

CeNRE

Stato dell'arte, flussi informativi, piani di intervento sul territorio, metodologie di laboratorio

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"

Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi

Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Con decreto del Ministero della Salute
è stato istituito in data 08 Maggio 2002,
il **Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi/Idatidosi** (**CeNRE**).
Con provvedimento successivo è stato individuato quale
"**Laboratorio Nazionale di riferimento per l'Echinococcosi/Idatidosi**" **(NRL),**
in adempimento all' Art. 33 del Regolamento CE 882/2004,
a supporto dei Laboratori Comunitari di Referenza
indicati nel Reg. CE 776/2006

Roma
21 ottobre 2011

Adempimenti (art. 2 del Decreto 4 ottobre 1999) :

- **Confermare**, ove previsto, la **diagnosi** effettuata da altri laboratori;
- **Promuovere indagini** sul territorio nazionale e regionale mirate ad ottenere un quadro completo della **situazione epidemiologica** esistente sia negli ospiti definitivi che intermedi ed a promuovere piani di intervento;
- **Attuare** la **standardizzazione** delle metodiche di analisi;
- **Avviare**, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, idonei **circuiti interlaboratorio** tra Istituti;

Roma
21 ottobre 2011

Adempimenti (art. 2 del Decreto 4 ottobre 1999)

- **Produrre**, rifornire, detenere e distribuire agli altri Istituti Zooprofilattici Sperimentali o altri enti di ricerca i **reagenti di referenza** (es.antigeni);
- **Organizzare corsi di formazione**;
- **Predisporre piani di intervento**;
- **Collaborare** con altri Centri di referenza comunitari o di Paesi terzi;
- **Fornire** al **Ministero della Salute** e alle **Regioni consulenza**, **assistenza** ed **informazioni**.

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

STANDARDIZZAZIONE METODI di PROVA Norma UNI CEI EN 17025

CeNRE/01- Ricerca ed identificazione di cisti di *Echinococcus spp.* in visceri parassitati

CeNRE/02- Identificazione di *Echinococcus granulosus* mediante PCR

CeNRE/03- Caratterizzazione biomolecolare di protoscolici di *E. granulosus*

CeNRE/04- Identificazione mediante PCR di *E. granulosus* da uova e proglottidi in ospiti definitivi

CeNRE/05 - Tecnica del raschiato intestinale (IST) per la diagnosi parassitologica di *Echinococcus spp*. da necroscopia

CeNRE/06 – Tecnica della sedimentazione e conta (SCT) per la diagnosi parassitologica di *Echinococcus spp*. da necroscopia

CeNRE/07- Ricerca e analisi qualitativa di anticorpi anti-Echinococcus granulosus Mediante Western- Immunoblotting in chemioluminescenza.

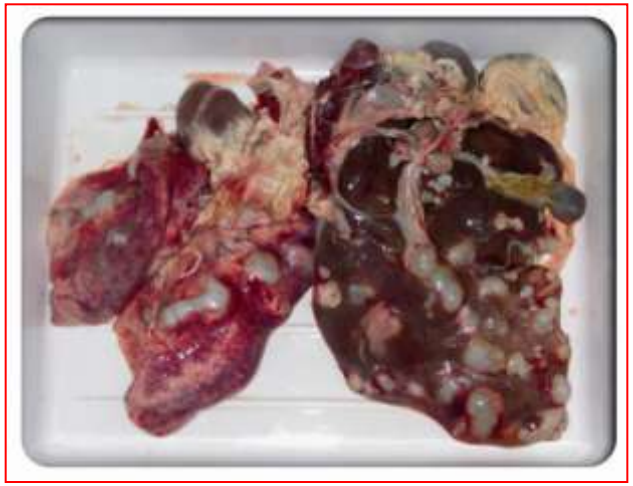
Roma
21 ottobre 2011

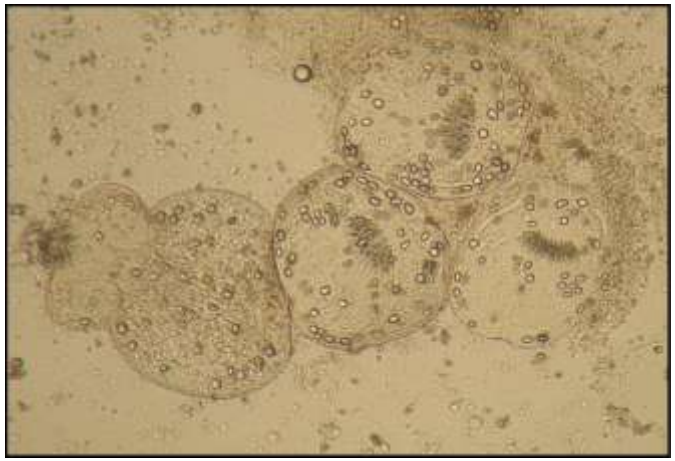
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

CeNRE/01 - Ricerca ed identificazione di cisti di *Echinococcus* spp. in visceri parassitati:

Organo infestato; stadio evolutivo della cisti; morfologia; dimensione della cisti; vitalità dei protoscolici.





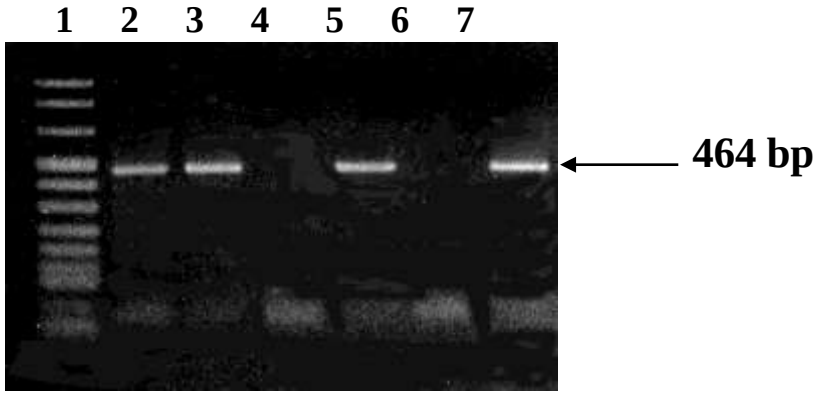
Protoscolici di *Echinococcus spp*.
immagine al microscopio ottico (40X)

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

CeNRE/02 - Identificazione di *Echinococcus granulosus* mediante PCR



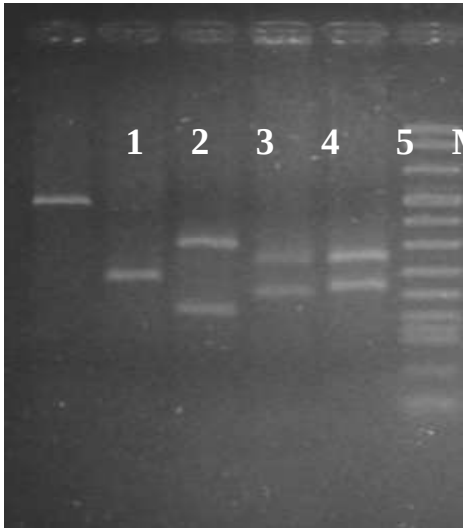
1. Marker VIII
2. Campione positivo
3. Campione positivo
4. Campione negativo
5. Campione positivo

