

Report anno 2020

*Rilievi diagnostici post mortem nei
cetacei spiaggiati in Italia*



PREFAZIONE

Il Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Diagnostiche sui Mammiferi marini spiaggiati (C.Re.Di.Ma.), istituito presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta (IZSPLVA) costituisce il punto di riferimento nazionale per l'intervento diagnostico sui cetacei spiaggiati morti. Coordina la rete dei Laboratori Diagnostici degli Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IIZZSS) che eseguono gli accertamenti post mortem sui cetacei spiaggiati a livello nazionale. Inoltre, collabora con i principali Dipartimenti Universitari coinvolti nella ricerca su queste specie, tra cui il Cetaceans strandings Emergency Response Team (CERT) con sede presso il Dipartimento di Biomedicina Comparata e Alimentazione (BCA) dell'Università degli Studi di Padova che interviene su cetacei di grandi dimensioni.

La presente relazione riassume i risultati delle indagini diagnostiche eseguite dagli IIZZSS e dal CERT sui cetacei spiaggiati lungo le coste italiane durante l'anno 2020, fornendo un quadro generale sul loro stato di salute nei nostri mari.

Il Responsabile del C.Re.Di.Ma.

Cristina Casalone

INDICE

SPIAGGIAMENTI IN ITALIA.....	3
INTERVENTO DEGLI ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI.....	5
RISULTATI DELLE INDAGINI DIAGNOSTICHE POST MORTEM.....	6
Stima dell'età e sesso.....	6
Stato di nutrizione e contenuto dello stomaco.....	6
Risultati esami di laboratorio.....	7
Ipotesi causa morte.....	9
DISCUSSIONE E CONCLUSIONI.....	10
APPENDICE.....	

SPIAGGIAMENTI IN ITALIA

Durante il **2020** sono stati segnalati **198 cetacei spiaggiati** lungo le coste italiane, morti o deceduti successivamente (Banca Dati Spiaggiamenti). In Tabella 1 è riportato il dettaglio delle specie coinvolte e delle regioni interessate. Nella maggior parte dei casi le segnalazioni di spiaggiamento hanno riguardato esemplari di stenella (N= 91, 45,95 %) e tursiope (N= 72, 36,36%); per grampi, capodoglio, balenottere e zifi gli spiaggiamenti sono risultati sporadici. Per 24 soggetti (12,12%) non è stato possibile accertare la specie (carcasse inaccessibili e/o indisponibilità di foto/video/descrizione).

Regioni	Stenella striata	Tursiope	Grampo	Capodoglio	Balenottera comune	Balenottera minore	Zifio	ND	TOTALE
Liguria	10	4	0	0	0	0	1	0	15
Toscana	22	15	0	0	0	0	0	6	43
Lazio	7	5	1	0	0	1	0	3	17
Campania	5	0	0	1	1	0	0	1	8
Calabria	15	0	1	0	0	0	0	0	16
Puglia	4	4	1	0	0	0	0	2	11
Molise	2	1	0	0	0	0	0	0	3
Abruzzo	2	8	0	0	0	0	0	0	10
Basilicata	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Marche	0	6	0	0	0	0	0	1	7
Emilia-Romagna	0	11	0	0	0	0	0	0	11
Veneto	0	5	0	0	0	0	0	0	5
Friuli Venezia-Giulia	0	2	0	0	0	0	0	0	2
Sardegna	9	8	1	2	0	0	0	0	20
Sicilia	14	3	1	0	0	0	0	11	29
TOTALE	91	72	5	3	1	1	1	24	198

Tabella 1: Numero animali spiaggiati, con dettaglio delle specie coinvolte e Regioni interessate (Anno 2020)

Lo stato di conservazione* dei cetacei spiaggiati segnalati è riassunto in Tabella 2.

Regione	Codice di conservazione carcasse spiaggiate						TOTALE
	1	2	3	4	5	ND	
Liguria	1	5	3	6	0	0	15
Toscana	1	5	11	20	6	0	43
Lazio	1	2	1	9	3	1	17
Campania	0	2	2	4	0	0	8
Calabria	0	6	4	6	0	0	16
Puglia	0	1	6	3	1	0	11
Molise	0	2	1	0	0	0	3
Abruzzo	0	3	4	3	0	0	10
Basilicata	0	0	1	0	0	0	1
Marche	0	1	2	4	0	0	7
Emilia-Romagna	0	1	1	8	1	0	11
Veneto	0	0	1	2	2	0	5
Friuli Venezia-Giulia	0	0	0	2	0	0	2
Sardegna	0	6	3	10	1	0	20
Sicilia	1	3	11	11	0	3	29
TOTALE	4	37	51	88	14	4	198

Tabella 2: Numero animali spiaggiati in base allo stato di conservazione (Anno 2020)

1/ carcassa estremamente fresca, animale appena morto

2/ carcassa fresca

3/ carcassa in moderata decomposizione

4 / carcassa in avanzata decomposizione

5 / carcassa mummificata o resti dello scheletro

ND / non determinato

*da: Best practice on cetacean post mortem investigation and tissue sampling Joint ACCOBAMS and ASCOBANS document, October 2019-
<https://doi.org/10.31219/osf.io/zh4ra>

INTERVENTO DEGLI ISTITUTI ZOOPROFILATTICI SPERIMENTALI

Gli IZZSS territorialmente competenti sono intervenuti complessivamente su un totale di 104 soggetti su 198 spiaggiati (52,52 %), come dettagliato in Tabella n. 3. Un esame necroscopico completo è stato effettuato sul 48,48% degli animali spiaggiati (N=96); nei restanti 8 soggetti su cui si è intervenuti sono stati eseguiti esclusivamente campionamenti limitati, indagini genetiche e/o tossicologiche e/o rilievi biometrici.



Mappa 1: distribuzione geografica degli spiaggiamenti su cui sono intervenuti gli IZZSS.
 Legenda - Blu: stenella; Verde: tursiope; Rosso: grampo; Giallo: balenottera minore; Viola: balenottera comune; Arancione: Zifio



74 carcasse (74/104, **71,15%**) sono state classificate con codice di conservazione 1-2-3 e quindi **idonee all'esecuzione di indagini diagnostiche esaustive.**



30 carcasse (30/104, 28,84 %) erano in decomposizione già avanzata, ovvero **non idonee all'esecuzione di indagini diagnostiche complete.**

Non è stato possibile esaminare il 47,47% degli animali spiaggiati (N=94) per diverse ragioni (siti di difficile accesso, notifiche tardive e conseguente decomposizione, avverse condizioni meteo, assenza di supporto locale, etc.).

La maggior parte delle carcasse su cui NON si è intervenuti di cui è noto lo stato di conservazione, **risultavano in stato di avanzata decomposizione** (72/94, 76,59%) e quindi non idonee per l'effettuazione di indagini esaustive per la determinazione di causa di morte.

18 esemplari (18/94, 19,14%), freschi o in moderata decomposizione (cod. 1,2 e 3) e quindi idonei all'esecuzione di indagini diagnostiche, non sono stati esaminati. Di 4 soggetti non esaminati non è noto lo stato di conservazione.

IZS	Stato conservazione carcasse intervento IZZSS						N. spiaggiati (% intervento)
	1	2	3	4	5	TOTALE	
IZSPLVA	1	5	3	4	0	13	15 (86,66 %)
IZSLT (Toscana)*	1	4	10	2	0	17	43 (39,53%)
IZSLT (Lazio)	1	2	1	2	0	6	17 (35,29 %)
IZSME (Campania)	0	2	2	2	0	6	8 (75%)
IZSME (Calabria)	0	6	4	4	0	14	16 (87,5%)
IZSPB	0	1	2	0	0	3	12 (25%)
IZSAM	0	5	5	3	0	13	13 (100 %)
IZSUM	0	0	0	0	0	0	7 (0%)
IZSLER	0	0	0	3	0	3	11 (27,27%)
IZSVE**	0	0	1	4	2	7	7 (100 %)
IZSSA	0	5	2	3	0	10	20 (50 %)
IZSSI	0	2	9	1	0	12	29 (41,37 %)
TOTALE	3	32	39	28	2	104	198 (52,52%)

Tabella 3: Numero animali sottoposti ad indagini post-mortem da parte degli IZZSS, in base allo stato di conservazione delle carcasse (Anno 2020).

*IZSLT: su 5 animali sono stati eseguiti accertamenti necroscopici a cura di UniSi -ARPAT, e indagini diagnostiche c/o IZSLT

**IZSVE: su tutte le carcasse sono stati eseguiti accertamenti necroscopici a cura di UniPD e indagini diagnostiche in collaborazione UniPD - IZSVE.

1/ carcassa estremamente fresca, animale appena morto

2/ carcassa fresca

3/ carcassa in moderata decomposizione

4 / carcassa in avanzata decomposizione

5 / carcassa mummificata o resti dello scheletro

ND / non determinata: Best practice on cetacean post-mortem investigation and tissue sampling Joint ACCOBAMS and ASCOBANS document, October 2019-<https://doi.org/10.31219/osf.io/zh4ra>

RISULTATI DELLE INDAGINI DIAGNOSTICHE POST MORTEM

In Tabella 4 sono riassunti i casi esaminati, correlati alla formulazione di ipotesi di causa morte, distinti per ciascun IZS. La Tabella in appendice riassume i principali rilievi patologici riscontrati nei singoli casi.

IZS	N° carcasse esaminate	Ipotesi causa morte	
		Confermata/ sospetta	Non determinata
IZSPLVA	13	8	5
IZSLT* (Toscana)	17	9	8
IZSLT (Lazio)	6	4	2
IZSME (Campania)	6	5	1
IZSME (Calabria)	14	8	6
IZSPB	3	3	0
IZSAM	13	7	6
IZSUM	0	0	0
IZSLER	3	0	3
IZSVE**	7	0	7
IZSSA	10	4	6
IZSSI	12	7	5
TOTALE	104	55 (52,88%)	49 (47,11%)

Tabella 4: Carcasse esaminate dagli IZZSS e definizione di causa di morte

*IZSLT: su 5 animali sono stati eseguiti accertamenti necroscopici a cura di UniSi -ARPAT e indagini diagnostiche c/o IZSLT

**IZSVE: su tutte le carcasse sono stati eseguiti accertamenti necroscopici a cura di UniPD e indagini diagnostiche in collaborazione UniPD - IZSVE.

Stima dell'età e sesso

È stata stimata l'età di tutti i 104 soggetti su cui si è intervenuti in base alla lunghezza corporea totale (TBL) (Geraci & Lounsbury 1993; Carlini et al. 2014) e all'aspetto delle gonadi, laddove documentato. Gli animali sono stati divisi in tre classi di età (neonati-cuccioli; giovani-subadulti; adulti).

La maggior parte degli animali esaminati erano adulti (N=48; 46,15%), il 31,73 % giovani/subadulti (N=33) e il 22,11 % neonati/cuccioli (N=23).

È stato determinato il sesso in 95 animali (91,34 % degli esaminati), di cui 53 femmine (55,78%) e 42 maschi (44,21 %).

Stato di nutrizione e contenuto dello stomaco

Lo **stato di nutrizione** (nutritional condition code -NCC) è stato valutato secondo il Best Practice Document in 89 soggetti (85,57% dei 104 esaminati, e classificato come buono, moderato o ridotto, con riferimento a parametri anatomici quali la convessità del profilo dorsale, la prominenza delle coste e il quantitativo di tessuto adiposo corporeo.

La maggior parte dei soggetti valutati presentava ridotto NCC (N=33; 37,07%). Trenta soggetti presentavano uno stato di nutrizione nella norma (33,7% dei valutati), seguiti da 26 soggetti con stato di nutrizione moderato (29,21 %).

Durante gli interventi è stato possibile esaminare lo **stomaco** in 91 soggetti (87,5 % dei 104 esaminati). **Nella maggior parte dei casi** (76 animali; 83,51 % degli esaminati) **le concamerazioni gastriche erano vuote o presentavano scarso contenuto.**

In 5 soggetti (5,49 %) è stata registrata la presenza di marine litter. Nel dettaglio, sono stati rinvenuti frammenti di materiale plastico frammisti a materiale vegetale in 2 soggetti, una stenella ed un tursiope. In 3 soggetti è stato individuato materiale esogeno di origine naturale: sabbia in 1 balenottera e in 1 stenella, e residui vegetali in 1 stenella.

Sono state riscontrate lesioni della mucosa gastrica in 32 soggetti (35,16 % dei 91 stomaci esaminati), riferibili in prevalenza a neoformazioni/erosioni ed ulcere crateriformi legate alla presenza di *Pholeter gastrophilus* (N=29) e a flogosi e gastrite erosiva correlata alla presenza di *Anisakis* (N=3); in nessun caso sono state evidenziate lesioni associabili a corpo estraneo.

Esami di laboratorio

Sui cetacei spiaggiati, oggetto di intervento, sono stati effettuati esami virologici, microbiologici, parassitologici, istologici e sierologici per la ricerca dei principali patogeni conosciuti nei mammiferi marini. In alcuni casi sono state eseguite indagini genetiche per identificazione di specie.

LE INDAGINI VIROLOGICHE sono state eseguite in 92 soggetti (88,46 % degli interventi) e hanno permesso di rilevare:

Dolphin Morbillivirus (DMV):

l'infezione è stata diagnosticata in 22 soggetti su 92 esaminati (23,91%), di cui 11 giovani/subadulti, 8 adulti, e 3 neonati/cuccioli; l'agente patogeno è stato rilevato tramite PCR, eseguita su tutti i 92 soggetti, e in 3 la positività è stata confermata in IHC (test eseguito complessivamente in 31 individui).

La maggioranza dei soggetti positivi alle indagini biomolecolari (N=18; 81,81 %) è stata sottoposta ad approfondimenti istopatologici che hanno svelato lesioni compatibili con l'infezione virale in 12 esemplari, quali meningoencefalite non suppurativa, broncopolmonite interstiziale, vasculite e/o flogosi linfocitica/linfoplasmacitica sistemica.

L'infezione è stata diagnosticata quasi esclusivamente in **stenelle**, con segnalazioni sporadiche in balenottera comune (N=1) e grampo (N=1).

Nel complesso otto esemplari presentavano coinfezione con altri agenti infettivi, quali *Herpesvirus*, *Toxoplasma gondii*, *Brucella ceti*, *Photobacterium damsela* subsp. *damsela* (inf. sistemica) e/o quadri di parassitosi multiorgano.

L'infezione è stata considerata causa/concausa di mortalità in 13 soggetti su 22 positivi (59,09%), affetti da infezione sistemica e/o in presenza di lesioni istopatologiche e/o di immunoreattività specifica (IHC+).

Indagini filogenetiche di approfondimento eseguite su 7 campioni positivi hanno permesso di identificare esclusivamente il **ceppo Atlantico** riscontrato in Italia dal 2016 (N=5) (Sicilia N=3; Campania N=1, Calabria N=1).

Considerato il luogo di spiaggiamento dei soggetti in cui è stata diagnosticata l'infezione 10 sono riferibili alla Calabria, 5 alla Campania, 3 alla Sicilia, 2 alla Toscana, 1 alla Puglia e 1 alla Sardegna.

Herpesvirus (HV):

rilevato tramite PCR in 10 soggetti su 68 esaminati (14,70 %), di cui 7 stenelle e 3 tursiopi, spiaggiati lungo le coste tirreniche, liguri, ioniche e sarde, nello specifico nel Mar Tirreno centrale (N= 3), Mar Ligure (N=2), Mar Tirreno settentrionale (N=1), Mar Tirreno meridionale (N=1), Mar Ionio settentrionale (N=2) e Mar di Sardegna (N=1) (rif. settori marini: Banca Dati Spiaggiamenti).

Gli approfondimenti diagnostici effettuati su 3 casi di positività, riferiti a cetacei spiaggiati in Liguria, Calabria e Sardegna, hanno permesso di identificare **alpha-HV** in tutti i soggetti.

Nel complesso 5 esemplari presentavano coinfezione con altri agenti infettivi, quali DMV, *Toxoplasma gondii*, *Brucella ceti* e *Photobacterium damsela* subsp. *damsela* (inf. sistemica).

