto che, a livello costiero, vengono cacciati i giovani esemplari, impedendo loro di diventare adulti. Mancano anche stime precise che possano dare un'idea della precisa situazione delle popolazioni di questo squalo. Le catture accessorie sono costituite in effetti da un numero rilevante di esemplari e nel Pacifico Settentrionale, intorno agli anni '90 del secolo scorso, sono state stimate in circa 350 tonnellate annue. Nonostante esistano le regole di tutela della specie, da tutti i porti californiani sembra ancora possibile, per pescatori ricreativi, partecipare a battute finalizzate alla pesca di questi squali, anche se quest'attività commerciale dovrebbe essere adeguatamente monitorata.

Nell'Oceano Pacifico Occidentale e nell'Oceano Indiano la specie viene ancora catturata con i palamiti. Appare relativamente diffusa nelle acque indonesiane, dove viene catturata durante la pesca del tonno. Si è visto già che in questa zona ne vengono pescate migliaia di tonnellate all'anno, ma potenzialmente se ne potrebbero pescare, vista l'abbondanza, oltre 15.000 tonnellate annue. Se ciò fosse vero, le pescate annue che sono intorno alle 5.000 tonnellate potrebbero essere sostenibili.
Nell'Oceano Indiano la pressione di pesca su questa specie è stata estremamente rilevante, già a partire dagli anni '50 del secolo scorso. Flotte pescherecce di molti paesi hanno pescato in queste acque, anche con palamiti adatti a catturare direttamente gli squali. In questa zona sul mako e su altre di squali ha inciso soprattutto la pesca finalizzata al taglio delle pinne, con il rilascio in mare degli squali agonizzanti. Tutti i tipi di sfruttamento hanno portato gli squali ad essere fortemente sfruttati in questo mare, sia direttamente, con pesca e taglio delle pinne, sia indirettamente, con le catture accessorie, perché questi squali finiscono spesso vittime delle pesca pelagica intensiva. Ovviamente, sia la vastità dell'oceano che la difficoltà di reperire dati attendibili sulle catture di questi squali, non ha consentito stime agli esperti, che considerano comunque la specie sovrasfruttata in questo mare.
Come per altri squali anche per questa specie sarebbe importante migliorare il monitoraggio delle popolazioni, ancora meglio se attraverso accordi internazionali. La diminuzione della pressione di pesca, soprattutto in zone di nursery, l'introduzione di limiti di lunghezza per gli esemplari pescati, lo studio di sistemi che riducano la mortalità degli esemplari catturati accidentalmente, la chiusura di zone di pesca e la costituzione di aree interdette, sarebbero tutte misure utili per la conservazione di questa specie, ma ancor più utili se messe in atto da molti paesi contemporaneamente.
Tra le misure essenziali c'è sicuramente l'individuazione e la tutela delle zone di crescita degli esemplari della specie che oggi non sono tutelate adeguatamente.
Questo pesce mostra sul peduncolo caudale chiglie laterali piuttosto evidenti ed espanse, ma non la chiglia laterale accessoria che si trova sulla coda dello smeriglio (*Lamna nasus*). Inoltre i denti del mako non mostrano cuspidi laterali che sono invece presenti nei denti dello smeriglio.
Invece, nello squalo bianco (*Carcharodon carcharias*) i denti hanno forma di ampi triangoli e mostrano margini seghettati.
Rispetto allo smeriglio e allo squalo bianco, il mako ha generalmente il muso e la forma del corpo un po' più allungati e meno tozzi. La pinna caudale inoltre mostra il lobo inferiore un po' più corto di quello superiore, mentre negli altri due squali, la lunghezza del lobo inferiore si avvicina a quella del lobo superiore.
Rispetto allo squalo mako a pinne lunghe, comunque non presente nel Mar Mediterraneo, questo squalo mostra appunto pinne molto meno sviluppate. Il mako a pinne lunghe ha anche occhi piuttosto grandi e colorazione più scura, ma sfumata attorno alla bocca e nella parte inferiore del muso. Nel mako a pinne corte quindi la colorazione è più chiara.

Attenzione la scheda potrebbe contenere lievi inesattezze o imprecisioni in quanto non è stata ancora controllata da un esperto dello specifico gruppo sistematico cui appartiene la specie descritta.