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

CeNRE/03 - Caratterizzazione biomolecolare di protoscolici di *E. granulosus*



1. CfoI
2. RsaI
3. AluI
4. Sau3AI
5. TaqI
6. MarkerVIII

	NADH								
	G1	*G2*	*G3*	*G4*	*G5*	*G6*	*G7*	*G8*	*G10*
***Alu*I**	154 310	154 310	154 310	nt	190 274	190 274	190 274	49 154 177	49 62 163 203
***Cfo*I**	nt	nt	nt	nt	226 238	133 331	133 331	62 318	133 344
***Rsa*I**	225 239	225 239	225 239	nt	nt	225 239	225 239	nt	nt
***Sau*3AI**	21 181 262	21 181 262	21 181 262	181 283	181 283	181 283	181 283	110 270	181 296
***Taq*I**	194 270	194 270	194 270	194 270	194 270	194 270	194 270	nt	194 283
Totale (bp)	464	464	464	464	464	464	464	≈380	≈47 7

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

CeNRE/04- Identificazione mediante PCR di *E. granulosus* da uova e proglottidi in ospiti definitivi

Protocollo PCR	Gene	Primers	Banda (bp)
Štefanić	Mitochondrial 12SrRNA	Eg1f: 5'CATTAATGTATTTTGTAAAGTTG-3' Eg1r: 5'-CACATCATCTTACAATAACACC-3'	255 bp
Abbasi	Ripetitive DNA sequence (EgG1 Hae III)	Eg1121a: 5'-GAATGCAAGCAGCAGATG-3' Eg1122a: 5'-GAGATGAGTGAGAAGGAGTG-3'	133 bp
Dinkel	Mitochondrial 12SrRNA	Egss1for: 5'-GTATTTTGTAAAGTTGTTCTA-3' Egss1rev: 5'-CTAAATCACATCATCTTACAAT-3'	254 bp

(B.S.Boufana and P.S. Craig,2008)

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Attivita'di Laboratorio

CeNRE/05 - Tecnica del raschiato intestinale (IST) per la diagnosi parassitologica di Echinococcus spp. da necroscopia

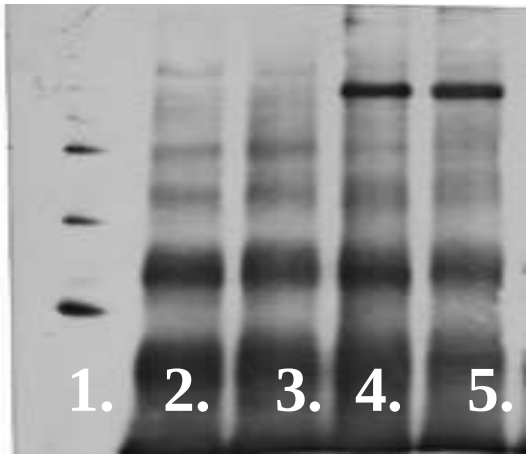
CeNRE/06 – Tecnica della sedimentazione e conta (SCT) per la diagnosi parassitologica di Echinococcus spp. da necroscopia



Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

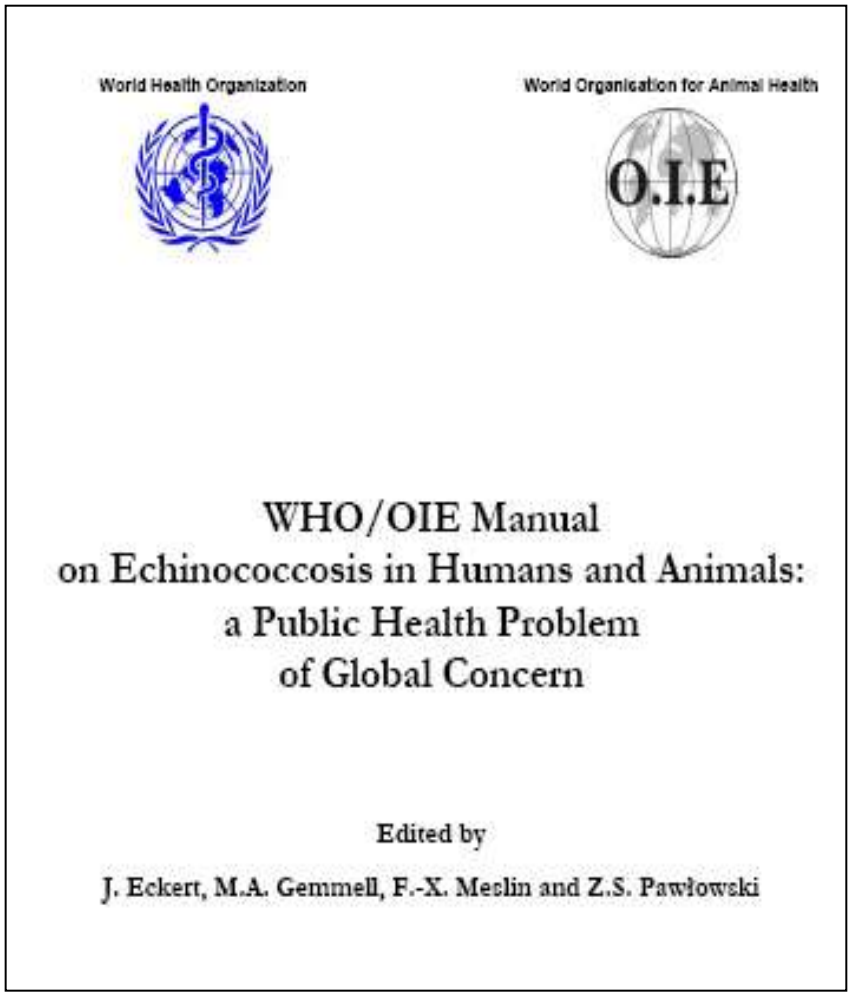
CENRE/07: Ricerca e analisi qualitativa di anticorpi anti-*Echinococcus granulosus* mediante Immunoblotting in chemioluminescenza



← **60 KDa**

1. **Marker**
2. **K –**
3. **K –**
4. **Campione positivo**
5. **Campione positivo**

Roma
21 ottobre 2011



Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Direttiva 2003/99/CE:

sulle misure di sorveglianza delle zoonosi

Decreto legislativo 4 Aprile 2006, numero 191

- **E' necessario raccogliere i dati sulle incidenze di zoonosi e agenti zoonotici negli animali, negli alimenti, nei mangimi e nell'uomo**

- **La sorveglianza dovrebbe svolgersi su base armonizzata con programmi coordinati (zoonosi elencate nell'allegato I del regolamento CE n. 2160/2003)**

- **Allegato I: "Zoonosi ed agenti zoonotici da sottoporre obbligatoriamente a sorveglianza" L'Echinococcosi è inclusa nell' elenco**

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Flusso Informativo Zoonosi

Dal 2004, l'European Food Safety Authority (**EFSA**) ha predisposto, di concerto con gli Stati Membri, i modelli unici di rilevamento degli agenti zoonotici al fine di **armonizzare il flusso informativo**

Ogni anno i dati relativi alle zoonosi nel settore veterinario vengono inviati dagli stati membri all'EFSA
che provvede ad aggregarli ed elaborarli in collaborazione con l'Istituto danese per l'alimentazione e la ricerca veterinaria, **Zoonoses Collaboration Center** (ZCC).

I dati relativi ai casi umani vengono acquisiti **dall'European Centre for Disease Prevention and Control** (**ECDC**) di Stoccolma.