L'infezione è stata considerata causa di mortalità in 4 soggetti su 10, spiaggiati lungo le coste tirreniche di Lazio e Toscana, in cui la positività è stata associata a severi quadri neuropatologici (meningoencefaliti/encefaliti linfoplasmacitiche, con presenza di corpi inclusi intranucleari in 1 caso) e, in 1 caso, a concomitanti lesioni polmonari.

LE INDAGINI MICROBIOLOGICHE sono state eseguite su 86 soggetti (82,69% degli interventi) e hanno permesso di rilevare:

Brucella ceti:

l'infezione brucellare è stata diagnosticata in 7 soggetti su 86 esaminati (8,1 %), tutte **stenelle**, spiaggiate rispettivamente in Abruzzo, Molise, Puglia e Sardegna.

Il ceppo batterico è stato **isolato in 6 soggetti su 86 esaminati (6,9 %)**; 5 ceppi sono stati classificati come **ST 26**, e l'identificazione del ceppo rimanente (Puglia) è tuttora in corso.

In tutti i soggetti positivi sono stati svelati quadri di infezione generalizzata, associati costantemente a lesioni tipiche a livello cerebrale (neurobrucellosi) e a flogosi dell'apparato riproduttore in 3 femmine, spiaggiate in Puglia e Abruzzo.

In assenza di positività colturale, la diagnosi di infezione brucellare è stata effettuata in 1 ulteriore stenella spiaggiata in Molise sulla base di positività biomolecolare a livello cerebrale e splenico e lesioni istologiche compatibili a livello cerebrale.

Sono stati inoltre individuati riscontri di positività biomolecolare a livello di snc/utero/milza in 3 soggetti spiaggiati in Sicilia, Abruzzo e Calabria, che in assenza di riscontro colturale ed evidenze patologiche sono stati considerati casi

sospetti non confermati, e in esemplari di nematodi polmonari, rinvenuti in una stenella, la cui mortalità è stata associata ad interazione con la pesca (by catch, conseguente a patologie pregresse, non ascrivibili a infezione brucellare).

***Photobacterium damsela* subsp. *damsela*:**

isolato in 20 esemplari, in 11 casi in presenza di altri agenti infettivi quali DMV, HV, *Toxoplasma gondii*, *Brucella ceti*. In 10 casi è stata osservata un'infezione sistemica, con il coinvolgimento di un ceppo produttore di fattori di virulenza HLYAC in 1 stenella e in 1 tursiope spiaggiati in Liguria.

Sono inoltre state svelate infezioni sistemiche severe da:

Vibrio mimicus, in 1 tursiope spiaggiato in Abruzzo, con meningoencefalite suppurativa;

Roultella terrigena, in 1 stenella spiaggiata in Toscana, con metrite emorragica;

Morganella morganii, in 1 zifio spiaggiato in Liguria, in presenza di lesioni ascessuali multifocali ed encefalite piogranulomatosa.

LE INDAGINI MICOLOGICHE sono state eseguite in 32 soggetti (30,76% degli interventi), in assenza di riscontri di rilievo.

LE INDAGINI PARASSITOLOGICHE con metodiche biomolecolari per l'identificazione di *Toxoplasma gondii* sono state eseguite in 87 soggetti (83,65 % degli interventi).

Il protozoo è stato rilevato in 10 esemplari (11,49% degli esaminati), dei quali 2 tursiopi e 1 stenella in Abruzzo, 2 stenelle in Calabria, 1 stenella e 1 tursiope in Sardegna, 1 stenella in Campania, 1 tursiope in Liguria e 1 tursiope in Emilia-Romagna.

L'infezione è stata considerata causa di mortalità in 3 soggetti su 10, di cui 2 stenelle spiaggiate in Calabria e 1 in Campania, affetti da infezione sistemica e lesioni neuropatologiche tipiche, con presenza di cisti protozoarie (Foto n. 1), e di immunoreattività specifica (IHC+).

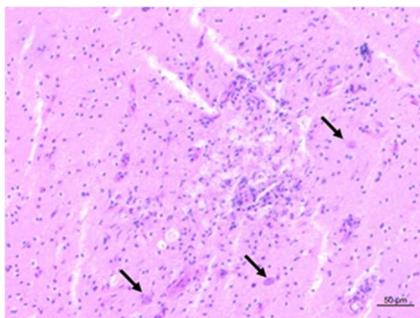


Foto 1- Stenella, Calabria (IZSME 50271); corteccia parietale: necrosi tissutale, diffusa microgliosi e cisti protozoarie (freccie)

Tutti i soggetti presentavano coinfezione con DMV e, nel caso identificato in Campania, anche con *Photobacterium damsela* subsp. *damsela* in forma sistemica.

È stata osservata un'infezione sistemica in 1 ulteriore esemplare di tursiope, spiaggiato in Liguria. Nei restanti 6 soggetti la positività biomolecolare è stata svelata esclusivamente a livello cardiaco (N=4) e muscolare (N=2).

Infestazioni parassitarie sono state evidenziate con esame anatomico-patologico e/o istopatologico in 60 animali su 85 soggetti esaminati (70,58 %), prevalentemente a livello sottocutaneo/muscolare (N=50, nella maggior parte dei casi infestazioni lievi o moderate), gastrico (N=35, di cui la maggior parte con infestazioni lievi o moderate, ascrivibili a *Pholeter gastrophilus*, e in 2 casi con infestazione severa da nematodi del genere *Anisakis*, a carattere ulcerativo, in 1 caso complicata da infezione purulenta localizzata) e respiratorio (N=23, di cui 4 infestazioni gravi).

Infestazioni limitate sono state riscontrate a livello epatico/pancreatico (N=10) e intestinale (N=9, di cui una infestazione grave, da cestodi, in una balenottera spiaggiata in Campania).

In 6 soggetti sono state riscontrate infestazioni a livello cutaneo, legate in prevalenza alla presenza di copepodi del genere *Pennella*, di cui 1 infestazione severa, con notevole reazione tissutale, in una giovane stenella spiaggiata in Liguria.

In 5 soggetti sono state osservate infestazioni da nematodi del genere *Crassicauda*; in 1 caso, in un esemplare di zifio spiaggiato in Liguria, l'infestazione è stata osservata a livello renale (granulomi multifocali), in presenza di lesioni vascolari da migrazione larvale a carico delle arterie mesenteriche e principali diramazioni (ispessimento della parete, a tratti calcificata, con quadri microscopici riferibili a necrosi, mineralizzazione e presenza infiltrato infiammatorio misto).

Ipotesi causa morte

È stato possibile avanzare un'ipotesi di causa morte in **55 dei 96 soggetti esaminati con necropsopia ed accertamenti di laboratorio (57,29 %)**. Per 41 casi (42,70%) la causa morte è risultata non determinabile (ND). La maggior parte di questi soggetti (N=32, 78,04%) si presentava in moderato/avanzato stato di decomposizione, precludendo la possibilità di indagini diagnostiche esaustive.

Le cause di morte sono state categorizzate in **cause di origine naturale** (patologie di origine infettiva, patologie neonatali/perinatali, interazione traumatica intra/interspecifica, carenze nutrizionali, disordini metabolici/degenerativi) e **antropica** (interazione con la pesca, collisione con natanti, uccisione diretta), seguendo riferimenti bibliografici disponibili e framework diagnostici di recente elaborazione [Arbelo et al 2013; Giorda et al 2017; Diagnostic framework for fishery interaction-LIFE DELFI; evidence-based diagnostic assesment frameworks for cetacean necropsies on marine debris ingestion and common data collection (ACCOBAMS)].

La morte di **47 esemplari** è stata associata a **cause naturali (47/55 - 85,45%** delle diagnosi e 47/96 - 48,95% dei soggetti esaminati);

per **8 esemplari** è stata invece associata a **cause di origine antropica (8/55 - 14,54%** delle diagnosi e 8/96 - 8,33% dei soggetti esaminati).

Tra le **cause naturali**, in **30 casi** (30/55 - 54,54% delle diagnosi e 30/96 - 31,25% dei soggetti esaminati) è stata identificata una patologia di origine **infettiva**, in cui l'identificazione dell'agente infettivo era associato a un quadro patologico compatibile:

N=10 batterica (*B. ceti*; *Vibrio mimicus-Photobacterium damsela* + *Vibrio spp- Photobacterium damsela* emolitico + *Clostridium sordelli*, *Roultella terrigena* (inf. sistemiche)

N= 8 virale (DMV; *Herpesvirus*)

N= 1 parassitaria (*Anisakis*)

N=10 coinfezioni (N= 3 virale-parassitaria-batterica; N=3 virale-parassitaria; N=2 virale-batterica; N=2 batterica-parassitaria).

In 13 soggetti (13/55 - 23,63% delle diagnosi e 13/96 - 13,54% dei soggetti esaminati) la morte è stata associata a patologie neonatali-perinatali; in ulteriori 2 soggetti è stata identificata una interazione traumatica intra/interspecifica, in 1 soggetto un quadro patologico da carenze nutrizionali e in 1 soggetto un quadro degenerativo associato a senescenza (atelettasia polmonare da microlitiasi alveolare).

Tra le **cause di origine antropica**, in **7 soggetti** (7/55 - 12,72% delle diagnosi e 7/96 - 7,29% dei soggetti esaminati) è stato identificato un quadro patologico associato ad **interazione con la pesca**, di cui:

N=4 casi di bycatch, di cui 2 eventi conseguenti a patologie pregresse;

N=2 casi di uccisione diretta;

N=1 caso di entanglement.

In 1 soggetto, un esemplare di balenottera minore (1/55 - 1,8% delle diagnosi e 1/96 - 1% dei soggetti esaminati) la morte è stata associata a **collisione con natante**.

In ulteriori 12 casi sono state osservate lesioni riferibili ad interazione con la pesca, ma non è stato possibile considerarle come causa morte certa/probabile o per cattive condizioni di conservazione della carcassa o per evidenze quali/quantitative insufficienti e/o in presenza di altre cause concomitanti accertate.

I dati relativi ai soggetti spiaggiati su cui si è intervenuti sono dettagliati in Appendice, comprensivi di dati biologici, ipotesi di causa morte avanzata (naturale/antropica/ND) [indicata in tabella come "diagnosi (manner of death)"], dettagli su origine (es. infettiva) e sub-categoria (es. virale), dettaglio dei quadri patologici significativi (indicati come "relevant pathological findings") e descrizione sintetica dei principali rilievi anatomico-patologici/istopatologici e riscontri diagnostici.

Discussione e conclusioni

Durante il 2020 si sono **spiaggiati in Italia 198 cetacei, soprattutto stenelle** (N=91; 45,95%) e **tursiopi** (N=72; 36,36%). Degno di nota, come spiaggiamento di specie rara, l'evento che ha coinvolto 1 neonato di balenottera minore, spiaggiato in Lazio ad aprile, di cui esistono solo sporadiche segnalazioni in Banca Dati Spiaggiamenti (N=7, dal 1991 ad oggi).

La maggioranza degli spiaggiamenti di stenelle (61/91 - 67,03 %) è avvenuto lungo la costa occidentale, nei mari Ligure e Tirreno, mentre per i tursiopi gli eventi più cospicui (37/72 - 51,38 %) sono stati registrati lungo la costa orientale, nel Mar Adriatico, in particolare nei settori Settentrionale e Centrale.

Nel mese di dicembre 2020 in Toscana sono stati segnalati 12 spiaggiamenti, e la maggior parte degli eventi ha coinvolto stenelle. Per approfondire il fenomeno sono stati analizzati i dati relativi agli spiaggiamenti verificatisi negli ultimi 20 anni in Italia, aggregati su base mensile, sia per regione sia per settore marino coinvolto, mediante tecniche di analisi delle serie temporali, per svelare eventuale stagionalità e/o presenza di eventi anomali.

Lo studio, che ha consentito di mettere a punto un sistema di sorveglianza in grado di segnalare precocemente situazioni di potenziale allarme per eventi di mortalità anomala, ha mostrato l'assenza di fenomeni di stagionalità, un incremento significativo degli spiaggiamenti sul lungo periodo (trend secolare) in Toscana, a fronte di un decremento in Puglia, Sardegna, Liguria, Calabria e Campania e, specificatamente per la Toscana (Mar Ligure e Mar Tirreno Settentrionale), una situazione di potenziale allarme a metà 2019 (vedi Report Spiaggiamenti 2019) e a fine 2020 (Fig. 1).

Considerati i rilievi degli animali su cui si è potuto intervenire (10/12), la maggior parte dei soggetti spiaggiati (di cui 6 adulti, 3 cuccioli e 1 giovane) presentava uno stato di nutrizione ridotto, e l'ipotesi di causa morte, avanzata per la metà dei soggetti esaminati, è stata associata a cause naturali, infettive (encefalite da *Herpesvirus*, infezione sistemica da microrganismo opportunisto, infezione sistemica da *Morbillivirus*) e patologie neonatali/perinatali.

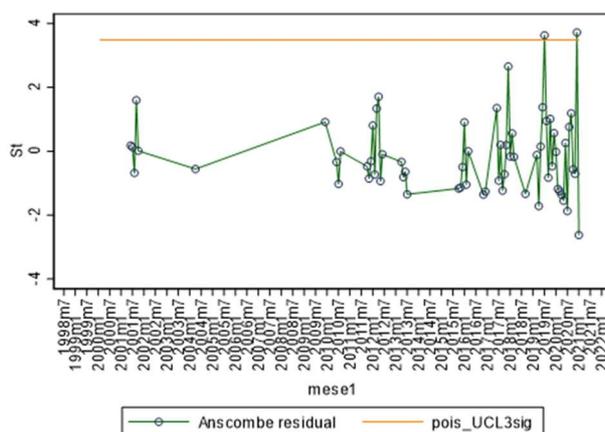


Figura 1: Carta di controllo di Shewart relativa alla regione Toscana: le situazioni di potenziale allarme sono rappresentate dal superamento della linea arancione

Gli IZZSS competenti, coadiuvati dall'Università di Siena /ARPAT e dall'Università di Padova in casi di competenza territoriale, sono intervenuti per effettuare indagini post mortem su un totale di 104 soggetti (52,52%), prevalentemente nei mesi estivi, da giugno ad agosto, e in dicembre, in linea con l'incremento di mortalità registrato nel medesimo periodo lungo le coste toscane.

Il dato sul numero di interventi risulta in linea con quanto riportato per l'anno 2019 (50,41 %).

Per quanto riguarda la **distribuzione territoriale degli interventi degli IZZSS**, si osservano **criticità** (interventi in % < 50%) nelle Marche, in Emilia-Romagna, Puglia, Toscana, Lazio e Sicilia, a fronte di un più o meno cospicuo numero di soggetti spiaggiati in cattivo stato di conservazione (4 e 5) e smaltiti in alcune regioni (4 su 7 nelle Marche; 9 su 11 in Emilia-Romagna; 4 su 11 in Puglia; 26 su 43 in Toscana; 12 su 17 in Lazio; 11 su 29 in Sicilia).

È stato possibile avanzare un'**ipotesi di causa morte in oltre metà dei 96 soggetti esaminati con necropsia ed accertamenti di laboratorio (55/96 - 57,29 %)**.

L'ipotesi di causa di spiaggiamento di **origine infettiva** è stata avanzata **nel 54,54% dei casi determinati (30/55)**, confermando la persistente circolazione di agenti virali (*Morbillivirus*, *Herpesvirus*), protozoi (*Toxoplasma gondii*) e batterici (*Brucella ceti*).

I casi di infezione brucellare confermano la circolazione di agenti zoonotici, importanti anche per l'impatto sulla salute pubblica.

DMV:

è confermata la **circolazione del virus** lungo il litorale italiano in quasi tutti i settori marini, **in percentuali di positività inferiori all'anno precedente** (23,91 % vs 44,32 %) e al biennio 2016-2017, in cui più del 40% dei soggetti testati risultava infetto.

La diffusione dell'agente virale è stata dimostrata **in prevalenza in stenelle** (N=20); ma anche in un esemplare di balenottera comune, spiaggiata in Campania, e in un grampo, spiaggiato in Calabria.

