

Società Italiana di Embryo Transfer

Notiziario Marzo 2000

Cari Soci,

desideriamo aprire questo notiziario con una breve nota positiva sul nostro ultimo congresso di Bologna dello scorso mese di Ottobre; infatti, in quella occasione, abbiamo registrato l'iscrizione di trentuno nuovi Soci che è un numero notevole per una società piccola e specialistica come la nostra. Pensiamo che questo risultato sia stato determinato da un programma nel quale si è dato spazio non solo alla specie bovina ma anche a quella equina e suina. Inoltre, un altro contributo al successo della manifestazione è derivato dalla possibilità di accedere alle strutture della Facoltà di Medicina Veterinaria di Ozzano Emilia soprattutto per organizzare le dimostrazioni pratiche. Infine, da un punto di vista geografico Bologna ha il pregio di essere in una posizione centrale ed è ben servita dai mezzi di trasporto. Per queste ragioni e per la disponibilità che ci è stata rinnovata da parte della Facoltà di Medicina Veterinaria, abbiamo pensato di svolgere anche il congresso di quest'anno a Bologna. Per ragioni organizzative la data del congresso è stata anticipata al mese di Giugno nei giorni 16 e 17. Il programma che è presentato nella pagina seguente ricalca l'impostazione dello scorso anno con relazioni sia sulla specie

bovina ed equina sia sui carnivori domestici.

Come di consuetudine abbiamo inserito in questo Notiziario un breve resoconto sul congresso della Società Internazionale di Embryo Transfer. Inoltre, abbiamo riportato i dati statistici sulla attività di Embryo Transfer nel mondo con alcune riflessioni su come sta evolvendo l'applicazione di questa tecnica. Vi ricordo che tutti noi abbiamo il dovere di contribuire alla compilazione di queste statistiche fornendo i dati relativi alla nostra attività al responsabile nazionale che attualmente è il Dr Francesco Brun.

Analogamente allo scorso anno tutti i nuovi iscritti alla SIET nell'anno 1999 ricevono insieme a questo notiziario una copia del Manuale della Società Internazionale di Embryo Transfer ad esclusione di coloro che lo hanno già avuto in sede congressuale.

Nella speranza di poter incontrare le aspettative degli amici e colleghi Soci vi diamo appuntamento a Bologna nei giorni 16 e 17 Giugno.

Con cordialità

Giovanna Lazzari (Presidente)
Enrico Morvillo (Segretario)

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133

IX Congresso della Società Italiana di Embryo Transfer (SIET)

16-17 Giugno 2000

Università degli Studi di Bologna Facoltà di Medicina Veterinaria
Via Tolara di Sopra – Ozzano Emilia

Programma

Venerdì 16 Giugno

- h 09.15 Apertura del Convegno
- h 09.30 Sessione su: **La riproduzione assistita nei carnivori**
Belluzzi S. "Embryo transfer nei carnivori domestici: possibilità e limiti"
Luvoni G. C. "La produzione in vitro di embrioni nei carnivori"
- h. 10.30 Discussione e comunicazioni libere
- h 11.00 coffee break
- h 11.30 Sessione su: **Il sessaggio del seme: stato dell'arte**
Galli A. "Sessaggio del seme : aspetti metodologici e applicativi"
Cran D. "Prospettive per l'uso del seme sessato nella specie bovina"
- h. 12.30 Discussione e comunicazioni libere
- h 13.00 pausa pranzo
- h 15.00 Sessione su: **La riproduzione assistita nella cavalla**
Dell'Aquila E. "Fecondabilità in vitro nella cavalla in relazione alle caratteristiche follicolari e alla qualità ovocitaria"
Bucca S. "Sessaggio fetale nella gestazione avanzata della fattrice"
- h. 16.00 Discussione e comunicazioni libere
- h. 17.00 coffee break
- h 17.30 - Assemblea ordinaria dei Soci
- h. 20.00 Cena Sociale

Sabato 17 Giugno

- h 9.00 Sessione su: **L'Ovum Pick Up nel bovino: realtà di campo**
Galli C. Trasporto e utilizzo degli ovociti bovini raccolti mediante Ovum Pick Up.
Seguono dimostrazioni pratiche sul tema e discussione libera
- h. 12.00 Comunicazioni libere
- h. 13.00 Chiusura del Convegno

La partecipazione al congresso è gratuita per i Soci in regola con il pagamento delle quote sociali e per gli studenti universitari.