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

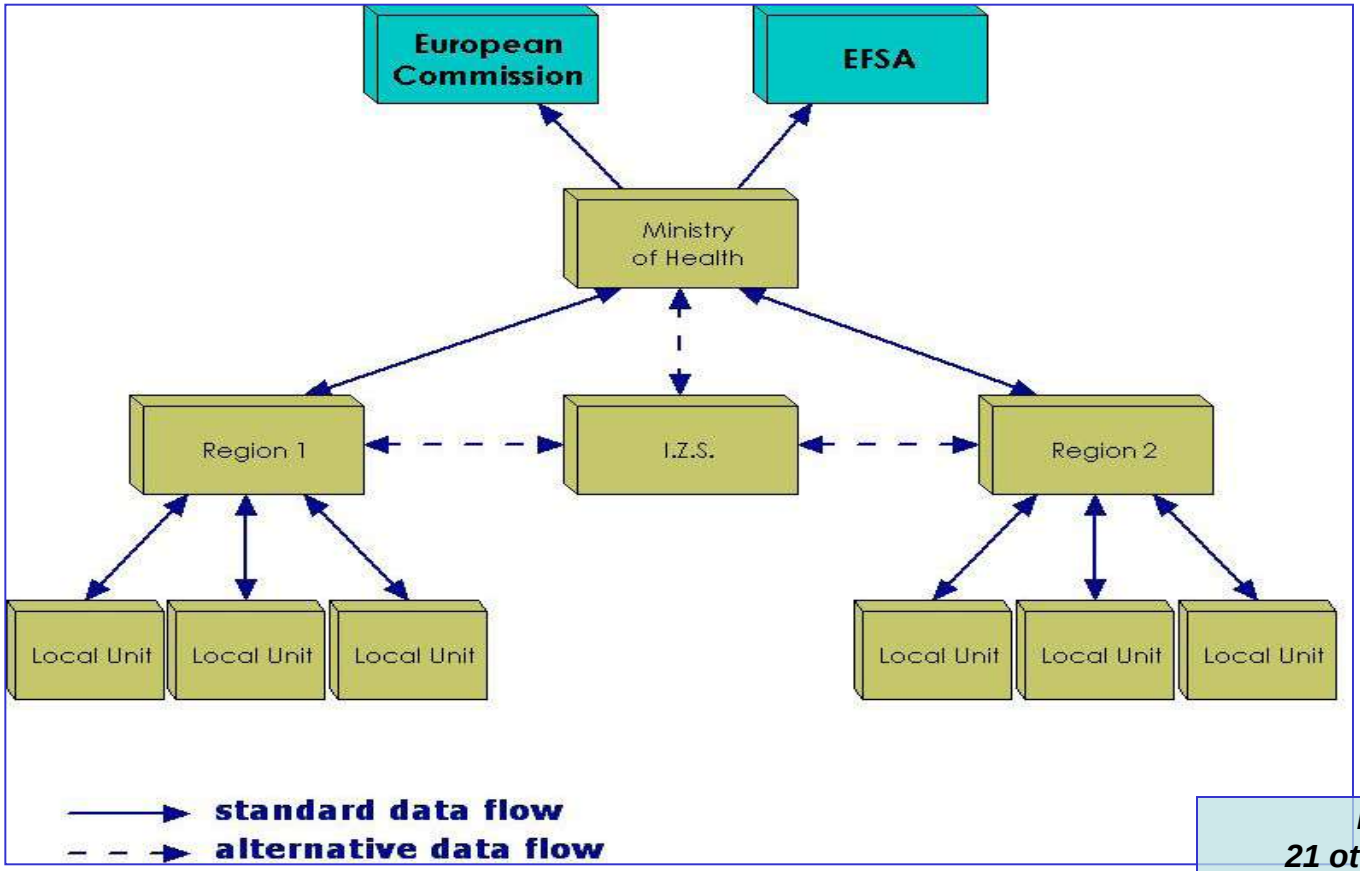
Flusso Informativo Zoonosi

L'organizzazione del flusso informativo è di competenza regionale, nel sistema nazionale sono previste le fasi di **alimentazione** e **validazione** dei dati.

Gli alimentatori sono:
- Assessorati,
- Aziende Sanitarie Locali
- gli Istituti Zoopr.ofilattici Sperimentali (es. esiti di prove diagnostiche).

Roma
21 ottobre 2011

Il diagramma di flusso dei dati



Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Flusso Informativo Zoonosi

L'attività di controllo che i Servizi Veterinari svolgono nella filiera agro-alimentare, rappresenta uno degli elementi più qualificanti dell'attività sanitaria.

Nell'allegato 1 capo 2 punto D del Regolamento CE n. 854/2004 recita che :

"Occorre prestare un'attenzione particolare all'individuazione delle zoonosi, delle malattie di cui all'elenco A, e laddove opportuno all'elenco B della OIE" **:**

l' Echinococcosi è contemplata nell'elenco B tra le "Multiple species disease".

Roma
21 ottobre 2011

Strumenti normativi

- **Reg.CE 2074/2005** **5/12/2005 PUNTO 9**

"Per migliorare la gestione degli animali a livello delle aziende e conformemente al Reg. 854/2004, il veterinario ufficiale registra e, se necessario, comunica all'*OSA* dell'azienda di provenienza *od a ogni veterinario che si occupa dell'azienda di provenienza o ad ogni autorità competente interessata ogni malattia o condizione constatata nel macello* per quanto riguarda singoli animali o una mandria o un gregge e che possa avere un'incidenza sulla salute pubblica o animale o nuocere al benessere degli animali."

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Flusso Informativo Zoonosi

Da questa attività originano **i dati** da registrare nelle tabelle **EFSA**,
dati che pertanto, devono essere più possibile
completi, corretti e verificati
in considerazione
dell' **aumentata visibilità degli stessi e del loro carattere di ufficialità.**

A tal fine il Ministero della Salute insieme ai Centri di Referenza Nazionali,
con il Centro di referenza per l'Epidemiologia Veterinaria (**COVEPI**)
hanno curato
la realizzazione di un **Sistema Informativo Nazionale**
nel quale devono essere riversati i dati richiesti da parte delle figure autorizzate.

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"

Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi

Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala



Roma
21 ottobre 2011

Gli obiettivi

1. Attribuire qualifiche sanitarie ufficiali alle aziende ed ai territori.
2. Mantenere le qualifiche attribuite mediante ispezioni ed accertamenti periodici.
3. Raccogliere dati epidemiologici ed assicurare la sorveglianza nei confronti delle malattie - comprese le zoonosi –.
4. Garantire il rispetto delle prescrizioni previste del D. Leg.vo 196/1999 e da qualsiasi altra norma in materia di polizia veterinaria.
5. **Elaborare, redigere** e assicurare **l'attuazione dei programmi di eradicazione, sorveglianza e controllo** delle malattie infettive degli animali.
6. Selezionare-categorizzare il rischio per la programmazione dei controlli.