Gli stipiti del 2020 sottoposti ad indagini filogenetiche con esito conclusivo hanno confermato la circolazione nei nostri mari del medesimo **ceppo "Atlantico"** identificato a partire dal 2016 (Bento et al 2016; Pautasso et al 2019; Cerutti et al. 2020).

Come verificatosi nel quadriennio precedente, gli animali infetti sottoposti ad accertamenti istopatologici presentavano frequentemente lesioni microscopiche suggestive di infezioni sub-acute/acute, a conferma del ruolo patogenetico svolto, in particolare a livello del sistema nervoso centrale, con quadri di meningoencefalite non suppurativa.

Le **lesioni** sono state osservate **prevalentemente in soggetti adulti**.

La presenza di coinfezioni con agenti batterici, virali e/o parassitari in più di un terzo dei soggetti infetti conferma il ruolo immunosoppressore del virus nel favorire l'insorgenza di infezioni secondarie.

HV:

è stato identificato tramite indagini biomolecolari in 7 stenelle e 3 tursiopi, ovvero in **un'esigua percentuale dei soggetti esaminati** (10/68, 14,70%).

Per contro, considerata la rarità di segnalazioni di lesioni specifiche da HV nei cetacei (Bento et al 2019), di particolare interesse per la valutazione dell'impatto dell'infezione nei cetacei a vita libera risulta il riscontro, per la prima volta lungo le nostre coste, di **severi quadri neuropatologici ascrivibili al patogeno**, in 4 esemplari di stenella, di cui 3 adulti e 1 subadulto, spiaggiati lungo le coste tirreniche di Lazio e Toscana.

L'incremento del numero di accertamenti specifici eseguiti e dei settori marini monitorati, rispetto agli anni precedenti, anche grazie alla collaborazione con i laboratori del C.Re.Di.Ma, ha permesso di confermare la circolazione virale lungo il litorale italiano in quasi tutti i settori marini: oltre al Mar Ligure e al Mar Tirreno Settentrionale, Centrale e Meridionale, sono state infatti segnalate, per la prima volta, positività in soggetti spiaggiati nel Mar Ionio Settentrionale e nel Mar di Sardegna. Le indagini di approfondimento eseguite in alcuni casi hanno confermato la circolazione di α -HV.

Toxoplasma gondii:

È stata confermata la **circolazione** del protozoo lungo il litorale italiano **in quasi tutti i settori marini**: oltre al Mar Ligure, al Mar Tirreno Meridionale, al Mar Ionio Settentrionale e al Mar Adriatico sono state infatti segnalate, per la prima volta a partire dal 2015, positività in 2 soggetti spiaggiati nel Canale di Sardegna.

Il riscontro di gravi quadri di meningoencefalite non suppurativa, con cisti protozoarie e IHC positiva, e infezione sistemica, in due stenelle spiaggiate in Calabria e una stenella spiaggiata in Campania, conferma i precedenti riscontri del 2018 e 2019 e l'**importante ruolo patogeno** assunto da *T. gondii* in aree territoriali diverse da quelle di pertinenza del Santuario Pelagos, tradizionalmente caratterizzate da circolazione persistente del patogeno e da infezioni gravi.

Brucella ceti:

è stata isolata in 6 esemplari di stenella, spiaggiati rispettivamente in Abruzzo, Molise, Puglia e Sardegna.

Tale riscontro conferma l'**elevata circolazione del patogeno**, potenziale agente zoonotico, **lungo le coste dell'Adriatico centro-meridionale**, e il consolidarsi di circolazione nel Mar di Sardegna, a seguito di una prima segnalazione di infezione localizzata, a livello ovarico, nel 2019.

Nel complesso, ad oggi, i casi di infezione brucellare sono documentati in quasi tutti i settori marini della penisola, ad eccezione delle coste siciliane e dell'Adriatico Settentrionale, ed è confermata l'**elevata suscettibilità di Stenella coeruleoalba** (Hernandez-Mora et al 2008, Bossart 2011; Garofolo et al 2020).

Degno di nota, per il 2020, il **costante riscontro di quadri di neurobrucellosi**, sovrapponibili alla maggior parte dei casi diagnosticati in Italia a partire dal 2012, fatta eccezione per il riscontro di tre infezioni localizzate identificate nel 2019.

I risultati preliminari su 5 ceppi identificati nel 2020 confermano la circolazione del Sequence Type (ST) **26**, che si conferma dominante nei nostri mari, con un'unica eccezione, relativa all'identificazione di un ceppo ST 49 nel 2019, da 1 stenella spiaggiata in Calabria, con infezione localizzata all'apparato riproduttore.

Photobacterium damsela sub. damsela:

è stato rilevato in 20 esemplari, tramite esame colturale e/o biomolecolare, in molti casi in coinfezione con altri agenti infettivi. Considerato patogeno in diverse specie di animali acquatici e nell'uomo, dove è stato associato a lesioni ulcerative emorragiche e setticemie, il suo riscontro appare sempre più frequente nella diagnostica post mortem, sia nel Mar Mediterraneo (Casalone et al 2014) sia nell'Oceano Atlantico (Jaing et al 2015).

Ad oggi risulta ancora complesso assegnare al microrganismo una precisa responsabilità eziologica nell'insorgenza di quadri patologici nei mammiferi marini (Rivas et al 2013; Di Francesco et al 2016; Alba et al 2016).

La morte di 8 soggetti (**14,54 %** su 55 in cui è stato possibile avanzare un'ipotesi di causa morte), è stata attribuita ad un'**origine antropica** (per lo più per interazione con attività della pesca, e solo in un caso per impatto con natante, in un neonato di balenottera minore spiaggiato in Lazio).

Sono risultati coinvolti cetacei spiaggiati lungo le coste della Sicilia (N=3, di cui 2 nel Mar Tirreno Meridionale e 1 nel Canale di Sicilia), della Liguria (N=2), della Calabria (N=1, nel Mar Ionio Settentrionale), del Lazio (N=1) e della Toscana (N=1).

L'applicazione dei criteri interpretativi contenuti nel Diagnostic framework for fishery interaction-LIFE DELFI, prodotto dell'attività di collaborazione tra Università di Padova, C.Re.Di.Ma, Referenti IZZSS e Croatian Veterinary Institute, ha consentito di inquadrare con maggior rigore diagnostico le diverse tipologie di interazione, identificando nella casistica riportata solo le evidenze di casi certi/probabili.

Le lesioni osservate in ulteriori 12 soggetti, non sufficienti ad avanzare un'ipotesi attendibile, svelano comunque una potenziale sottostima dei casi e confermano l'importanza del recupero di carcasse in buono stato di conservazione e della registrazione puntuale dei dettagli diagnostici significativi.

La causa di morte è risultata non determinabile (ND) nel 42,70 % dei casi su cui si è intervenuti con necropsia ed accertamenti di laboratorio, in linea con quanto riportato da altri network diagnostici (Arbelo et al 2020).



Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Piemonte Liguria e Valle d'Aosta
Via Bologna, 148
10154 Torino
www.izsto.it



C.Re.Di.Ma.

Centro di Referenza Nazionale per le Indagini Diagnostiche sui Mammiferi marini spiaggiati
E-mail: credima@izsto.it
Tel: 011 2686296

Hanno partecipato alla realizzazione del report:

IZS Lazio e Toscana (IZSLT): Giuliana Terracciano, Cristiano Cocumelli
IZS del Mezzogiorno (IZSME): Giuseppe Lucifora, Fabio Di Nocera
IZS Puglia e Basilicata (IZSPB): Antonio Petrella
IZS Abruzzo e Molise (IZSAM): Gabriella Di Francesco, Nicola Ferri, Ludovica Di Renzo
IZS Umbria e Marche (IZSUM): Stefano Gavaudan, Ilaria Pascucci
IZS Lombardia e Emilia-Romagna (IZSLER): Silva Rubini
IZS delle Venezie (IZSVE): Anna Toffan
IZS della Sicilia (IZSSI): Roberto Puleio
IZS della Sardegna (IZSSA): Antonio Pintore, Daniele Denurra
Università degli Studi di Padova (CERT): Sandro Mazzariol, Cinzia Centelleghes