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Ministero del lavoro
Decreto 11 Dicembre 2009
(G.U. 19 marzo 2010, n. 65)
Comunicato 1.4.2010
(G.U. 1 aprile, n. 76-S.O.n.66

Aggiornamento dell'**elenco** delle **malattie** per le quali è **obbligatoria la denuncia** ai sensi e per gli effetti dell'articolo 139 del testo unico approvato con decreto del Presidente della Repubblica 30 giugno 1965, n. 1124 e successive modifiche e integrazioni

Roma
21 ottobre 2011

Country	2009					2008	2007	2006	2005
	Report Type[1]	Cases	Confirmed Cases (Imported)		Confirmed cases/ 100,000	Confirmed Cases			
Austria 3	C	21	20	(2)	0.24	6	17	26	9
Belgium	A	14	14		0.13	0	1	1	0
Bulgaria	A	323	323		4.25	386	461	543	
Cyprus	C	1	1		0.13	1	4	6	1
Czech Republic	C	1	1		0	2	-	2	2
Denmark	–[2]	–	–		–	-	-		-
Estonia	U	0	0		0	1	2	0	0
Finland	C	1	1	(1)	0.02	1	1	0	-
France	C	28	28		0.04	7	-	15	17
Germany	C	106	106	(42)	0.13	102	89	124	109
Greece	C	22	22		0.20	28	10	5	10
Hungary	C	8	8		0.08	7	8	6	5
Ireland	C	1	1		0.02	2	0	0	0
Italy	–[2]	–	–		–	-	-	0	-
Latvia	C	15	15		0.66	21	12	22	5
Lithuania	A	36	36		1.07	32	12	15	15
Luxembourg	U	0	0		0	0	-		0
Malta	U	0	0		0	0	0	0	0
Netherlands	A	25	25		0.15	12	6	31	-
Poland	C	25	25		0.07	28	40	65	34
Portugal	C	4	4		0.04	4	10	9	9
Romania	C	42	42		0.20	119	-		
Slovakia	C	4	4		0.07	5	4	6	2
Slovenia	C	9	9		0.44	7	1	3	0
Spain	C	86	86		0.19	98	125	98	78
Sweden	C	12	12	(12)	0.13	13	24	7	4
United Kingdom	C	7	7		0.01	9	7	13	14
EU Totals		**791**	**790**	**(57)**	**0.18**	**891**	**834**	**997**	**314**
Iceland	–[2]	–	–		–	-	-		
Liechtenstein	–	–	–		–	0	0		
Norway	C	0	0		0	2	0	0	1

*EFSA: **Casi umani** segnalati in Europa **2005-2009** e tasso di notifica 2009*

Roma
21 ottobre 2011

REGIONI	ANNO 2005	ANNO 2004	ANNO 2003	ANNO 2002	ANNO 2001	ANNO 2001-05	Media regionale annua	SDO / 100.000 / anno
SARDEGNA	110	144	122	151	145	672	134,4	**8,0**
BASILICATA	**21**	**19**	**28**	**33**	**35**	**133**	**26,6**	**4,5**
SICILIA	231	266	315	296	343	1.451	290,2	5,7
ABRUZZO	31	36	35	44	46	192	38,4	2,8
MOLISE	**5**	**6**	**2**	**10**	**11**	**34**	**6,8**	**2,1**
LAZIO	151	158	136	139	155	739	1.478	2,6
PUGLIA	**62**	**60**	**72**	**98**	**113**	**405**	**81**	**1,9**
CALABRIA	**34**	**28**	**43**	**55**	**69**	**229**	**45,8**	**2,2**
TOSCANA	59	75	82	68	74	358	71,6	1,9
UMBRIA	15	19	27	6	21	88	17,6	1,9
EMILIA ROMAGNA	78	68	47	54	64	311	62,2	1,4
VALLE D'AOSTA	3	2	0	2	0	7	1,4	1,0
CAMPANIA	**89**	**86**	**78**	**90**	**75**	**418**	**83,6**	**1,4**
LOMBARDIA	79	102	103	119	134	537	107,4	1,0
LIGURIA	14	13	17	23	37	104	20,8	1,2
PIEMONTE	33	38	36	25	42	174	34,8	0,8
VENETO	38	47	34	46	33	198	39,6	0,8
P.A. BOLZANO	4	3	6	0	3	16	3,2	0,6
P.A. TRENTO	2	4	1	5	1	13	2,6	0,5
MARCHE	4	7	6	8	13	38	7,6	0,5
FRIULI V.G.	6	6	3	4	5	24	4,8	0,3
totale	**1.069**	**1.181**	**1.193**	**1.276**	**1.419**	**6.141**	**1.228,4**	**2,0**

Quesito al Ministero

1) **Echinococcosi: malattia notificabile classe V delle malattie infettive e diffusibili Decreto Ministeriale 15 dicembre 1990**

2) **Negli ultimi 5 anni non pervenuti dati dalle Regioni all'ufficio V del Ministero**

3) **In corso di costruzione una piattaforma informatica per la notifica basata sul recepimento della Decisione Commissione Europea del 1998/2000/2008**

Roma
21 ottobre 2011

Country	Species	Cattle		Pigs		Goats		Sheep		Solipeds	
		N	% pos	N	% pos	N	% pos	N	% pos	N	% pos
Austria	*E.* spp.	619,617	<0.1	5,537,389	0	4,967	0	121,547	<0.1	-	-
Belgium	*E*. spp.	799,256	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Bulgaria	*E. g.*	38,300	5.1	531,631	0.1	4,149	10.5	581,285	7.0	6,647	0
Cyprus	*E*. spp.	17,308	0	-	-	126,608	0	136,705	0	-	-
Denmark	*E*. spp.	507,200	0	18,972,880	0	-	-	-	-	-	-
Estonia	*E*. spp.	46,934	0	405,456	0	-	-	5,846	0	-	-
Finland	*E*. spp.	268,056	0	-	-	-	-	25,687	0	-	-
Germany	*E. g.*	-	-	-	-	-	-	265	0.8	-	-
Greece	*E*. spp.	161,069	1.0	826,783	<0.1	654,468	0.5	2,126,481	1.8	-	-
Italy[2,3]	*E*. spp.	1,730,438	0.2	6,093,180	<0.1	27,055	2.5	306,048	11.3	21,313	<0.1
	E. g.	-	0.1	-	<0.1	-	0.1	-	<0.1	-	-
Latvia[4]	*E*. spp.	99,903	0	323,588	0	-	-	-	-	400	0
Lithuania	*E*. spp.	84,985	<0.1	167,266	0.2	-	-	247	0	-	-
Poland	*E*. spp.	-	-	17,799,372	0.5	-	-	-	-	-	-
Romania	*E*. spp.	131,013	26.1	3,023,757	0.7	1,910	0.3	318,102	3.4	-	-
Slovenia	*E. g.*	123,760	<0.1	295,960	<0.1	450	0	9,759	0	1,426	0
Spain[5]	*E*. spp.	2,271,834	0.6	39,959,670	<0.1	-	-	-	-	30,918	0.1
Sweden	*E*. spp.	426,504	0	2,942,912	0	773	0	252,873	0	3,807	0
United Kingdom	*E*. spp.	341,057	0.4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total (18 MSs)		**7,667,234**	**0.8**	**96,879,844**	**0.1**	**820,380**	**0.5**	**3,884,845**	**3.2**	**64,511**	**<0.1**

EFSA**:Echinococcus in **farm animals**, inspected at slaughter, **2009

Roma
21 ottobre 2011

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORATO DELL'IGIENE E SANITA' E DELL'ASSISTENZA SOCIALE

Direttore Generale della Sanità
Servizio Prevenzione

Prot. n. Cagliari,

ANNO 2004

ASL

	macellati	parassitati
Bovini	5.335	766
Ovini	22.817	15.251
Caprini	35	6
suini	8361	57

69,4%

SCIENTIFIC REPORT submitted to EFSA

Development of harmonised schemes for the monitoring and reporting of *Echinococcus* in animals and foodstuffs in the European Union [1]

This scientific output, published 12 February 2010, replaces the earlier version published on 12 January 2010 [2].