Testo a cura di:
Cristina Casalone, Carla Grattarola

Elaborazione Dati:
Carla Grattarola, Maria Ines Crescio

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sezzo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Abruzzo	IZSAM	25/01/2020	Vasto (CH)	tursiope	4	F	13161	1588	moderato	assente	ND			chronic entanglement (no injury)	X		adulto	Adulto. Presenza di un frammento di rete in lembo cutaneo, compatibile con progresso entanglement. A livello gastrico si osservano erosioni/ulcere puntiformi e neoformazioni/granulomi (Pholeter). Moderata iperplasia linf. polmonari. A livello polmonare si apprezza congestione, lieve edema, granulomi ed aree di consolidamento. Nematodi polmonari (infest. moderata). Congestione del cervelletto. Uova di trematodi nelle feci.
Abruzzo	IZSAM	09/03/2020	Silvi (TE)	tursiope	2	M	13162	4435	nella norma	ridotto	ND						adulto	Adulto. Esiti di predazione post-mortem. Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici; congestione epatica, iperplasia ed emorragie a livello dei linfonodi prescapolari; moderata iperplasia dei linfonodi polmonari. Congestione ed ipertrofia splenica. Evidenza di pasto recente , ridotto (20 gr in I concamerazione).Neoformazioni/granulomi (Pholeter). Nematodi polmonari nelle vie aeree superiori e inferiori (infestazione moderata). A livello polmonare si apprezza congestione, aree di consolidamento, granulomi, fibrosi. Ipsamento del pericardio. Iperemia meningea. Congestione encefalo, cervelletto, midollo spinale. Linfoadenite eosinofila. Polmonite eosinofila. Gastrite cronica parassitaria. Milza: degenerazione ialina di alcuni centri follicolari. Mineralizzazione distrofica a livello cerebrale (aree focali).
Molise	IZSAM	24/04/2020	Campomarino (CB)	stenella	2	F	13173	25474	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	Infectious meningoencephalitis associated to <i>Brucella</i> spp - multiorganic parasitosis			giovane-sub-adulto	Sub-adulto. Numerose cisti parassitarie a livello sottocutaneo e muscolare, di gh. mammaria e peritoneale (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>). Iperplasia lieve dei linfonodi meseraici e moderata dei Infonodi polmonari, congesti. Congestione generalizzata (fegato/rene/milza/polmone). Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (Pholeter). Cestodi adulti a livello intestinale. Nematodi a livello bronco-polmonare (infestazione moderata). Uova di trematodi nelle feci. Iperemia delle meningi. Congestione di encefalo e cervelletto. Gastrite parassitaria. Linfoadenite limfonocitaria. Flogosi mammaria cronica linfocitaria. Aree emorragiche multifocali a livello della sostanza bianca encefalica. Grave meningite cronica limfonocitaria. <i>Brucella</i> spp (milza- midollo allungato). <i>Aeromonas hydrophila</i> (cuore/feg/rene)
Molise	IZSAM	08/05/2020	Petacciato, CB	stenella	2	F	13178	39595	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	Infectious meningitis (<i>B. ceti</i> systemic infection)- multiorganic parasitosis-chronic entanglement (minor injury)	X		adulto	Adulto. Lesioni abrasive croniche a livello di pinna pettorale sinistra, compatibili con entanglement cronico. Lussazione scapolo-omerale, con edema localizzato. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo /muscolare/peritoneale (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>). Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici, prescapolari e polmonari. Ipertrafia ed emorragie epatiche. Emorragie e parassiti a livello pancreatico (<i>Campula</i>). Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (Pholeter). Cestodi a livello intestinale (infestazione lieve). A livello polmonare si apprezza lieve edema, congestione, presenza di essudato . Iperemia meningea. Congestione di encefalo/cervelletto/midollo spinale. Ovaie mature. Grave quadro di meningite e plessocorioidite non purulenta limfonocitaria (interessati da meningite anche tratti di midollo spinale cervicale e toracico). Linfoadenite iperplastica eosinofila. <i>Brucella ceti</i> (SNC/milza). <i>Photobacterium damsela</i> (polmone).
Abruzzo	IZSAM	14/05/2020	Mottagrossa, Vasto, Chieti	stenella	2	F	13181	46223	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	Infectious meningitis (<i>B. ceti</i> systemic infection) - multiorganic parasitosis-entanglement (minor injury)	X		giovane-subadulto	Sub-adulto.Lesione da compressione che interessa la circonferenza della pinna pettorale in presenza di lacerazione cutanea e edema congestizio sottocutaneo compatibile con entanglement recente. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo, muscolare e peritoneale (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>). Iperplasia lieve dei linfonodi meseraici e prescapolari, e moderata dei linfonodi polmonari. Emorragie a livello epatico e pancreatico. Larve di cestodi a livello epatico. Nodulo pancreatico (2,5 cm). <i>Campula</i> a livello pancreatico. Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (Pholeter). Cestodi a livello intestinale (Tetraothridae, infestazione lieve). A livello polmonare si apprezza congestione, lieve edema e nematodi (infestazione moderata). Iperemia delle meningi. Ovaie immature. Epatite parassitaria cronica. Gastrite cronica nodulare parassitaria. Midollo spinale: grave e diffusa meningite limfonocitaria con perineurite dei nervi spinali. <i>Brucella ceti</i> (encefalo / midollo allungato / milza). <i>Toxoplasma gondii</i> (cuore).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sezzo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Abruzzo	IZSAM	28/05/2020	Pineto, Teramo	stenella	2	F	13190	66805	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	Infectious meningitis (<i>B. ceti</i> systemic infection) - larinx displacement-multiorganic parasitosis-starvation		X	giovane-sub-adulto	Sub-adulto. Abrasioni a livello linguale. Atrofia muscolare. Dislocazione sinistrorsa del becco laringeo, da rami di arbusto, con lesioni lacero-contuse alla base dell'organo. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo, muscolare, peritoneale (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>). Severa iperplasia linfonodale generalizzata. Fegato: ipertrofia, emorragie diffuse. Pancreas: emorragie, presenza di esemplari di <i>Campula</i> . Stomaco: presenza di corpi estranei in l conc. (arbuti / foglie/frammento plastico); erosioni/ulcere e neoformazioni/granulomi (<i>Pholeter</i>). Utero: essudato muco-emorragico. A livello polmonare si apprezza lieve edema, congestione, granulomi parassitari. Iperemia delle meningi, emorragie encefaliche, congestione del cervelletto. Epatite cronica parassitaria (numerosi esempl. adulti di cestodi). Grave meningite non purulenta linfomonocitaria. <i>Brucella ceti</i> (SNC/midollo allungato/milza/utero).
Abruzzo	IZSAM	06/07/2020	Ortona, CH	tursiope	3	F	13228	92384	nella norma	presente	causa naturale	infettiva	batterica	infectious meningoencephalitis associated to <i>Vibrio mimicus</i> - bacterial sepsis-chronic entanglement	X		adulto	Adulto. Lesioni cicatriziali lineari a livello di pinna caudale, riferibili a pregresso contatto con reti / lenze. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo e muscolare (<i>Longissimus dorsi</i> dx e sx)(<i>Phyllobotrium/Monorygma</i>). Severa iperplasia dei linfonodi meseraici, prescapolari e polmonari. Ipertrrofia e congestione epatica. A livello gastrico si apprezza evidenza di pasto recente e neoformazioni/granulomi (<i>Pholeter</i>). A livello polmonare si apprezza enfisema, granulomi parassitari. Essudato a livello pericardico. Iperemia delle meningi. Congestione encefalo, cervelletto, midollo spinale. Ovaie mature. Linfoadenite eosinofila. Encefalite suppurativa, con evidenza di emboli batterici. Polmone: flogosi eosinofila, associata a presenza di emboli batterici. Rene: tubulonefrosi, microlitiasi, e sepsi batterica. <i>Vibrio mimicus</i> (snc).
Abruzzo	IZSAM	08/07/2020	Contrada postilli, Ortona, CH	tursiope	3	F	13229	93322	nella norma	ridotto	ND			<i>Vibrio spp</i> infection			neonato-cucciolo	Cucciolo. Esiti di predazione post mortem. Denti non erotti, ombelico aperto. Escreti a livello di aperture genitali. Pallore della muscolatura. Severa iperplasia dei linfonodi polmonari. Modesta quantità di contenuto gastrico (fluidi). <i>Vibrio alginolyticus</i> e <i>mimicus</i> (SNC/polmone/fegato/rene); <i>Brucella spp</i> (PCR + milza).
Abruzzo	IZSAM	13/07/2020	Foce Fiume Tordino, Giulianova, Teramo	tursiope	4	M	13230	96072	ridotto	ridotto	ND						giovane-subadulto	Giovane. Esiti di predazione (occhi assenti). Estesa disepitelizzazione. Eruzione completa. Pigmentazione giallastra a livello del blubber. Presenza di liquidi sieromematici a livello di cavità peritoneale. Linfonodi polmonari nerastri. A livello polmonare si apprezza congestione, aree di consolidamento, granulomi, nematodi (infestazione moderata). Presenza di scarso quantitativo di pesce parz. digerito in l concaerazione. Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (<i>Pholeter</i>). Iperemia delle meningi; congestione encefalo-cervelletto-midollo spinale. Depositi di sali di calcio a livello di mucosa bronchiale.
Molise	IZSAM	18/07/2020	Campomarino, CB	tursiope	3	F	13231	98536	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali /perinatali		retard distress-neonatal weakness multiorganic congestive - hemorrhagic lesions			neonato-cucciolo	Neonato. Denti non erotti. Atrofia e pallore muscolare. Meconio a livello intestinale. Reni pallidi, ipotrofici. Emorragie a livello dei linf. prescapolari. Enfisema polmonare. Iperemia meningi. Congestione (encefalo/cervelletto/midollo spinale). <i>Clostridium perfringens</i> (snc-polmone).
Abruzzo	IZSAM	09/10/2020	Vasto Marina, Chieti	tursiope	4	M	13305	160186	moderato	assente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Parziale disepitelizzazione. Esiti di predazione post-mortem. Eruzione parziale. Colorazione giallastra del blubber. Colloquazione encefalica.
Abruzzo	IZSAM	21/11/2020	Montesilvano (Pescara)	tursiope	3	M	13306	269966	nella norma	presente	causa naturale	senescenza		age related changes (atelectasis associated to pulmonary alveolar			adulto	Adulto. Parziale disepitelizzazione. Denti consumati. Pigmentazione giallastra del blubber. Atelettasia polmonare. A livello cardiaco si osserva dilatazione del lume ventricolare, riduzione spessore pareti. Pesce parz. digerito in l conc. gastrica (400 gr). Aderenza a livello di capsula renale. Colloquazione cerebrale. Calcificazione delle pareti alveolari. <i>Toxoplasma gondii</i> (cuore).
Abruzzo	IZSAM	21/11/2020	Torino di Sangro Marina, Chieti	tursiope	3	F	13307	275611	moderato	assente	ND						adulto	Adulto, in lattazione. Colorazione giallastra del blubber. A livello polmonare si osserva congestione e presenza di noduli calcificati. Dilatazione vaginale. Dilatazione e congestione corna uterine, in particolare a dx. Colloquazione cerebrale. Edema polmonare alternato ad aree di enfisema e microcalcificazioni dei setti alveolari di presumibile natura parassitaria. Metritte catarrale. Flogosi ovarica. Mastite necrotica (isolamento di <i>Edwardsiella tarda</i>). <i>Toxoplasma gondii</i> (cuore).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiologi diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Emilia-Romagna	IZSLER	11/05/2020	Lido di Savio(RA)	tursiope	4	M	13177	129544 IZSLER Sez. Forli	nd	nd	ND						neonato-cucciolo	Neonato; avanzato stato di decomposizione; non eseguiti accertamenti diagnostici. Eseguiti solo rilievi biometrici.
Emilia-Romagna	IZSLER	11/05/2020	Punta Marina (RA)	tursiope	4	M	13179	129549 IZSLER Sez. Forli	nd	nd	ND						neonato-cucciolo	Neonato; avanzato stato di decomposizione; non eseguiti accertamenti diagnostici. Eseguiti solo rilievi biometrici.
Emilia-Romagna	IZSLER	08/09/2020	Sacca di Bellocchio, Casalborsetti, Ravenna	tursiope	4	M	13260	IZSLER 277629 IZSPLV 68017	ridotto	assente	ND				x		adulto	Adulto. Mutilazioni delle appendici. Perdita di numerosi denti. Autolisi generalizzata. Prolasso del pene. Effettuato campionamento limitato. <i>Toxoplasma gondii</i> (cuore).
Toscana	IZSLT	29/01/2020	Forte dei Marmi (LU)	stenella	2	F	13133	20065772	ND	ND	ND						neonato-cucciolo	Cucciolo. Edema polmonare. Epatomegalia. Iperemia encefalica.
Lazio	IZSLT	13/02/2020	Oasi di Kufra, Sabaudia (LT)	tursiope	1	F	13146	20015966	moderato	ridotto	ND						adulto	Adulto. Animale spiaggiato vivo. Lacerazioni e abrasioni superficiali del peduncolo caudale, a dx, riferibili a elica. Danni da predazione occhio sin. Denti consumati. Cicatrici lineari della mucosa orale. Lieve ipertrofia gh. mammaria. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo e muscolare (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>). Lieve iperplasia linf. meseraici e prescapolari. Congestione epatica. Ossa di pesce in I concamerazione gastrica. Lieve ipertrofia della mucosa uterina. Fluidi schiumosi in trachea. Nematodi a livello di vie aeree superiori. Congestione polmonare. Aumento di liquido pericardico. Iperemia delle meningi. Marcata iperemia ed edema alveolare localmente esteso. A livello epatico si apprezza fibrosi periduttale/perivascolare e aree multifocali di steatosi. Miocardiociti: accumulo di lipofuscine. Emodiosiderosi a livello linfonodale. <i>Aeromonas</i> spp (SNC-polmone).
Lazio	IZSLT	29/04/2020	Fregene, Roma	balenott era minore	4	ND	13172	200336807	ridotto	assente	causa antropica	collisione con natante		ship strike injury			neonato-cucciolo	Neonato. Cute decomposta. Esiti di predazione. Lacerazioni della muscolatura del dorso, emorragie, riferibili a collisione con natante (elica). Rottura del diaframma. Sabbia in tracce a livello gastrico.
Toscana	IZSLT	05/06/2020	Moletto di Ardenza, Livorno	tursiope	4	F	13195	20053911	ND	assente	ND						giovane-sub-adulto	Giovane. Avanzato stato di decomposizione. Danni da predazione post mortem (assenza tessuti molli del cranio). Numerose abrasioni cutanee, post-mortali.
Toscana	IZSLT	15/06/2020	Marina di Grosseto, Grosseto	tursiope	2	F	13203	UNISI-IZSLT 20066173 necro fatta da Marsili; organi a Giuliana	ND	presente	causa antropica	interazione e con la pesca	bycatch	by catch-chronic entanglement		x	adulto	Adulto. Presenza di rete/corda attorno a testa, collo, pinne pettorali. Segni riferibili a reti/lenze su testa e collo (una recente e un cheloide cicatriziale compatibile con pregresso entanglement). Sangue in cavo orale e a livello di aperture genitali. Evidenza di pasto recente. Iperplasia dei linfonodi polmonari. Iperemia meningi. Edema cerebrale. Ovaie mature. <i>Herpesvirus (polmone/milza)</i> . <i>Photobacterium damsela</i> (SNC-polmone).
Toscana	IZSLT	20/06/2020	Livorno	stenella	2	F	13206	20061144	ridotto	presente	ND						adulto	Adulto. Numerose piccole ulcere e iperemia cutanea a livello del rostro (flogosi suppurativa). Edema gelatinoso del blubber. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo e muscolare (<i>Phyllobotrium</i> , <i>Monorygma</i>). Fegato ipertrofico e fibroso (<i>Campula</i>). Evidenza di pasto recente (polpo intero in I conc.). Contenuto intestinale emorragico e presenza di cestodi (infestazione moderata). Utero: congesto, presenza di muco. Iperplasia moderata dei linfonodi prescapolari, della tonsilla laringea e dei linfonodi pomonari. A livello polmonare si apprezza enfisema e infestazione moderata da nematodi. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (SNC-linfonodi-rene). Satellitosi (SNC). Antracosi (linfonodi). Emorragie corticali (rene). <i>E. coli</i> emolitico da intestino. <i>Photobacterium damsela</i> (polmone).
Toscana	IZSLT	20/06/2020	Livorno	stenella	1	F	13206	20061267	ridotto	assente	causa naturale	carenze nutrizionali		starvation - chronic glossitis			giovane-sub-adulto	Giovane. Soggetto spiaggiato vivo, in grave stato di insufficienza cardio-respiratoria, defedato, che non si alimentava. Impronte di cefalopodi a livello cutaneo. Ulcere a livello della mucosa orale e sublinguale. Petecchie a livello sottocutaneo (regione della gola) e lesioni cutanee da sfregamento a livello pericollare dx). Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i> e <i>Monorygma</i>) a livello della muscolatura del peduncolo caudale. Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici. Iperplasia moderata dei linfonodi prescapolari. Enfisema polmonare. Iperemia delle meningi, congestione encefalica. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (linfonodi). Lingua: flogosi piogranulomatosa. <i>E. coli</i> emolitico da intestino.
Lazio	IZSLT	02/07/2020	Ardea	stenella	4	ND	13276	20066726	nella norma	ND	ND						adulto	Adulto. Autolisi generalizzata. Ablazione completa dei tessuti e degli organi addominali, compatibile con predazione da squalo. Non effettuati campionamenti per accertamenti diagnostici.

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologial diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Lazio	IZSLT	08/07/2020	San Felice Circeo (Roma)	stenella	2	M	13219	20068286	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	virale	infectious meningoencephalitis associated to <i>Herpesvirus</i> - chronic liver disease			adulto	Adulto. Animale spiaggiato vivo, rimesso in acqua, rispiaggiato. Cisti parassitarie a livello muscolare (<i>Monorygma</i>). Moderata congestione polmonare bilaterale. Milza ipertrofica. <i>Pholeter</i> a livello gastrico. Severa iperplasia dei linfonodi prescapolari e polmonari. Iperemia delle meningi. Polmonite granulomatosa (parassitaria). Colangite proliferativa cronica, con marcata fibrosi periportale; stasi biliare. Grave meningoencefalite linfocitaria; corpi inclusi intranucleari, eosinofili. Il tessuto nervoso dell'intestino (plessi mienterici) presenta infiltrazione multifocale di cellule infiammatorie da lieve a moderata, associata a degenerazione neuronale caratterizzata da cromatolisi centrale, o neuronofagia; aree multifocali di infiammazione nodulare linfocitaria della mucosa. <i>Herpesvirus</i> (SNC).
Toscana	IZSLT	04/10/2020	Calambrone (PI)	stenella	2	F	13274	20103631	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	virale	lymphoplasmacytic encephalitis and pulmonitis associated to <i>Herpesvirus</i>			adulto	Adulto. Escoriazioni sul dorso. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber e della muscolatura (<i>Monorygma</i>). Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Severa iperplasia dei linfonodi meseraici. Utero: muco, contenuto emorragico. Cisti ovarica (ovaio dx). Muco a livello vaginale. Iperplasia moderata dei linfonodi prescapolari, della tonsilla laringea e dei linfonodi polmonari. Enfisema polmonare. Iperemia delle meningi. Emorragie a livello cerebrale. Fogosi linfocitica/linfoplasmatica a livello polmonare ed encefalico. <i>Herpesvirus</i> (snc-polmone-linfonodi).
Lazio	IZSLT	15/10/2020	Civitavecchia, Roma	tursiope	3	M	13281	20109738	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali /		fetal distress			neonato-cucciolo	Neonato. Ombelico aperto, con parte del cordone ombelicale attaccato. Atelettasia polmonare diffusa.
Toscana	IZSLT	26/10/2020	Rio Marina, Isola d'Elba, Livorno	stenella	3	F	13288	20148145	ridotto	assente	ND						adulto	Adulto. Numerose impronte di cefalopodi. Ghiandola mammaria turgida, ma non secernente. Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Cisti parassitarie (<i>Monorygma</i>) a livello del mesentere. Restringimento del lume intestinale. Iperemia e fibrosi delle meningi. Edema cerebrale. Rene: fogosi linfocitica/linfoplasmatica <i>Routella terrigena</i> (inf. sistemica). <i>Aeromonas hydrophila</i> (vescica).
Toscana	IZSLT	05/12/2020	Marina di Grosseto	stenella	3	F	13309	20148149	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	virale	lymphoplasmacytic encephalitis associated to <i>Herpesvirus</i>			adulto	Adulto. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber. Moderata iperplasia dei linfonodi meseraici, gelatinosi. Muco a livello uterino. Moderata iperplasia dei linfonodi prescapolari e polmonari. Congestione polmonare. Polmone: edema alveolare e rottura dei setti; enfisema. Rene: glomerulonefrite. SNC: fogosi linfocitica/linfoplasmatica. <i>Herpesvirus</i> (snc). <i>Aerococcus viridans</i> (SNC).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sesto	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologial diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Lazio	IZSLT	08/12/2020	Ostia (Roma)	stenella	2	F	13311	20141328	nella norma	ridotto	causa naturale	infettiva	coinfezion e virale/ batterica	lymphoplasmacytic meningoencephalitis associated to <i>Herpesvirus</i> - multiorganic poliparasitism - <i>Photobacterium damsela</i> systemic infection (including CNS and CSF)			giovane-subadulto	Sub-adulto.. Emorragie a livello del blubber. Cisti parassitarie a livello della muscolatura addominale e del peritoneo (<i>Monorygma</i>). Ipertrofia e severa congestione epatica. Infestazione da trematodi (<i>Campula</i>) a livello epatico e pancreatico. Area focale emorragica a livello del pancreas. Presenza di scarso quantitativo di pesce completamente digerito a livello della I concamerazione gastrica. Iperemia e <i>Pholeter</i> a livello della III concamerazione gastrica. Iperplasia moderata dei linfonodi prescapolari e polmonari. Consolidamento del parenchima polmonare, e presenza di noduli calcifici. Ovaie immature. Liquor torbido. Meningoencefalite linfoplasmacellulare, con meningite particolarmente severa nelle porzioni encefaliche posteriori. Polmonite interstiziale linfocitaria. Nefrite linfoplasmacellulare. Milza: necrosi cardioretica diffusa. Pancreatite parassitaria. <i>Herpesvirus</i> (SNC, polmone, milza). <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica).
Toscana	IZSLT	10/12/2020	Piombino, Livorno	stenella	3	F	13212	20148143	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	hemorrhagic metritis associated to <i>Routella terrigena</i> (systemic infection) - cachexia - interstitial nephritis			adulto	Adulto. Cachexia. Escoriazioni, emorragie ed ematomi diffusi su tutto il corpo. Abbondante sabbia nel cavo orale e in faringe. Edema gelatinoso del blubber. Atrofia muscolare. Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Edema polmonare moderato. Contenuto emorragico a livello uterino. ISTO: fegato: noduli parassitari da cumulo di uova di trematod compatibili con <i>Campula</i> sp. Rene: focolai di nefrite interstiziale linfoplasmacellulare multifocale. <i>Routella terrigena</i> (inf. sistemica).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Toscana	IZSLT	17/12/2020	Lacona, Capoliveri, Livorno	stenella	3	M	13315	20148150	nella norma	presente	ND				x		adulto	Adulto. Presenza di cima attorno al peduncolo caudale. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo (<i>Phyllobotrium</i>) e muscolare (<i>Monorygma</i>). Congestione ed ipertrofia epatica. Evidenza di pasto recente (pesce parz. digerito in II concamerazione). Fluidi schiumosi a livello tracheale. Enfisema polmonare. Nematodi polmonari (infestazione lieve). Lieve flogosi piogranulomatosa a livello renale. <i>Photobacterium damsela</i> (polmone).
Toscana	IZSLT	17/12/2020	Rosignano Marittimo, (LI)	stenella	3*	M	13331	20148148	ridotto	assente	ND						adulto	Adulto. Lesioni da sfregamento sulla battigia. Sabbia a livello dello sfiataio. Cisti a livello del blubber (<i>Phyllobotrium</i>) e muscolatura (<i>Monorygma</i>). Ematomi evidenti a livello muscolare. Liquidi giallastri in cavità peritoneale. Lieve iperplasia dei linf. meseraici. Cisti epatiche. Ipertrafia splenica. Congestione renale. Liquidi sierosi in cavità toracica. Fluidi schiumosi in trachea e bronchi. Moderata iperplasia dei linfonodi polmonari. Edema polmonare moderato. Nematodi polmonari. Iperemia delle meningi. Mineralizzazione sub-meningea. Amiloide a livello splenico (f. degenerative). Polmonite bronchiolo-alveolare. Nefrite interstiziale. <i>Routella terrigena</i> (polmone); <i>Aeromonas hydrophila</i> (fegato).
Toscana	IZSLT	18/12/2020	Porto Azzurro, Livorno	stenella	3	F	13317	20148151	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali /		fetal distress-neonatal weakness			neonato-cucciolo	Cucciolo. Eruzione parziale. Cachessia. <i>Phoeter</i> a livello gastrico. Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Esteso ematoma renale sub-capsulare. Lieve iperplasia dei linfonodi polmonari.
Toscana	IZSLT	19/12/2020	Golfo di Mola, Capoliveri, Livorno	stenella	3	F	13318	20148152	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		fetal distress-neonatal weakness - aspiration pneumonia			neonato-cucciolo	Cucciolo. Eruzione parziale. Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Lieve iperplasia dei linfonodi polmonari. Granulomi calcificati a livello polmonare. Presenza di materiale eterogeneo a livello bronchio-alveolare, riferibile a latte. Steatosi epatica. SNC: sottili manocchi infiammatori, perivascolari, linfofocitari. Fegato: steatosi microvascolare diffusa. polmone: in bronchioli e alveoli presenza di materiale eterogeneo, compatibile con latte, misto a cellule infiammatorie (polmonite ab-ingestis).
Toscana	IZSLT	20/12/2020	Lacona, Capoliveri, Livorno	stenella	3	F	13320	20148147	nella norma	presente	ND				x		adulto	Adulto. Cima di nylon attorno al peduncolo caudale e pezzi di rete. Presenza di pesce e gamberi a livello gastrico. Muco a livello vaginale. Congestione polmonare ed encefalica. Flogosi linfofocitica/linfoplasmatica (fegato e polmone). <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica). <i>Routella terrigena</i> (polmone).
Toscana	IZSLT	29/12/2020	Forte dei Marmi, Lucca	tursiope	4	F	13324	21004029	ridotto	assente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Lacerazione pinna dorsale. Ematomi diffusi su tutto il corpo. Versamento sieroematocico in cavità peritoneale. Lieve iperplasia linfonodi polmonari. Enfisema.
Toscana	IZSLT	29/12/2020	Marina di Campo, Campo nell'Elba, Livorno	stenella	3	M	13325	21004028	ridotto	presente	causa naturale	infettiva	virale	<i>morbillivirus</i> systemic infection			adulto	Adulto. Eruzione dentaria parziale. Ematomi su tutto il corpo. Liquidi siero-ematici a livello peritoneale. 200 gr di contenuto gastrico (I concamerazione). Lieve iperplasia linf. polmonari. Enfisema. Polmonite linfo-plasmacellulare. Colangite proliferativa parassitaria. Nefrite interstiziale linfoplasmacellulare. <i>Morbillivirus</i> (polmone/milza).
Toscana	IZSLT	29/12/2020	Lido di Camaione, Lucca	stenella	3	M	13326	21004026	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	virale	<i>morbillivirus</i> systemic infection			neonato-cucciolo	Cucciolo. Eruzione dentaria parziale. Liquidi siero-ematici a livello peritoneale. Lieve iperplasia dei linfonodi polmonari. Enfisema. Nematodi polmonari. Polmonite interstiziale linfofocitaria. <i>Morbillivirus</i> (polmone/milza).
Calabria	IZSME	08/01/2020	Bivona, Vibo Valentia (VV)	grampo	4	ND	13129	2824	moderato	ND	ND						adulto	Adulto. Estesa disepitelizzazione (>50%). Esiti di predazione (assenza globi oculari). Versamento siero emorragico in torace. Effettuato solo campionamento limitato (cute/muscolo/linfonodo/denti). <i>Morbillivirus</i> (linfonodo).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sesto	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Campania	IZSME	26/02/2020	Bacoli (NA)	stenella	2	F	13156	IZSME 26617 IZSPLV 51411	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e parassitari a /virale	DIC-unknown origin meningoencephalitis-multiorganic parasitosis - morbillivirus infection			giovane-subadulto	Sub-adulto. <i>Crassicauda</i> a livello sottocutaneo (reg. dorsale e addominale ventrale). Cisti parassitarie a livello muscolare (caverne in mm. ipoassiali) da cestodi del genere <i>Clistobothrium</i> . Severa linfadenite generalizzata (infarcimento emorragico più evidente a livello dei linf. meseraici e tracheobronchiale). Moderata epatomegalia, con trematodi intraduttali (<i>Compula</i>). Neoformazioni/granulomi crateriformi a livello gastrico (<i>Pholeter</i>). Aderenze tra le camere gastriche. Severa congestione della sierosa duodenale (in sezione, feci grigiastre, argillose, con frammenti plastici/crostacei (isopodi)). Soffusione emorragica a livello del collo vescicale. Severa congestione polmonare. Emorragia a livello di tronco aortico. Severa iperemia meningea ed encefalica. Meningoencefalite non suppurativa (meningite e manicotti perivascolari caratterizzate da cellule mononucleari; rari focolai di glosi). Linfonodi: iperplasia dei centri germinativi. Trombosi (CID) generalizzata. Morbillivirus (linfonodi) . <i>Photobacterium damsela</i> (linf. meseraici/intestino).
Calabria	IZSME	26/02/2020	Villa San Giovanni (RC)	stenella	3	F	13158	IZSME 27067 IZSPLV 24676	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e parassitari a/ virale	infectious meningoencephalitis (<i>T. gondii</i> systemic infection/ morbillivirus infection) - multiorganic parasitosis			giovane-subadulto	Giovane. Estesa disepitelizzazione. Esiti di predazione post mortem a livello oculare. A livello sottocutaneo si osservano lesione purulenta associata a migrazione di <i>Crassicauda</i> , e cisti parassitarie, in sede ano-genitale, da <i>Phyllobotrium</i> . Versamento sieromeatico in cavità peritoneale e toracica. Cisti parassitarie da <i>Monorygma</i> a livello peritoneale. Ipertrafia epatica, con ispessimento dei dotti e presenza di trematodi (<i>Compula</i>). Ipertrafia splenica. Tracce di muco e sangue a livello esofago. Numerose neoformazioni da <i>Pholeter</i> a livello gastrico. Cestodi e trematodi (Brachycladidae) a livello intestinale (infestazione moderata). Severa iperplasia dei linfonodi polmonari. Meningoencefalite non suppurativa di natura protozoaria e virale. Toxoplasma gondii (inf. sistemica; IHC + SNC). Morbillivirus (SNC).
Calabria	IZSME	02/03/2020	Reggio Calabria (RC)	Stenella	2	M	13159	IZSME 28000 IZSPLV 24674	nella norma	assente	causa naturale	interazioni e traumatiche a intra-interspecifica		severe TII trauma - multiorganic parasitosis - morbillivirus infection			giovane-subadulto	Sub-adulto. Numerosi segni di interazione intra-interspecifica. Numerosi ectoparassiti (Fam. Cyamidae). Esiti di predazione a livello oculare. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello sottocutaneo, zona ano-genitale. All'apertura del torace si evidenziano fratture costali multiple, bilaterali, e corrispondente ematoma subpleurico, lacerazione parziale polmonare, emotorace. Cisti parassitarie (<i>Monorygma</i>) a livello peritoneale. Iperplasia moderata dei linfonodi meseraici. Ectasia dei vasi mesenterici. Trematodi a livello epatico (<i>Oschmarinella</i>). Numerose neoformazioni (<i>Pholeter</i>) a livello gastrico (II concamerazione), con congestione della mucosa. Enterite catarrale, a tratti emorragica. Fluidi siero-emorragici a livello tracheale: nematodi a livello bronchiale e polmonare (infestazione grave); granulomi polmonari (parassitari). Morbillivirus (timo/linfonodi).
Calabria	IZSME	22/04/2020	Parghelia, VV	stenella	3	M	13171	IZSME 40328 IZSPLV 38375	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e virale/ batterica	infectious meningoencephalitis associated to morbillivirus - <i>Photobacterium damsela</i> systemic infection (including CNS) - multiorganic parasitosis			giovane-subadulto	Sub-adulto. Esiti di predazione postmortem a livello oculare. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo (<i>Phyllobotrium</i>), in sede ano-genitale. Abbondante versamento siero-ematico in cavità peritoneale e toracica. Cisti parassitarie a livello peritoneale (<i>Monorygma</i>). Ectasia dei vasi mesenterici. Numerose neoformazioni/ granulomi da <i>Pholeter</i> a livello di parete gastrica (II e III concamerazione). Cestodi a livello intestinale (piloro) (infestazione severa). Fluidi ematici in trachea. Iperplasia moderata dei linfonodi polmonari. Congestione polmonare, con aree enfisematose multifocali. Iperemia delle meningi. Meningoencefalite non suppurativa. Linfonodi: infiltrati infiammatori, prev. granulocitari. Polmone: aree di flogosi, multifocali, con infiltrato prev. granulocitario. Morbillivirus (inf. sistemica; IHC + SNC). Photobacterium damsela (inf. sistemica).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Calabria	IZSME	08/05/2020	Momena, Rossano CZ	stenella	2	M	13180	IZSME 50271 IZSPLV 38325	moderato	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e parassitaria/virale	protozoal meningoencephalitis (<i>T. gondii</i> systemic infection) - <i>Herpesvirus morbillivirus</i> systemic infection-multiorganic parasitosis			giovane-sub-adulto	Giovane. Numerose escoriazioni, bilaterali. Esiti di predazione post mortem a livello oculare. A livello sottocutaneo si osservano lesione calcificata associata a migrazione di <i>Crassicauda</i> , e cisti parassitarie, in sede ano-genitale, da <i>Phyllobotrium</i> . Versamento sieroso-ematico in cavità peritoneale e toracica. Cisti parassitarie a livello peritoneale (<i>Monorygia</i>). Iperplasia moderata dei linfonodi meseraici. Trematodi a livello epatico (<i>Oschmarinella</i>). Neoformazioni/granulomi da <i>Pholeter</i> a livello di parete gastrica. Cestodi a livello intestinale (infestazione moderata). Congestione polmonare. Iperemia delle meningi. Encefalite protozoaria. <i>Toxoplasma gondii</i> (inf. sistemica; IHC + SNC). <i>Morbillivirus</i> (inf. sistemica). <i>Herpesvirus</i> (milza). <i>Candida</i> spp (polmone). <i>Staphylococcus</i> spp (milza-linfonodi).
Calabria	IZSME	16/05/2020	S. Leonardo Lido Ionio, Cutro (KR)	stenella	2	F	13182	IZSME 58030 IZSPLV 40100	nella norma	assente	causa antropica	interazione con la pesca	uccisione diretta	fishing tool trauma-unknown origin polyserositis- <i>morbillivirus</i> infection	x		giovane-subadulto	Giovane. Esiti di predazione postmortem a livello oculare. Impronte di cefalopodi (guancia sin). Presenza di ferita lacerocontusa, a livello di guancia dx, di forma triangolare, penetrante, con ematomi ai mm sottostanti: arresto in faringe (compatibile con ferita da arpie). Tracce ematiche e sabbia in esofago. Rare cisti parassitarie a livello sottocutaneo (<i>Phyllobotrium</i>), in sede ano-genitale. Cisti parassitarie da <i>Monorygia</i> a livello peritoneale. Versamento sieroso-ematico in cavità peritoneale e toracica. Peritonite e pericardite granulomatosa. Iperplasia dei linfonodi meseraici. I polmoni si presentano congesti. Tracce ematiche e sabbia a livello esofago. Rari granulomi da <i>Pholeter</i> a livello gastrico (III concamerazione). Cestodi a livello intestinale (infestazione moderata). Fluidi ematici a livello tracheo-bronchiale. Congestione polmonare. Flogosi granulomatosa/piogranulomatosa a livello di pericardio e peritoneo. Lesione cutanea-muscolare: presenza di sangue nei tessuti, assenza di infiltrato infiammatorio: compatibile con fase preagonica. <i>Morbillivirus</i> (vescica). <i>Morganella morganii</i> (inf-rene).
Calabria	IZSME	18/05/2020	Strongoli (KR)	stenella	2	ND	13183	IZSME 58034 IZSPLV 40120	ND	ND	ND				x		giovane-sub-adulto	Giovane. Amputazione delle estremità della pinna caudale. Numerose ferite semicircolari, con consistente perdita di sostanza a carico dell'addome, dei visceri contenuti, del diaframma, di porzione polmonare dx e sx, compatibile con interazione con squaloidi, post-mortale. Enucleazione del globo oculare dx. Versamento sieroso ematico in cavità toracica. E' valutabile la presenza di cibo parzialmente digerito in esofago (ciuffo di cefalopode e lische di pesce). Edema ed iperemia delle meningi. <i>Alphaherpesvirus</i> (linfonodi) . <i>Morbillivirus</i> (snc).
Calabria	IZSME	14/06/2020	Lungomare di Paola, CZ	stenella	3	M	13202	IZSME 77381 IZSPLV 57882	moderato	assente	ND						adulto	Adulto. Autolisi generalizzata. Estesa disepitelizzazione. Rare cisti parassitarie a livello sottocutaneo (<i>Phyllobotrium</i>) e muscolare (<i>Monorygia</i>), in reg. ano-genitale. Cisti da <i>Monorygia</i> a livello peritoneale. Presenza di fluidi ematici a livello tracheo-bronchiale. Congestione polmonare. ispessimento del pericardio. Iperemia dei tessuti molli della testa, in particolare a livello del melone. Testicoli maturi.
Campania	IZSME	20/06/2020	Ischia(NA)	stenella	2	F	13208	IZSME 80795 IZSPLV 51416	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e batterica/parassitaria	DIC - severe generalized infectious dermatitis/panniculitis -systemic neutrophilic inflammation - parasitic disease associated to <i>Pholeter</i> - parasitic pneumonia			adulto	Adulto. Esiti di predazione. Lesioni multiple, a margini irregolari e rilevati, emorragiche, simil-papillomatose, a livello del rostro e della reg. addominale. Lesioni da copepodi a livello genitale. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo/muscolare (<i>Phyllobotrium/Monorygia</i>). Severa congestione epatica, splenica, renale. Neoformazione stenotante, necrotica, a livello gastrico (III concamerazione) (<i>Pholeter</i>). Parete duodenale ispessita, con contenuto simil-purulento frammento a sangue. Congestione della mucosa uterina, con presenza di muco. Linfoadenite emorragica (linfonodi prescapolari). Congestione polmonare. ISTO: grave e diffusa dermatite e panniculite piogranulomatosa; flogosi neutrofilica sistemica e lesioni generalizzate riferibili a CID (emorragie e trombi); polmonite granulomatosa (parassitaria) <i>Pholeter</i> - <i>Photobacterium damsela</i> (polmone/intestino). <i>Candida</i> sp (lesione cutanea /fessura genitale). Polimicrobismo (lesione cutanea).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Calabria	IZSME	06/07/2020	Vascelero, Cariati, CZ	stenella	4	F	13222	IZSME 90959 IZZPLV 57873	moderato	presente	ND				x		giovane-subadulto	Giovane. Estesa disepitelizzazione. Danni da predazione post-mortem (guancia dx). Fratture del cranio (post-mortali). Mutilazione (ali della pinna caudale). Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber (reg. ano-genitale). Presenza di liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Fegato pallido, colore arancione. Evidenza di pasto recente (pesce parzialmente digerito (I conc. gastrica). Presenza di neo formazioni/granulomi (<i>Pholeter</i>) in III conc. gastrica. Fluidi biancastri/schiumosi in trachea e bronchi. Lieve edema polmonare. Morbillivirus (snc/fegato) .
Calabria	IZSME	10/07/2020	Santa Caterina dello Ionio, Catanzaro	stenella	2	F	13223	IZSME 90983 IZZPLV 57868	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		fetal distress - neonatal weakness mother calf separation			neonato-cucciolo	Neonato. Danni da predazione post-mortem (peduncolo caudale). Denti non erotti. Ombelico aperto. Accessi a livello del blubber. Liquidi siero-ematici in cavità peritoneale. Fegato: colore arancione. Fluidi schiumosi a livello tracheo-bronchiale. Edema polmonare severo.
Campania	IZSME	16/07/2020	Cetara, SA	stenella	3	F	13235	IZSME 93301 IZSTO 63985	nella norma	presente	causa naturale	infettiva	batterica	hemorrhagic pleuro-pneumoniae - <i>Photobacterium damsela</i> and <i>Vibrio spp</i> systemic infection			neonato-cucciolo	Cucciolo. (eruzione parziale, solo in arcata superiore). Danni da predazione post-mortem (regione della gola e ombelicale, con prolasso di parte di ansa intestinale). Presenza di latte a livello gastrico (esito di pasto recente). Lieve versamento siero-emorragico in cavità peritoneale e toracica. Congestione epatica. Splenomegalia. Congestione renale. Pleuropolmonite emorragica. Intussuscezione del tratto distale dell'intestino, di ca 2 cm, sub-occludente. Autolisi cerebrale. Polmone: pleurite-broncopolmonite (prev. neutofili, istiociti, cell. giganti multinucleate). Fegato: fibrosi della glissoniana e periduttale. Morbillivirus (rene) . <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica); <i>Vibrio spp</i> (inf. sistemica).
Calabria	IZSME	18/07/2020	Crotone (KR)	stenella	4	F	13250	IZSME 108174 IZSTO 63756	moderato	ridotto	ND						giovane-subadulto	Subadulto. Danni da predazione post-mortem (globo oculari assenti). Estesa disepitelizzazione (>50%). Cisti parassitarie a livello peritoneale (<i>Monorygma</i>). Versamento siero-ematico in cavità toracica e peritoneale. Fluidi ematici a livello tracheo-bronchiale. Edema polmonare. Infestazione severa da nematodi polmonari. Becchi di calamaro in I conc. gastrica. Neoformazioni/granulomi in II conc. gastrica (<i>Pholeter</i>). Morbillivirus (fegato) ; <i>Brucella spp</i> (PCR + SNC).
Calabria	IZSME	04/08/2020	Bova Marina (RC)	stenella	2	M	13258	IZSME 101476 IZZPLV 66717	moderato	ridotto	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		traumatic intra-interspecific-interactions-neonatal weakness			neonato-cucciolo	Neonato. Parziale disepitelizzazione. Denti non erotti. Accessi a livello del blubber. Ematomi in regione toracica sx. Frattura delle vertebre cervicali e costali (prime coste, sx). Liquidi siero-ematici in cavità toracica e peritoneale. Sangue in laringe. Rottura parziale polmone dx (sup. mediale). Lieve iperplasia linf. meseraici. Fegato: colore arancione. Presenza di latte in II e III concaerazione (scarso quantitativo). Emorragie meningee. <i>Vibrio alginolyticus</i> (sfiatatoio-linfonodi).
Calabria	IZSME	06/08/2020	Zambrone, Vibo Valentia	stenella	3	F	13236	IZSME 162466 IZZPLV 81813	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		traumatic intra-interspecific-interactions -			neonato-cucciolo	Neonato. Parziale disepitelizzazione. Segni di interazione intra/interspecifica. Fluidi e coaguli ematici a livello di sfiatatoio/sacchi aerei. Ombelico aperto. Frattura dell'osso parietale sx. Versamento siero-ematico in cavità toracica e peritoneale. Presenza di sabbia in I concaerazione. Lieve edema polmonare. Emorragie subcapsulari renali. Iperemia ed emorragie meningee. Morbillivirus (polmone-vescica) .
Calabria	IZSME	13/08/2020	Ciro' Marina(KR)	stenella	4	F	13249	IZSME 108175 IZZPLV 63762	ND	assente	ND				x		neonato-cucciolo	Neonato. Danni da predazione post-mortem (globo oculari assenti). Estesa disepitelizzazione (>50%). Pinna pettorale dx assente (mutilazione). Fegato: colore pallido, arancione. Versamento siero-ematico in cavità toracica e peritoneale.