Prepared by: Franck Boué [d], Jaap Boes[i], Pascal Boireau[d], Marleen Claes[k], Alasdair J.C. Cook[b], Pierre Dorny[k], Heidi Enemark[j], Joke van der Giessen[f], Keith R. Hunt [b], Mary Howell[m], Muza Kirjušina[c], Karsten Nöckler[g], Edoardo Pozio[e], Patrizia Rossi[e], Graham C. Smith[a], Lucy Snow [b], Mike A. Taylor[a], Georgios Theodoropoulos[h], Isabelle Vallée[d], Maria M. Vieira-Pinto[l], Irene-A. Zimmer[a]

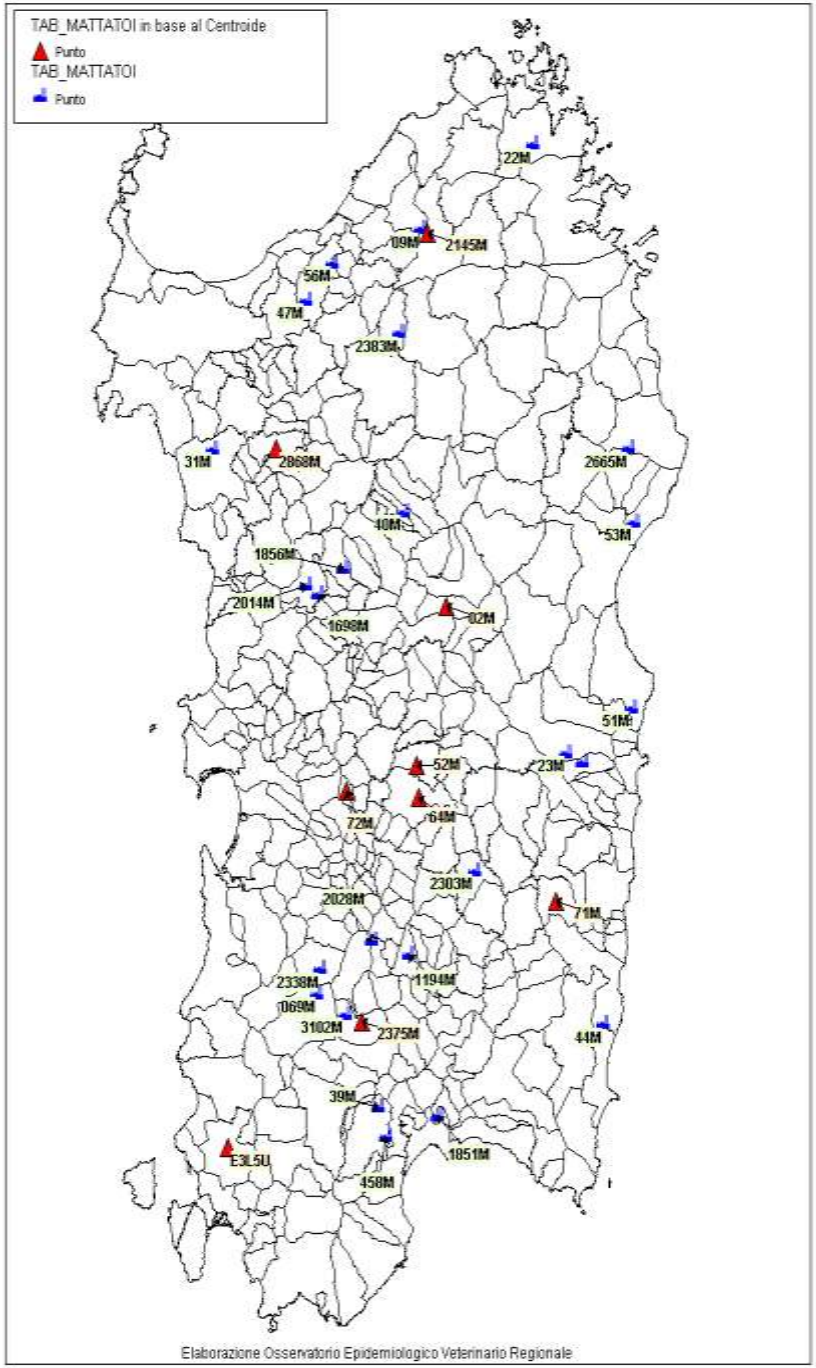
Roma
21 ottobre 2011

Sviluppo di schemi armonizzati per la raccolta e la segnalazione di *Echinococcus* in animali e alimenti nella Unione Europea:

*"…For E. granulosus the monitoring of intermediate hosts (sheep, goats,pigs and cattle) at slaughterhouse level through meat inspection is recommended as well as **mandatory notification of any positive cases**."*

"…The genotyping to subspecies level should be performed to improve the strain identification. The development of more sensitive diagnostic methods (e.g. serology), preferably to be carried out on live animals, is also recommended."

Roma
21 ottobre 2011



- 2868M
- 3102M
- 31M
- 40M
- 41M
- 44M
- 458M
- 47M
- 51M
- 52M
- 53M
- 56M
- 64M
- 71M
- 72M
- E3L5U
- S6M35
- 02M
- 39M
- 069M
- 09M
- 1151M
- 1698M
- 1851M
- 1856M
- 2014M
- 2028M
- 2145M
- 22M
- 2338M
- 2375M
- 2383M
- 23M
- 2303M
- 2665M