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sex	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Campania	IZSME	07/11/2020	Cala del Rio, Anacapri, Napoli	balenott era comune	4	F	13294	UNIPD 531-IZSME 168051 24630/20 IZSTO	ridotto	assente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Cicatrici rilevate, multifocali, a livello del fianco sinistro. Abrasione e perdita di tessuto in zona occipitale. Moderata infestazione da <i>Pennella</i> sp (esemplari giovani), a distribuzione multifocale. Edema sottocutaneo da lieve a moderato, multifocale. Aspetto gelatinoso delle fasce muscolari sottocutanee. Edema tra le fasce muscolari, e pallore delle fibre. Autolisi viscerale generalizzata. Moderata iperplasia dei linf. meseraici (grigi). Presenza di infestazione severa da cestodi a livello intestinale. Presenza di muco viscoso a livello della cervice. Assenza di evidenze di pregresse ovulazioni a livello ovarico. Linfonodi pelvici: aumento di volume, colorito rossastro non omogeneo, aspetto moderatamente colliquato. Cute: numerosi elementi parassitari verosimilmente ascrivibili a <i>Pennella</i> sp. circondati da una moderata reazione infiammatoria cronica mista. Morbillivirus (polmone) . <i>Photobacterium damsela</i> (linf. inguinale-sfiatatoio).
Campania	IZSME	10/12/2020	Capitello, Ispani, Salerno	stenella	4	M	13316	178155 IZSPLV 2564/21	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e virale/parassitaria /batterica	pyogranulomatous meningoencephalitis - <i>T. gondii</i> systemic infection - <i>dolphin morbillivirus</i> systemic infection - <i>Photobacterium damsela</i> systemic infection			adulto	Adulto. Parziale disepitelizzazione (10-25%) ed autolisi generalizzata (disfaccimento dei tessuti molli della regione rostrale, con esposizione dei rami mandibolari). Eruzione dentaria completa. Prolasso del pene. Cisti parassitarie a livello del blubber (<i>Phyllobotrium</i>) e del muscolo (<i>Monorygma</i>). Congestione generalizzata. Coaguli nei vasi intra-polmonari. Congestione della mucosa gastro-enterica, con severa infiltrazione emorragica a livello della II e III concaemerazione. Istologia: severa encefalite piogranulomatosa associata a lieve meningite, presenza di cisti protozoarie, sporadiche cellule sinciziali, e area di neuronofagia; broncopolmonite interstiziale, subacuta; gastrite parassitaria da <i>Pholeter gastrophilus</i> . Morbillivirus (inf. sistemica; IHC + SNC) . Taxoplasma gondii (inf. sistemica; IHC + SNC) . <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica).
Campania	IZSME	29/12/2020	Mingardo, Marina di Camerota, Salerno	stenella	3	F	13328	186928 IZSPLV 2562/21	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni e virale/parassitaria /batterica	DIC- <i>morbillivirus</i> systemic infection - <i>Photobacterium damsela</i> systemic infection- multiorganic parasitosis			adulto	Adulto. Parziale disepitelizzazione (10-25%). Numerose cisti parassitarie a livello del blubber (<i>Phyllobotrium</i>) e muscolatura (<i>Monorygma</i>) della regione addominale. Versamento sieroso-ematico in cavità toracica. A livello polmonare sono evidenti congestione, iperemia ed emorragie diffuse e severa infestazione da nematodi polmonari. Ipertrafia e congestione splenica. Congestione ed emorragie a livello renale. Congestione della mucosa uterina. Esiti di ovulazione (ovaio sin). Iperemia ed emorragie meningee. Congestione ed infarimento emorragico a livello di encefalo e cervelletto. Iste. Lesioni generalizzate riferibili a CID (emorragie, trombi); degenerazione neuronale, neuronofagia; linfonodi: iperplasia linfociti; gastrite cronica; colangioepatite granulomatosa; enterite eosinofila; mastite e polmonite parassitaria. Morbillivirus (inf. sistemica) . <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica).
Puglia	IZSPB	02/10/2020	Ginosa Marina, TA	stenella	3	M	13271	198TA	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		fetal distress- neonatal weakness (nutritional deficiency- unknown origin meningitis - renal and hepatic lipidosis			neonato-cucciolo	Neonato. Eruzione parziale. Mucose orali rosse. Ampia macchia ipostatica regione inferiore del rostro. Iperemia congiuntiva e opacità corneale. Aтроfia muscolare. Liquidi brunastri in cavità peritoneale. Moderata iperplasia linf. meseraici. Lieve congestione epatica. Congestione renale. Iperemia mucosa II concaemerazione gastrica. Fluidi schiumosi in laringe/trachea/bronchi. Moderato edema polmonare. Congestione ed enfisema polmonare. Iperemia meningea. Edema e congestione cerebrale. Rammollimento del tessuto cerebrale (da congelamento). Liquor emorragico. Polmone: lieve dilatazione alveolare, congestione diffusa, ispessimento settale. SNC: emorragie submeningee e modesto infiltrato di mononucleati. Lipidosi epatica e renale.

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Puglia	IZSPB	21/10/2020	Frigole, Lecce	stenella	3	F	13282	IZSLE 84	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	Infectious meningoencephalitis and endometritis (<i>B. ceti</i> systemic infection) - hepatic necrosis - interstitial nephritis - severe parasitic pneumonia			adulto	Adulto. Abrasioni cutanee. Cisti parassitarie a livello del blubber (reg. anogenitale) (<i>Phyllobotrium</i>). Lieve iperplasia dei linf. meseraici (duri). Congestione diffusa ed emorragie a livello epatico, con colorazione screziata, giallo-arancione. Congestione splenica e renale. Presenza di tappo mucoso a livello di cervice uterina. Nematodi polmonari (infestazione severa). Iperplasia moderata dei linf. polmonari, emorragici, gelatinosi. Iperemia meningea, edema e congestione cerebrale. Liquor emorragico. Meningoencefalite e corioidite non suppurativa, rari manicotti perivascolari; epatite multifocale, linfo-macrofagica, con emorragie e necrosi epatocitaria; endometrite (prev. mononucleare); polmone: emorragie, congestione, polmonite interstiziale subacuto-cronica; flogosi della parete gastrica (mononucleare); nefrite interstiziale linfomacrofagica. <i>B. ceti</i> (inf. sistemica)
Puglia	IZSPB	14/12/2020	Rodi Garganico, Foggia	stenella	2	F	13314	IZSFG 1004	moderato	assente	causa naturale	infettiva	coinfezioni batterica/virale/parassitaria	Infectious meningoencephalitis (<i>B. ceti</i> systemic infection) - <i>dolphin morbillivirus</i> systemic infection - parasitic disease associated to <i>Anisakis</i> sp			adulto	Adulto. Danni da predazione post-mortem. Escoriazioni a livello del rostro, da impatto su scogli. Abrasioni. Iperemia congiuntivale. Moderata infestazione da <i>Phyllobotrium</i> spp e <i>Monorygma</i> a livello della regione anogenitale. Moderata iperplasia dei linfonodi meseraici. Moderata congestione epatica. Ipertrofia e congestione splenica. Infestazione severa da <i>Anisakis</i> a livello della l. concaerazione gastrica, con ulcerazione mucosale. Congestione renale. Severa iperemia endometriale, con contenuto uterino emorragico. Severa iperplasia dei linfonodi prescapolari. Lieve iperplasia dei linf. polmonari, congesti. Enfisema e infestazione moderata da nematodi. Iperemia ed emorragie a livello meningeo ed encefalico; aderenze alla teca cranica. Congestione a livello di midollo spinale. Meningoencefalite e corioidite non suppurativa. Polmonite interstiziale linfomacrofagica. Cuore: emorragie; flogosi interstiziale monocitaria. Fegato: infiltrazione da cell. mononucleate a esclusiva distribuzione portobiliare. l. conca. gastrica: flogosi fibrosa cronica, produttiva, piogranulomatosa. Rene: lieve flogosi interstiziale da cell. mononucleate. <i>B. ceti</i> (inf. sistemica) . <i>Morbilivirus</i> (inf. sistemica) .
Liguria	IZSPLV	01/02/2020	Celle Ligure, (SV)	stenella	4	F	13137	11557	NV	NV	ND						giovane-subadulto	Sub-adulto. Avanzatissima autolisi. Cute e muscolatura in gran parte assenti. Effettuati campionamenti ed accertamenti diagnostici limitati.
Liguria	IZSPLV	26/03/2020	Sanremo (IM)	tursiope	4	ND	13165	25982	NV	NV	ND						adulto	Adulto. Avanzatissima decomposizione. Assenza di visceri. Eseguiti solo campionamenti di muscolo per indagini genetiche.
Liguria	IZSPLV	26/04/2020	Albenga (SV)	stenella	4	ND	13170	30323	NV	NV	ND						giovane-subadulto	Giovane. Frattura scomposta del rostro (bordi frastagliati), compatibile con collisione con natante (sospetta, non valutabile se pre o post mortale). Carcassa trascinata al largo e abbandonata. Campionamento di porzione di osso mandibolare con 6 denti, per id. specie e stima età.
Liguria	IZSPLV	13/07/2020	San Fruttuoso di Camogli, GE	tursiope	2	M	13227	51352	nella norma	presente	causa antropica	interazione con la pesca	bycatch	by catch (consequence of underlying pathologies) - unknown origin meningoencephalitis - <i>Toxoplasma gondii</i> systemic infection - <i>Photobacterium damsela</i> hemolytic strain systemic infection (including CNS) - <i>Penicillium</i> spp infection	X		adulto	Adulto. Presenza di reti e corde attorno al peduncolo caudale, e abrasioni. Protrusione e sanguinamento oculare. Denti consumati. Congestione epatica. Severa iperplasia di linfonodo meseraico e polmonare. Estiti di pasto recente (abbondante contenuto parzialmente e complet. digerito e ossa di pesce). Schiuma rosata a livello di trachea e bronchi. Edema e congestione polmonare. Presenza di bolle di gas a livello di capsula renale e vasi mesenterici. Cuore: ispessimento valvole atrioventricolari, petecchie subendocardiche. Reperti microscopici: Fegato- moderata degenerazione torbido-grassa; emosiderosi; Polmone: edema alveolare multifocale; polmonite interstiziale (infiltrato mononucleare-eosinofilo). Milza: iperplasia follicolare diffusa, cristalli di ematoidina. Linfonodi: linfoadenite eosinofila; deplezione linfoidi; lisi centrofollicolare. Intestino: enterite linfoplasmacellulare. Meningoencefalite non suppurativa. Muscolo: degenerazione ialina, degenerazione discoidale, wavy cells e atrofia dei miofibrilli a distribuzione multifocale. Cuore: fibrosi valvole AAVV, fibrosi valvola a. polmonare e lieve endocardiosi aortica. <i>Toxoplasma gondii</i> (inf. sistemica) . <i>Alpha Herpesvirus</i> (inf. meseraico) . <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica) . <i>Penicillium</i> spp (polmone-linfonodi). <i>Listeria grayi</i> (SNC) . <i>Cl. perfringens</i> (polmone, linf. polmonare e SNC). Diatomee pennate (midollo osseo).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Liguria	IZSPLV	30/07/2020	Savona	stenella	3	F	13234	55654	moderato	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		hemothorax associated to congenital vascular defect			neonato-cucciolo	Neonato. Ombelico aperto. Occhio dx rotto. Presenza di aree di disepitelizzazione, in particolare sul fianco dx, da sfregamento. Esternamente sono apprezzabili 4 esemplari di ectoparassiti, compatibili con copepodi del genere <i>Pennella</i> sp., localizzati nelle regioni del fianco dx e sin, nella parte posteriore. All'apertura della carcassa si apprezza imponente emitorace, riferibile a rottura di grosso vaso (aorta toracica), per probabile malformazione congenita. Area di infarcimento emorragico a livello dei legamenti laterali della vescica. Aorta: lieve infiltrato infiammatorio di tipo mononucleato e congestione vasale a livello dell'avventizia. Polmone: edema alveolare multifocale, con moderata fibroplasia dei setti interalveolari e moderato infiltrato interstiziale (spt mononucleare). Deplezione linfoide generalizzata (linfonodi/milza/tonsilla laringea). Enterite necrotizzante. <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica).
Liguria	IZSPLV	16/08/2020	Savona	stenella	2	M	13237	59488	moderato	ridotto	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		traumatic intraspecific-interactions - neonatal weakness severe hepatic lipidosis			neonato-cucciolo	Neonato. Segni di interazione intraspecifica nella regione della testa e collo. Focale lesione erosiva regione frontale. Linfonodo precapolare sx iperplastico ed iperemico, con 2 focali aree emorragiche. Si rileva linfadenomegalia generalizzata. All'apertura del torace è evidente grave congestione della rete mirabile toracica. I polmoni si presentano congesti, con grave edema polmonare e disseminate aree iperemiche puntiformi. Il fegato si presenta di colorazione bruno aranciata e consistenza diminuita. Gli stomaci si presentano nella norma con scarso contenuto liquido compatibile con latte in II concamerazione. La ghiandola surrenale sx presenta un'area focale tondeggiante, di colorazione biancastra, a carico della midollare. Liquor emorragico. Grave e diffusa steatosi epatica, associata a lieve colangite cronica. Polmone: marcata congestione vasale;emorragie parenchimali; foci di edema alveolare; moderata polmonite piogranulomata a componente eosinofila. Intestino: lieve infiltrato di tipo mononucleato ed eosinofilo. Linfonodi: deplezione linfoide follicolare e lisi centrofollicolare nei follicoli residui; foci emorragici. Cuore: congestione dei vasi intramurali.
Liguria	IZSPLV	23/08/2020	Noli (SV)	stenella	3	M	13238	60669	moderato	ridotto	causa naturale	infettiva	batterica	<i>Photobacterium damsela</i> hemolytic lineage systemic infection; <i>Clostridium sordelli</i> systemic infection			giovane-subadulto	Giovane. Disepitelizzazione (10-25%). Esiti di predazione a carico dell'orbita dx (enucleazione), della reg. mandibolare dx (area circolare, profonda, con esterizzazione ossea), ombelicale. Presenza di lesione di forma ovale e bordi frastagliati di circa 1 x 2 cm, di colore biancastro, a livello perioculare sin. Numerose lesioni compatibili con traumatismi ripetuti, intra-vitam, a livello della regione ventrale del collo e toracica. Edema gelatinoso del blubber, in regione addominale ventrale. Infestazione lieve da <i>Phyllobotrium</i> , a livello del blubber, in reg. perigenitale. Congestione vasale/infarcimento emorragico a carico della regione giugulare ventrale. Infarcimento emorragico del linf. precapolare sx. Linfadenite meseraica. Scarso contenuto di tipo liquido con frammenti di ossa di pesce. Replezione dei dotti chiliferi. Iniziale autolisi dei visceri addominali. Enfisema polmonare bilaterale (no edema, no emorragie). Liquido cefalorachidiano emorragico e congestione dei tessuti perimidollari in regione cervicale. Lieve polmonite interstiziale (prev. monociti-eosinofili) ed enfisema alveolare. Linfonodo pre-scapolare: vaste aree emorragiche associate a deplezione linfoide ed istiocitosi dei seni. Tonsille: iperplasia linfoide e flogosi piogranulomata. Rene: infiltrato interstiziale mononucleato. Cuore:lieve epicardite con focali emorragie. <i>Photobacterium damsela</i> (inf. sistemica; positività fattori di virulenza HLYAC). <i>Clostridium sordelli</i> (inf. sistemica)
Liguria	IZSPLV	29/08/2020	Vado L.re (SV)	stenella	4	M	13255	62937	ridotto	ridotto	ND						giovane-subadulto	Giovane. Aree di disepitelizzazione (40% della superficie corporea). Globi oculari enucleati e oggetto di predazione postmortale. Presenza di elevato numero di parassiti del genere <i>Pennella</i> a livello del dorso, della regione addominale e del peduncolo caudale, con aree multifocali di necrosi cutanea. Estroflessione del pene. Presenza di numerose cisti parassitarie da <i>Phyllobotrium</i> a livello del blubber e della muscolatura della regione addominale, in particolare nell'area ano genitale. Edema gelatinoso del blubber. Avanzato stato di autolisi generalizzato. Per quanto apprezzabile si evidenzia presenza di versamento sieroso in cavità toracica e presenza di liquidi a livello delle vie aeree. Presenza di moderato contenuto gastrico nella prima concamerazione costituito in prevalenza da crostacei, parzialmente digeriti, cristallini e alcuni becchi di cefalopode, unitamente a un frammento di vegetale di consistenza coriacea. A carico della terza concamerazione presenza di 2 cisti da <i>Pholeter</i> .

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Liguria	IZSPLV	03/10/2020	Sanremo (IM)	zifio	3	M	13273	70726	nella norma	ridotto	causa naturale	infettiva	coinfezioni e parassitari a-batterica	<i>Morganella morganii</i> systemic infection and multifocal abscesses associated - chronic fibrosing mesenteric arteritis - renal parasitism associated to <i>Crassicauda</i> sp			Giovane-subadulto	Giovane. Estroflezione del pene, escoriazioni perimortali lato sx della testa, denti non ancora erotti. Blubber: colorazione rossastra in regione cranio-dorsale e a livello del melone; in regione dorsale si evidenziano focali lesioni tondeggianti di circa 0.5 cm di diametro, di colore giallastro, compatibili con lesioni ascessuali. Il mesentero e gli organi interni si presentano in moderata autolisi. Lesioni ascessuali di circa 3 cm di diametro a localizzazione perisplenica e periepatica. Multifocali lesioni ascessuali e infestazione da <i>Crassicauda</i> sp. a livello renale (granulomi multifocali). A livello di arterie mesenteriche e delle principali diramazioni si rileva ispessimento della parete, con deposito di materiale fibrin-purulento a tratti calcificato a carico dell'endotelio. A livello della valvola A-V dx si osserva deposito di materiale giallastro adeso ai lembi (endocardite valvolare fibrinosa); aree di decolorazione dell'endocardio a carico della regione A-V sx. Liquor emorragico. Iniziale autolisi dell'encefalo. Fibrosi meningea. Severa encefalite piogranulomatosa associata a lieve meningite. A livello dell'arteria mesenterica è possibile osservare moderato multifocale infiltrato infiammatorio di tipo misto associato a foci di necrosi con mineralizzazione a prevalente localizzazione della tonaca media. Milza e linfonodi: deplezione linfoide e vaste aree emorragiche. Polmone: multifocali aree emorragiche. I stomaco: flogosi piogranulomatosa. <i>Morganella morganii</i> (infezione sistemica).
Liguria	IZSPLV	24/10/2020	Sestri Levante, Genova	stenella	2	F	13286	77517	nella norma	assente	ND						neonato-cucciolo	Cucciolo (circa 3-4 mesi di età). Il corpo sinistro della mandibola presenta una frattura composta e relativa emorragia a carico dei tessuti circostanti, compatibile con trauma perimortale. Congestione di alcuni tratti intestinali. Iperplasia dei linfonodi meseraici, di consistenza lardacea. Scarso contenuto gastrico costituito da residui di latte ed alcuni cristallini di pesce. Iperemia delle meningi. Fegato: multifocale lieve degenerazione vacuolare degli epatociti. Linf. prescapolari: iperplasia follicolare ed ipercellularità dei seni linfonodali. Intestino: moderata enterite linfoplasmacellulare diffusa e foci di necrosi apicali dei villi. Linf. meseraici: iperplasia follicolare con foci di lisi centrofollicolare e marcata ipercellularità dei seni linfonodali. Polmone: diffusa congestione dei capillari alveolari; rari foci di edema alveolare e lieve multifocale infiltrato infiammatorio interstiziale, costituito prevalentemente da cellule mononucleate. SNC: locali aree di edema a livello della sostanza bianca.
Liguria	IZSPLV	01/11/2020	Bergeggi, Savona	stenella	2	F	13289	79897	moderato	ridotto	causa naturale	interazione e traumatica interspecifica		severe TII trauma - <i>Empedobacter brevis</i> systemic infection			adulto	Adulto, in lattazione. Numerosi segni di interazione intraspecifica e 2 ferite lineari, di circa 10 cm di lunghezza, trasversali rispetto all'apertura anale. Mammella: latte/sangue. Emorragia sopraorbitale sin. Aree emorragiche sottocutanee a carico della regione temporo-mandibolare sx. Estesa emorragia sottocutanea a carico della regione dorsale e toracica sin con lacerazione del tessuto muscolare sottostante. Fratture multiple e scomposte delle ultime 5-6 costole e dei processi trasversi delle vertebre toraciche (emitorace sin). Numerose cisti parassitarie, riferibili a <i>Phyllobotium</i> e <i>Monorygia</i> , a livello di sottocute e muscolatura dell'area anogenitale. Emotorace dx e perforazione del lobo medio e caudale del polmone dx. Emorragie a livello dei linf. prescapolari. <i>Phoeter</i> a livello gastrico (cisti multiple). L'utero appare in fase di regressione post-gestazione. Liquor emorragico. Multifocale lieve colangite cronica. Emorragia polmonare e moderata bronco-polmonite granulomatosa di origine parassitaria. Parenchima splenico con vaste aree emorragiche a prevalente localizzazione subcapsulare e deplezione linfoide dei centri germinativi con ialinosi. Parenchima renale con moderata diffusa congestione vasale e dei capillari glomerulari. SNC: edema diffuso e microemorragie. <i>Empedobacter brevis</i> (inf. sistemica).
Liguria	IZSPLV	01/11/2020	Albisola Superiore, Savona	stenella	1	M	13292	80029	nella norma	ridotto	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		fetal distress - congenital diencephalic damage (neuronal necrosis at thalamus level)			neonato-cucciolo	Cucciolo (ca 3-4 mesi di età), sottoposto ad eutanasia. All'esame esterno non si riscontrano lesioni. All'apertura della cavità addominale si evidenziano focali lesioni emorragiche sul margine ventrale del lobo dx del fegato (compatibili con eutanasia). Gli stomaci presentano scarso contenuto gastrico costituito da latte. Lesioni istologiche riferibili a congestione vasale generalizzata, compatibili con eutanasia farmacologica. Diffusa degenerazione macrovacuolare degli epatociti Parenchima linfonodale con moderata deplezione linfoide. SNC: necrosi neuronale a livello del talamo.