Raccolta dati: Stabilimenti di macellazione dei bovini

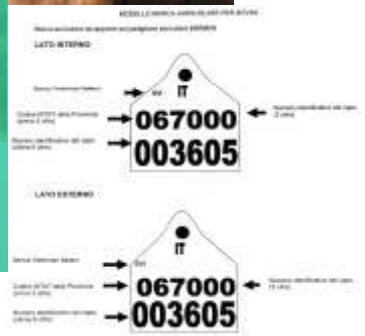




Visita ispettiva post-mortem del veterinario ASL

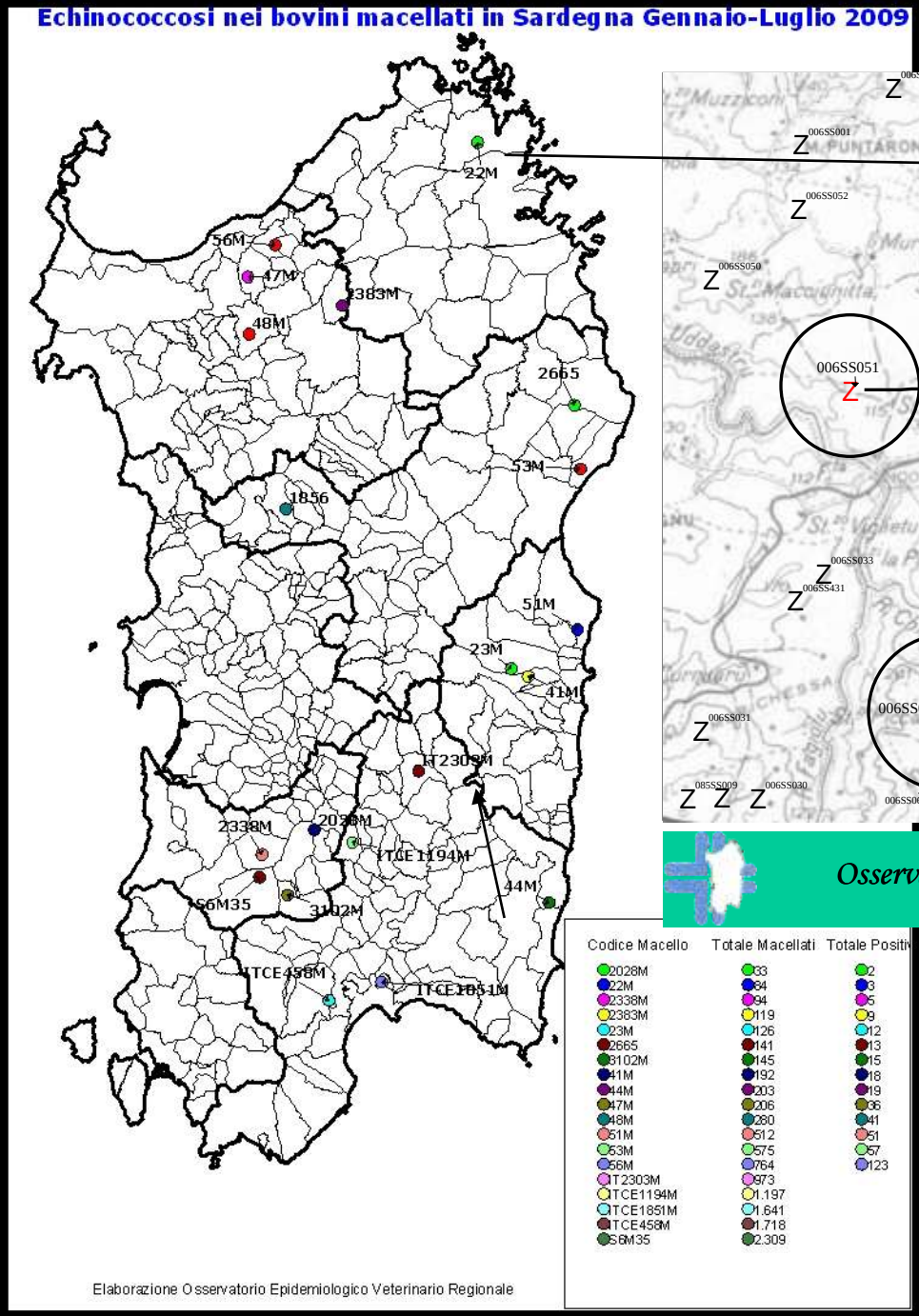


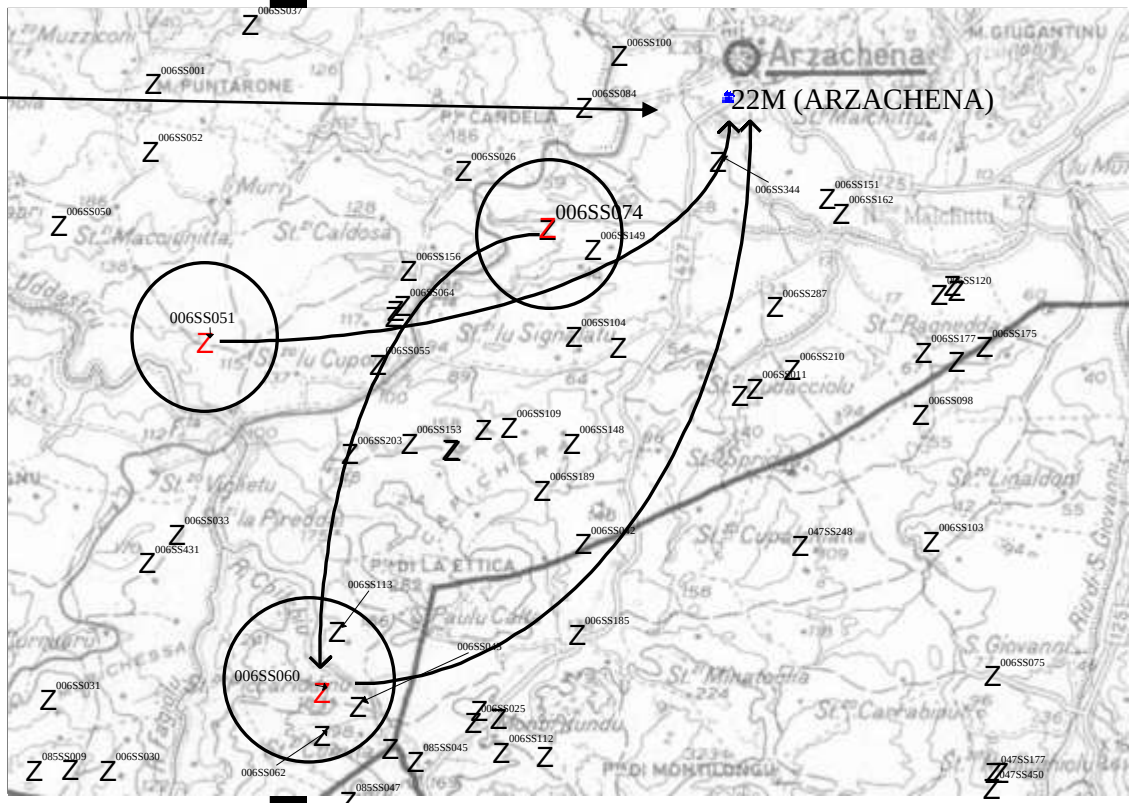
Segnalazione del codice capo dei positivi alle 8 ASL



Report mensile al CeNRE e all'OEVR

Roma
21 ottobre 2011





Osservatorio Epidemiologico Veterinario Regionale

(Deliberazione Giunta Regionale n. 33.7 del 12 settembre 2003)

Roma
21 ottobre 2011

AZIENDA U.S.L. N. 6 - SANLURI
SERVIZIO VETERINARIO di "IGIENE degli ALIMENTI di ORIGINE ANIMALE"
PROGETTO PROFILASSI DELL'IDATIDOSI - ECHINOCOCCOSI

OVINI	2009	2010
MACELLATI	8.469	6.718
PARASSITATI	3.161	2.281
% POS	37,3 %	33.9 %

Codice Aziendale-Numero capi macellati- Numero positivi



Roma
21 ottobre 2011

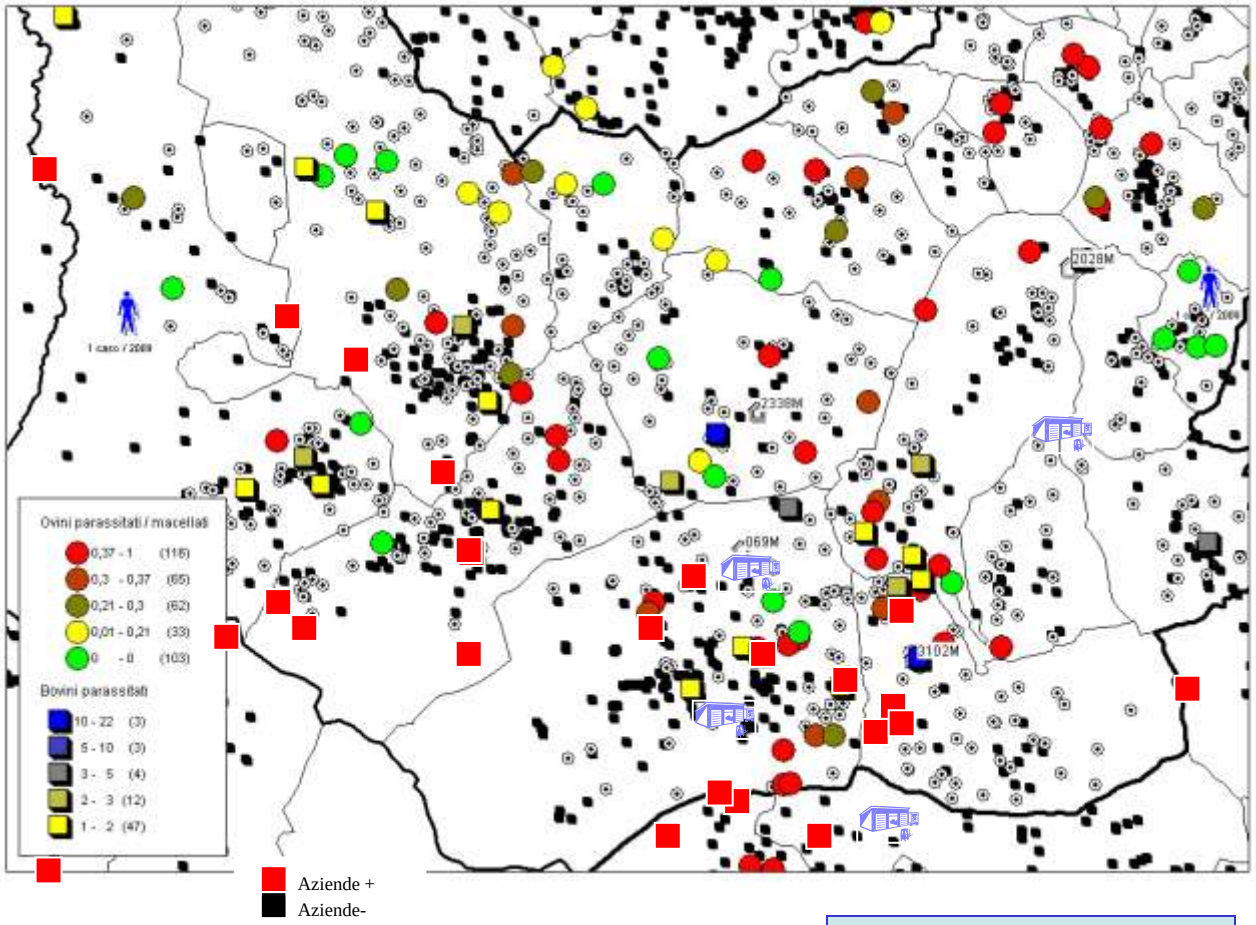
ARMONIZZARE IL FLUSSO DI RACCOLTA DATI

- PER POTER DELINEARE IL QUADRO EPIDEMIOLOGICO DELLA MALATTIA
- PER LA CREAZIONE DI MAPPE DI RISCHIO
- PER EVIDENZIARE LE EVENTUALI CORRELAZIONI CON I CASI UMANI

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala





Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Randagismo e cani vaganti

✓**Legge 14 agosto 1991, n.281 Legge quadro in materia di animali di affezione e prevenzione del randagismo:cattura, identificazione e sterilizzazione degli animali randagi e realizzazione di un'anagrafe canina**

✓**Codice penale art. 727 "Abbandono di animali" - Legge n.473 del 22 novembre 1993 (modifica l'articolo 727 del codice penale in materia di maltrattamento di animali)**

✓**Accordo 6 febbraio 2003 tra il Ministero della salute, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano "in materia di benessere degli animali da compagnia e pet-therapy", al fine di ridurre il fenomeno del randagismo canino**

✓ **Ordinanza Ministeriale del 06/08/2008 - Ordinanza contingibile ed urgente concernente misure per l'identificazione e la registrazione della popolazione canina. : Ordinanza contingibile ed urgente concernente misure per l'identificazione e la registrazione della popolazione canina.**

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Randagismo e cani vaganti

	ovini			
	N Allevamenti	N capi	capi/all	Cani
nord	19.519	488.740	26	2.799.685
centro	29.790	1.796.945	56	854.889
sud	24.998	1.032.799	46	659.089
isole	24.481	4.182.102	155	248.276
tot	98.788	7.500.586	76	4.561.939

Anagrafe Canina Nazionale
Ministero della Salute

Dati del Ministero della Salute
17/05/2011

È indispensabile promuovere una strategia di

GESTIONE DEI CANI AZIENDALI

Roma
21 ottobre 2011

Controllo:

Sviluppo di un programma per limitare la diffusione di una malattia specifica sotto il controllo di una autorità riconosciuta e sulla base di norme di legge

- ***Approccio di tipo orizzontale:***

  Miglioramento socio-economico della popolazione: istruzione, sanità, educazione sanitaria, potenziamento della ispezione degli alimenti, fornitura di acqua potabile, ecc.

- ***Approccio di tipo verticale:***

  Programma di controllo specifico mirato sul parassita: trattamenti antielmintici degli ospiti definitivi

Roma
21 ottobre 2011

La strategia di controllo dell'E.C. si può basare sull' integrazione tra un approccio di tipo orizzontale e uno di tipo verticale.

Quattro fasi gestionali:

a) pianificazione

b) attacco

c) consolidamento

d) mantenimento

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Controllo dell'echinococcosi Cistica

Fase di pianificazione

Raccolti ed elaborati i dati epidemiologici della malattia

si pianificano le metodologie di intervento sul territorio, stabilendo tempi e costi per raggiungere gli obiettivi di controllo e sorveglianza

Roma
21 ottobre 2011

Controllo dell'Echinococcosi Cistica
Fase di attacco: ospite definitivo

"Approccio orizzontale":

- Controllo del randagismo
- Controllo e registrazione su tutti i cani soprattutto di quelli aziendali

"Approccio verticale"

- Trattamenti antiparassitari su tutti i cani



Roma
21 ottobre 2011

WHO/OIE Manual on echinococcosis in humans and animals

Trattamento antiparassitario

- In alcuni studi è stata riportata una residua bassa carica parassitaria (WHO, '84; Oakley, '91; Bauer, '94)
- Non presenta azione ovicida (Thakur et al., '79)
- Alto indice di sicurezza nel cane > 36 mesi

Roma
21 ottobre 2011

Controllo dell'echinococcosi Cistica
Fase di attacco: ospite intermedio

"Approccio verticale"

- Smaltimento delle carcasse dei capi morti in azienda
- Abbattimento delle pecore infestate, inteso come l'abbassamento dell'età degli animali da riformare

  (Deplazes, 2010 comunicazione)
- Vaccinazioni ospiti intermedi ovini



Roma
21 ottobre 2011

Controllo dell'echinococcosi Cistica
Fase di attacco

"Approccio orizzontale":

- Educazione sanitaria: introduzione di un programma educativo rivolto agli allevatori e alle scuole.
- Controllo della macellazione clandestina.