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Liguria	IZSPLV	23/11/2020	Spotorno(SV) al largo	stenella	2	M	13304	87243	nella norma	presente	causa antropica	interazione con la pesca	bycatch	by catch (consequence of underlying pathologies) - severe parasitic bronchopneumonia - multiorganic parasitosis	x		adulto.	Adulto. Esiti di predazione post mortale (assenza bulbi oculari). Abrasioni e marche lineari a carico della pinna dorsale e reg. toracica dx, riferibili a reti/lenze. Numerose cisti parassitarie in blubber (<i>Phyllobothrium</i>). Lieve versamento sieroso in cavità peritoneale. Numerose cisti parassitarie da <i>Monorygia</i> a livello peritoneale. Bolle a livello dei vasi mesenterici (score: III/V). Abbondante contenuto gastrico parzialmente digerito (crostacei, molluschi cefalopodi e pesci) (conc. gastrica). Numerose neoformazioni riferibili a <i>Pholeter</i> (III conc.). Presenza di alcuni esemplari di <i>Anisakis</i> (aree di flogosi, multifocali). Iperplasia dei linf. meseraici e polmonari. Lesione focale emorragica a livello surrenale. Numerosi esemplari di <i>Campula</i> a livello epatico e pancreatico. Nematodi a livello bronco-polmonare (infestazione severa) (<i>Brucella</i> spp pcr +). Polmoni con aspetto insufflato, aree di enfisema e congestione polmonare. Bolle a livello dei vasi coronarici (score:III) e submeningei (score IV). Liquor emorragico. Grave bronco-polmonite granulomatosa diffusa, con moderata iperplasia della mm bronchiale e foci emorragici parenchimali. Fegato: diffusa congestione vasale e foci emorragici. Linfonodi: deplezione linfoide. Milza: deplezione linfoide ed emorragie multifocali. Rene: diffusa congestione vasale e nefrite interstiziale cronica. Muscolo e cuore: congestione vasale. <i>Ct. perfringens</i> (polmone e rene). <i>Photobacterium damselae</i> (polmone).
Sardegna	IZSSA	04/02/2020	Fontanamare, Gonnesa, (SU)	stenella	2	F	13140	IZSSA 17072 IZSPLV 81770	ridotto	assente	causa naturale	infettiva	batterica	infectious meningitis (<i>B. ceti</i> systemic infection)- <i>Herpesvirus</i> infection - multiorganic parasitosis			adulto	Adulto. Danni da predazione post mortem all'estremità sx della pinna caudale: abrasioni sul rostro; ferite a livello dell'emimascella dx e palato; abrasioni a livello della lingua; iperemia della congiuntiva, bilaterale; sangue nell'occhio dx. Frattura mandibola sin. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo reg. ano-genitale (<i>Phyllobothrium</i>) e muscolare e peritoneale (<i>Monorygia</i>). Versamento sieromematico in cavità peritoneale. Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (<i>Pholeter</i>). Cestodi a livello intestinale (inf. lieve). Muco a livello uterino. Nematodi a livello bronco-polmonare (infestazione moderata). Noduli parassitari a livello dello spazio pleurico dx. Edema polmonare. Aumento di liquido a livello pericardico. Iperemia delle meningi. Meningite cronica (diffuso infiltrato mononucleare). Epatite interstiziale subacuta. Polmone: lieve infiltrato interstiziale mononucleare. Linfoadenite reattiva <i>Brucella ceti</i> (snc, utero, linfonodo prescapolare); α <i>Herpesvirus</i> (polmone-linf. prescapolare)
Sardegna	IZSSA	08/06/2020	Poetto, Cagliari	tursiope	2	M	13199	47286	moderato	ridotto	causa naturale	infettiva	parassitaria	parasitic disease associated to <i>Anisakis</i> sp - suspect endotoxiemia due to perigastric abscess - chronic pulmonary disease - starvation			adulto	Adulto. <i>Pennelle</i> in reg. perigenitale. Versamento siero ematico in cavità peritoneale. Cisti parassitarie a livello peritoneale (<i>Monorygia</i>). Esofago dilatato, con materiale fluido all'interno. A livello gastrico si osserva scarso contenuto fluido in I concamerazione e ossa di pesce in II concam. ; infestazione massiva da <i>Anisakis</i> , in tutte le concamerazioni; erosioni/ulcere crateriformi, con ampia dilatazione dello stomaco muscolare, assottigliamento della parete e abbondante raccolta purulenta all'interno della cavità neoformata. Lieve iperplasia dei linfonodi prescapolari e polmonari. Fluidi schiumosi in laringe, trachea, bronchi. Polmone: edema polmonare moderato. Ovaie mature. SNC: lieve plesso-corioidite, con infiltrato preval. eosinofilo, con rari macrofagi. Linfonodi: lieve infiltrato eosinofilo. Polmone: polmonite interstiziale cronica (diffuso infiltrato mononucleare, rari granulociti neutrofili). Fegato: severa epatite necrotica a focolai nodulari, granulomatosi, disseminati (infiltrazione da linfociti, plasmacellule, granulociti eosinofili). Rene: accumulo di materiale sieroso eosinofilo intra glomerulare e intratubulare. <i>Toxoplasma gondii</i> (muscolo) .
Sardegna	IZSSA	08/06/2020	Torre delle Stelle, Maracalagonis Cagliari	stenella	4	F	13200	47297	ND	ND	ND						giovane-sub-adulto	Sub-adulto. Effettuato solo campionamento limitato (blubber/muscolo/polmone). <i>Toxoplasma gondii</i> (muscolo)
Sardegna	IZSSA	23/06/2020	Tertenia (NU)	tursiope	2	F	13212	50738	moderato	assente	causa naturale	patologie neonatali / perinatali		traumatic intra - interspecific interactions- neonatal weakness - renal dysplasia			neonato-cucciolo	Neonato. Iperemia congiuntivale sx. Edema sottocutaneo ed ematomi/emorragie a livello muscolare in regione prescapolare sx e mandibolare sx e dx, e versamento ematico in cavità peritoneale e toracica, compatibili con traumatismo da interazione intraspecifica, in fase pre-agonica. Congestione polmonare. Aumento di liquido a livello pericardico. Presenza di colonie batteriche a livello di SNC e cuore (in quadro di autolisi). Mineralizzazione intratubulare a livello renale.
Sardegna	IZSSA	21/08/2020	Gairo (NU)	stenella	2	M	13261	IZSSA 61204 IZSPLV 81773	ridotto	assente	causa naturale	patologie neonatali /perinatali		neonatal weakness			neonato-cucciolo	Neonato. Ombelico cicatrizzato. Eruzione parziale. Congestione polmonare. Fegato: colore pallido. Grave e diffusa steatosi epatica. Nematodi polmonari. <i>Photobacterium damselae</i> (linfonodi).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sesto	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Sardegna	IZSSA	30/08/2020	Marina di Portisco, Olbia	tursiope	3	M	13262	IZSSA 62433 IZSPLV 81775	moderato	assente	ND						neonato-cucciolo	Neonato. Denti non erotti. Omelico aperto. Iperemia congiuntiva sx. Edema ed emorragie a livello del blubber, con ematoma a livello della muscolatura sottostante (reg. scapolare). Linfonodi prescapolari gelatinosi. Congestione polmonare. Aumento di liquido pericardico. Polmonite interstiziale. Photobacterium damsela (inf. sistemica)
Sardegna	IZSSA	31/08/2020	Portu Maga, Arbus, Sud Sardegna	stenella	2	M	13253	IZSSA 62675 IZSPLV 81781	moderato	presente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Danni da predazione post mortem a livello della pinna caudale, dorsale e pettorale sx. Abrasioni su tutto il corpo. Iperemia congiuntiva dx. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo reg. ano-genitale (<i>Phyllobotrium</i>) e massiccia infestazione da <i>Monorygma</i> a livello muscolare e peritoneale. Versamento ematico in cavità peritoneale. A livello gastrico sono evidenti becchi di calamari a livello di I e II concamerazione e neoformazioni/granulomi da <i>Pholeter</i> . Lieve iperplasia dei linfonodi prescapolari. Congestione polmonare. Nematodi polmonari (infestazione moderata). <i>Photobacterium damsela</i> (polmone/ cuore). Meningite cronica. Polmonite interstiziale cronica. Colangioepatite cronica (parassitaria).
Sardegna	IZSSA	12/10/2020	Portisco (SS)	tursiope	3	F	13283	IZSSA 73100 IZSPLV 81788	moderato	ridotto	ND					X	giovane-subadulto	Giovane. Abrasioni e parziale disepitelizzazione. Mucose orali congeste. Ematomi a livello muscolare; <i>Crossicauda</i> sp a livello dei mm. intercostali. Sabbia a livello esofageo. I conc. gastrica: ossa di pesce e corpo estraneo (pezzo di plastica di circa 4-5 cm, frammisto a residui vegetali). Linf. prescapolari gelatinosi. Polmone: congestione e lieve edema. Polmonite interstiziale cronica parassitaria.
Sardegna	IZSSA	19/10/2020	Osalla, Dorgali, Nuoro	stenella	4	M	13285	IZSSA 75230 IZSPLV 81793	ridotto	assente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Estesa disepitelizzazione. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i> sp) a livello sottocutaneo. Autolisi viscerale generalizzata. Nematodi polmonari. Campionamento limitato. Morbilivirus (linfonodi-milza) . <i>Photobacterium damsela</i> (polmone).
Sardegna	IZSSA	27/10/2020	Spiaggia Maria Pia, Alghero, Sassari	tursiope	4	F	13290	IZSSA 76742 IZSPLV 81798	moderato	assente	ND				x		giovane-subadulto	Giovane. Amputazione pinna caudale. Parziale disepitelizzazione. Esiti di predazione a livello della zona oculare dx, a livello della lingua e angolo mandibolare. Presenza di sabbia a livello faringeo ed esofageo. Autolisi viscerale generalizzata, Linfonodi prescapolari e polmonari gelatinosi. Nematodi polmonari (infestazione lieve). Congestione polmonare. Iperemia delle meningi. Polmonite ad eziologia parassitaria.
Sicilia	IZSSI	27/01/2020	Capo Granitola, Mazara del Vallo, (TP)	stenella	3	F	13138	IZSSI 1768 IZSPLV 85828	moderato	assente	causa naturale	infettiva	virale	infectious meningoencephalitis associated to <i>morbilivirus</i>			adulto	Adulto. Femmina gravida. Versamento sieroso-ematico in cavità peritoneale. Congestione polmonare. Iperplasia reattiva (linfonodi meseraici/milza). Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (polmone). Meningoencefalite non suppurativa. Morbilivirus (SNC; IHC +); Brucella spp (PCR+; SNC-utero)
Sicilia	IZSSI	28/01/2020	Saia Cantoni, Barcellona P. di Gotto, (ME)	stenella	3	F	13139	2200	nella norma	assente	causa antropica	interazione con la pesca	uccisione diretta	fishing tool sharp trauma	x		giovane-subadulto	Subadulto. Ferita penetrante da punta, in regione laterale sin, con fuoriuscita delle anse intestinali ed emorragie ed ematomi a livello sottocutaneo-muscolare. Il tragitto della ferita giunge fino alla cavità toracica, con versamento ematico pleurico e lesione ad un lobo polmonare, con collasso dello stesso. Evidenze di foro circolare di circa 0,5 cm sulla regione dorsale e di una ferita da taglio a margini netti di circa 1 cm nella regione laterale dx. Cisti parassitarie a livello sottocutaneo (<i>Phyllobotrium</i>) e peritoneale (<i>Monorygma</i>). Versamento addominale sieroso-fibrinoso. Moderata iperplasia dei linf. meseraici. Emorragie renali sub-capsulari. <i>Anisakis</i> a livello gastrico. Versamento emorragico in cavità toracica. Milza e linfonodi: iperplasia reattiva. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica: cute/linfonodi/milza/polmone.
Sicilia	IZSSI	11/02/2020	Milazzo (ME)	grampo	2	F	13148	3588	nella norma	assente	ND						adulto	Adulto. Liquidi sierosi-ematici a livello peritoneale. Granulomi parassitari a livello del mesentero (<i>Monorygma</i>). Iperplasia lieve dei linfonodi meseraici. Congestione polmonare. Moderata flogosi linfocitica/linfoplasmatica a livello epatico.
Sicilia	IZSSI	15/02/2020	Campobello di Mazara (TP)	tursiope	3	M	13149	3771	nella norma	presente	causa antropica	interazione con la pesca	bycatch	by catch	x		adulto	Adulto. Segni circolari, riferibili a reti/lenze, su rostro e reg. caudale. Bolle gassose a livello dei vasi mesenterici. Evidenza di pasto recente. <i>Pholeter</i> a livello gastrico. Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici. Congestione e lieve edema polmonare. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (polmone e fegato).

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sesto	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiologial diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Sicilia	IZSSI	26/03/2020	Alcamo (TP)	stenella	2	M	13166	6854	moderato	assente	ND						adulto	Adulto. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber. Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (SNC/cute/linfonodi). Rari manicotti perivascolari a livello di SNC.
Sicilia	IZSSI	27/05/2020	Campofelice di Roccella, Palermo	stenella	4	M	13186	33124	moderato	assente	ND						adulto	Adulto. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber. Lieve iperplasia linf. meseraici.
Sicilia	IZSSI	17/06/2020	Palermo Isola delle Femmine (PA)	tursiope	3	F	13204	IZS 42217	ridotto	assente	causa antropica	interazione con la pesca	entanglement	entanglement (serious injury) - starvation	x		adulto	Adulto. Presenza di lenza che circonda il rostro, la parte mediana del corpo fino a quella caudale. Segni riferibili a reti/lenze, su tutto il corpo, con ferite in parte attive, in parte parzialmente cicatrizzate, in alcuni casi con cicatrici esuberanti, all'interno delle quali si rinviene il filo (rostro, pinne, coda). Deformità della colonna lombo-sacrale. Area di necrosi sottocutanea. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello sottocutaneo/muscolare. Fluidi schiumosi a livello tracheo-bronchiale. Edema polmonare moderato. Lieve iperplasia dei linfonodi polmonari. Ovaie mature. ISTO: edema polmonare; flogosi linfocitica/linfoplasmatica (cute/linfonodi/milza/rene); cute lesione: ipercheratosi cute, emorragie, reazione fibroblastica, flogosi cronica; rene: accumulo materiale eosinofilo in capsula Bowman. Herpesvirus (rene) .
Sicilia	IZSSI	17/06/2020	Bovo Marina, Montalegre (AG)	stenella	3	M	13205	IZSSI 42220 IZSPLV 85829	moderato	assente	causa naturale	infettiva	virale	morbillivirus infection			adulto	Adulto. Esemplari di <i>Pennella</i> a livello cutaneo. Cisti parassitarie da <i>Phyllobotrium</i> a livello sottocutaneo. Lieve iperplasia dei linfonodi meseraici. Congestione polmonare. Lesioni crateriformi e granulomi a livello gastrico (<i>Pholeter</i>). Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (cute/linfonodi/fegato). Morbillivirus (linfonodi) .
Sicilia	IZSSI	01/07/2020	Siracusa porto	stenella	3	M	13211	44976	nella norma	assente	ND						adulto	Adulto. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber. Lieve iperplasia linfonodi meseraici. Severa congestione epatica. Neoformazioni/granulomi a livello gastrico (<i>Pholeter</i>). Congestione polmonare. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica a livello linfonodale (iperplasia attiva) e polmonare (polmonite parassitaria).
Sicilia	IZSSI	07/07/2020	Altavilla Milicia, PA	stenella	3	M	13221	IZSSI 48100 IZSPLV 85830	nella norma	assente	causa naturale	infettiva	virale	infectious meningoencephalitis associated to morbillivirus			adulto	Adulto. Cisti parassitarie (<i>Phyllobotrium</i>) a livello del blubber (area perigenitale). Lieve iperplasia linfonodi meseraici. Severa congestione epatica. Congestione polmonare. Meningoencefalite non suppurativa. Iperplasia reattiva (linfonodi). Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (linfonodi/polmone). Morbillivirus (SNC) .
Sicilia	IZSSI	16/11/2020	Capo Boeo, Marsala (TP)	stenella	3	F	13299	100087	nella norma	assente	ND						giovane-subadulto	Giovane. Cisti parassitarie a livello del blubber (<i>Phyllobotrium</i>). Lieve iperplasia dei linf. meseraici e polmonari. Lieve congestione epatica. Congestione polmonare. Lieve infestazione da nematodi polmonari. Iperemia delle meningi. Flogosi linfocitica/linfoplasmatica (meningi, linfonodi e milza) (iperplasia reattiva del sistema reticolo-endoteliale).
Sicilia	IZSSI	01/12/2020	Patti (ME)	stenella	3	M	13308	114953	moderato	assente	causa naturale	infettiva	ND	unknown origin non suppurative meningoencephalitis - lymphoplasmacytic pulmonitis			adulto	Adulto. Mucose del cavo orale iperemiche. Cisti parassitarie a livello muscolare (<i>Monorygma</i>). Congestione polmonare. Meningoencefalite non purulenta. Polmone: flogosi linfocitica/linfoplasmatica.
Friuli Venezia-Giulia	IZSVE	04/06/2020	Grado, Gorizia	tursiope	4	M	13194	495 UniPD	ridotto	assente	ND				x		adulto	Adulto. Decomposizione generalizzata. Danni da predazione post-mortem. Presenza di rete da pesca a livello della pinna pettorale dx (riferibile a rete da posta), a livello faringeo e in laringe. Leggera ipertrofia della mucosa orale. Incarceramento dell'epiglottide, con presenza di reazione fibrotica focale. Moderato versamento sieroso in cavità peritoneale e toracica. Il concaerazione gastrica: presenza di lesioni multifocali riferibili a <i>Pholeter</i> . Intestino distale: presenza di ulcere da 2 a 5 mm di diametro, multifocali/coalescenti, ricoperte da materiale color giallognolo di consistenza dura (possibili mineralizzazioni). Testicoli maturi. Istologia reg. epiglottide: area di fibrosi, in corrispondenza della rete, con fibre disorganizzate; presenza di macrofagi.

regione	IZS	data	luogo	specie	Cod. conservazione	sexo	n°BDS	protocollo IZS	stato nutrizione	contenuto stomaco	diagnosi (manner of death)	origine	sub-categoria	etiological diagnosis (relevant pathological findings)	Fishery interaction	Plastic litter ingestion	categoria età	rilievi patologici significativi
Veneto	IZSVE	06/06/2020	Barricata, Porto Tolle, Rovigo	tursiope	3	F	13196	496 UNI PD	nella norma	presente	ND						adulto	Adulto. Aree iperemiche multifocali sulla parte ventrale della carcassa. Cicatrici da interazione intraspecifica. Abrasioni da spiaggiamento. Iperplasia gengivale e mucosa orale. Abbondante versamento sieromucoso in cavità peritoneale (ca. 400 ml). Moderata fibrosi dei linfonodi meserai. Iperplasia linfonodi polmonari. Calcificazioni polmonari di prob. origine parassitaria. Presenza di contenuto gastrico fresco (pesci) (esiti di pasto recente). Contenuto intestinale: moderato. Fibrosi delle meningi. A livello polmonare si apprezza lieve flogosi linfocitica.
Veneto	IZSVE	06/06/2020	Porto Tolle, Rovigo	tursiope	5	ND	13198	497 UNI PD	ND	ND	ND						giovane-sub-adulto	Giovane. Effettuati solo rilievi biometrici.
Veneto	IZSVE	09/06/2020	Cavallino-Treporti, Venezia	tursiope	5	ND	13201	ID BIT 502	ND	ND	ND						adulto	Adulto. Parte ventrale completamente predata, assenti tutti gli organi viscerali. Eseguiti solo rilievi biometrici.
Friuli Venezia-Giulia	IZSVE	30/06/2020	Grado, Gorizia	tursiope	4	M	13215	UniPD 511	ND	assente	ND						adulto	Adulto. Autolisi generalizzata. Cute mancante > 50%. Esaminato solo l'apparato gastro-enterico : esofago (multifocali ulcere); stomaco (presenza di 2 cisti parassitarie di <i>Pholeter</i> nella III concamerazione gastrica e lieve infestazione da <i>Braunina cordiformis</i> nella III concamerazione gastrica); intestino (in tratto terminale presenza di aree multifocali coperte da materiale di consistenza mineralizzata, adesa alla parete).
Veneto	IZSVE	25/08/2020	Porto Tolle, Rovigo	tursiope	4	ND	13247				ND						adulto	Adulto. Rilevati solo dati biometrici.
Veneto	IZSVE	03/10/2020	Bibione, VE	tursiope	4	M	13272	CERT UNIPD ID 526	nella norma	presente	ND						Giovane-subadulto	Giovane. Parziale disepitelizzazione. Prolasso pene. Autolisi viscerale generalizzata. Moderata iperplasia dei linfonodi meserai. Evidenza di pasto recente (ca 1kg di pesce parzialmente e compl. digerito in I concamerazione). Granulomi/neoformazioni riferibili a <i>Pholeter gastraphilus</i> a livello della III concamerazione (inf. severa). Contenuto intestinale caseoso, biancastro. Nematodi a livello bronchiale (infestazione lieve/moderata). A livello polmonare si apprezza colore screziato, congestione e presenza di granulomi parassitari.