Roma
21 ottobre 2011

WHO/OIE Manual on echinococcosis in humans and animals

Controllo dell'Echinococcosi Cistica
Fase di attacco: ospite intermedio

OVINI

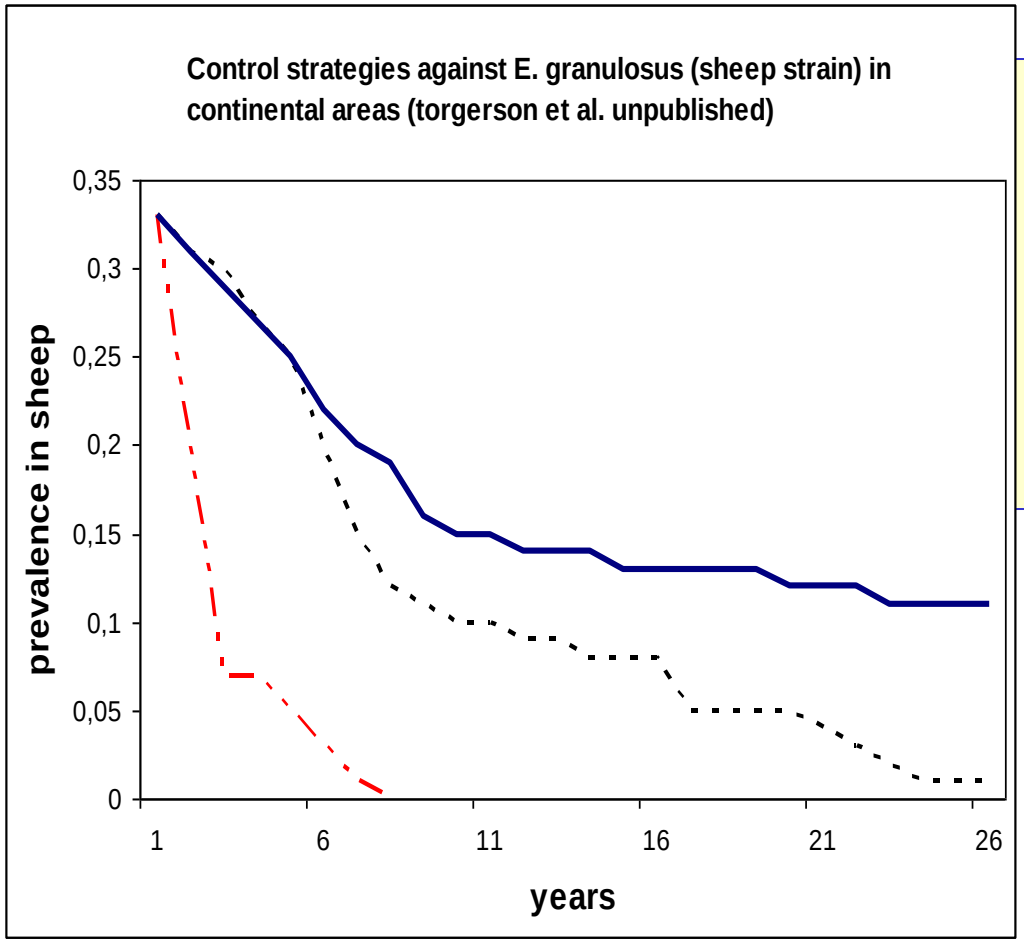
- Omogenato di E. granulosus "in toto" (90.9% protezione)

  (G. R. Hashemitabar, Et al, ; 2005 jurnal of Veterinary Medicine)

- EG95-proteina ricombinante oncosfera (96-100% protezione per 12 mesi)

  (*Lightowlers MW. Et al. ; 1999 Intern. Journal for Paras.)*

Conclusioni



Anthelmitic treatment of dog

Combined treatment of dog and vaccination of the sheep

Vaccination, Anthelmitics and removal old sheep



Deplazes, 2010 comunicazione V workshop for the NRLs for parasites

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Epidemiologia della Sardegna

"regione endemica"

Fonti

- Schede di Dimissione Ospedaliera: Epidemiologia Umana
- Visita ispettiva *post mortem*: Ospiti intermedi
- Anagrafe canina: Ospiti definitivi

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala

Casi umani di Echinococcosi Cistica in Sardegna dal 2001 al 2009

1409 ricoveri:

- **1071 primi ricoveri**
- **338 ricoveri successivi**

FONTE:Dati delle **S**chede di **D**imissione **O**spedaliera (**SDO**)
Assessorato alla Sanità della Regione Sardegna
Ministero della Salute

Roma
21 ottobre 2011

PRINCIPALI COSTI DIRETTI E.C.
in Sardegna dal 2001 al 2009

- **1266 ricoveri ordinari : € 6.625.453,40**
- **143 ricoveri D.H. : € 91.396,53**
- **Spesa media totale/ anno : € 746.316,66**

Mastrandrea et all. 2011

Roma
21 ottobre 2011

DALYs = Disability adjusted life years

- **Anni di vita vissuti al netto della disabilità:**
  - **Cumula a livello di popolazioni il peso espresso in anni della mortalità precoce e delle conseguenze non fatali di patologie o incidenti.**

1 unità di DALY:

  - **perdita di 1 anno di vita sana;**
  - **un anno vissuto in stato di disabilità o perso per morte prematura.**

Definizione del peso di disabilità		
Classe	***Descrizione***	***Grado***
Classe 1	Limitata abilità a svolgere almeno **una** attività in **una** delle seguenti aree: ricreazione, educazione, procreazione, occupazione	**0,096**
Classe 2	Limitata abilità a svolgere la **maggior parte** delle attività in **una** delle seguenti aree: ricreazione, educazione, procreazione, occupazione	**0,220**
Classe 3	Limitata abilità a svolgere la **maggior parte** delle attività in **due o più** delle seguenti aree: ricreazione, educazione, procreazione, occupazione	**0,400**
Classe 4	Limitata abilità a svolgere la **maggior parte** delle attività in **tutte** le seguenti aree: ricreazione,educazione,procreazione,occupazione	**0,600**
Classe 5	Richiede assistenza per svolgere le seguenti attività: preparazione dei pasti, shopping, lavori di casa.	**0,810**
Classe 6	Richiede assistenza per svolgere le seguenti attività: mangiare , igiene personale, uso del bagno	**0,920**

Patient group	%	Class	Disability (*D*)	Duration (*L*)
Improving after surgery or medical care	71,10	1	0,200	1 year
Developing morbidity	23,98	2	0,239	5 year
Developing relapse after surgery	2,55	5	0,809	5 year
Developing relapse after medical care	2,34	5	0,809	5 year

Mastrandrea et all. 2011

Roma
21 ottobre 2011

CONCLUSIONI

Si auspica una produttiva collaborazione tra:

- **Dipartimenti di Prevenzione delle ASL,**
- **Dipartimenti di Prevenzione degli Assessorati alla Sanità (compreso il Settore di Prevenzione umana ed ambientale)**
- **Facoltà di Medicina Veterinaria**
- **ed il CeNRE al fine di**

Roma
21 ottobre 2011

CONCLUSIONI

- **Diminuire l'infestazione negli animali da redditto, in particolare negli ovini;**
- **Diminuire/eliminare gli episodi di trasmissione all'uomo e conseguente riduzione dei danni derivati;**
- **Aumentare il livello di gestione delle popolazioni canine attraverso l'impiego dell'anagrafe canina regionale direttamente a livello aziendale**

Roma
21 ottobre 2011

CONCLUSIONI

- **Aumentare il livello di conoscenza**

  della patologia da parte della popolazione attraverso una

  corretta comunicazione del rischio

Roma
21 ottobre 2011

Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna "G. Pegreffi"
Centro Nazionale di Referenza per l'Echinococcosi
Responsabile: Dott.ssa Giovanna Masala



CE: nel progetto "Una nuova strategia per la salute degli animali 2007-2013

-Prevenire è meglio che curare-"

Una sola salute:

Animali sani = Uomini sani

cenre@izs-sardegna.it

Tel.0792892 325

GRAZIE per la vostra attenzione