*I titoli delle comunicazioni libere devono essere inviate al seguente indirizzo entro il 10-5-2000 :
Dr Giovanna Lazzari, LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/F, 26100 Cremona,
tel. 0372 437242, fax 0372 436133, E-mail : lazzaltr@tin.it*

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133

Congresso della Società Internazionale di Embryo Transfer (IETS) 2000.

Il congresso della IETS si è svolto a Maastricht nello scorso mese di Gennaio nei giorni 9-11. E' stato un congresso articolato in cinque sessioni dedicate ad argomenti vicini alla pratica clinica ma anche ad argomenti di ricerca di base. Questa impostazione è ormai tipica della IETS che rimane sempre una Società sensibile alle esigenze di aggiornamento scientifico di chi opera in campo ma che pure vuole fornire un quadro ampio dei progressi che costantemente vengono fatti nei laboratori di ricerca. La prima lezione introduttiva intitolata: "Riflessioni sul cinquantesimo anniversario del primo embryo transfer per ottenere un vitello." (Keith Betteridge, Canada) è stata il prologo ideale per illustrare il primo risultato "pratico" degli studi che hanno fatto nascere le cosiddette biotecnologie dell'embrione. Nella prima sessione è stato trattato il tema della maturazione degli ovociti e dello sviluppo embrionale precoce. Il primo relatore si è soffermato sulla fisiologia ovarica e in particolare sul meccanismo di crescita dei follicoli ovarici nel bovino e ha illustrato come il diametro e lo stato funzionale del follicolo possono influenzare la capacità di sviluppo degli ovociti (P.J.M. Hendriksen, Olanda); il relatore successivo ha affrontato l'argomento dello studio della espressione genica negli embrioni preimpianto a precoce stadio di sviluppo e delle diverse situazioni di coltura che possono influenzarla (H. Niemann, Germania); questa è un'area di ricerca molto attuale e molto promettente perché solo in tempi relativamente recenti i progressi delle tecniche di biologia molecolare hanno consentito di studiare il singolo embrione dal punto dei geni che vengono espressi nelle varie fasi di sviluppo. Nella presentazione successiva il relatore ha parlato della funzione e dell'origine dei

mitocondri che nell'embrione di mammifero sono di provenienza materna. (L.C.Smith, Canada). Nella sessione seguente intitolata : criobiologia dei gameti, vi sono state due relazioni; la prima ha sottolineato alcuni aspetti fondamentali della criobiologia dello sperma e l'importanza delle differenze di specie e fra gli individui (W.V.Holt, Inghilterra), mentre la seconda ha illustrato gli aspetti caratteristici della criobiologia dell'ovocita e del tessuto ovarico sottolineando come sia ancora necessario un notevole sforzo di ricerca affinché la crioconservazione degli ovociti e del tessuto ovarico possano raggiungere i livelli di efficienza già raggiunti per gli embrioni. (J.M.Shaw, Australia) .La terza sessione è stata dedicata agli aspetti pratici della tecnologia dell'embrione; il primo relatore ha parlato di ultrasonografia come strumento importante per lo studio della fisiologia della riproduzione e quindi per l'applicazione delle tecnologie della riproduzione nelle specie non domestiche (T.B.Hildebrandt, Germany). Poi è stato affrontato il tema dei rischi sanitari delle tecnologie dell'embrione; il relatore ha descritto le possibili interazioni tra i patogeni e gli embrioni prodotti in vivo e prodotti in vitro proponendo metodi di prevenzione e di controllo da seguire durante la manipolazione degli embrioni (D.A.Stringfellow, USA). L'ultima presentazione è stata sulla fecondazione degli ovociti tramite iniezione intracitoplasmatica di spermatozoo. Il relatore ha illustrato i meccanismi cellulari e molecolari che intervengono durante il processo di fecondazione soffermandosi sulla necessità di mettere a punto protocolli di lavoro che consentano di seguire nel lungo termine gli individui nati tramite questa tecnologia al fine di dare una valutazione completa della bontà di questa tecnica (L.Hewitson, USA). Nella

sessione seguente si è trattato il tema attualissimo della transgenesi; nella presentazione di apertura è stata descritta la tecnica della ricombinazione omologa cioè della sostituzione o modificazione mirata di frammenti di DNA; il relatore ha spiegato come questa tecnica abbia enormi potenzialità non solo in campo zootecnico ma anche e soprattutto in campo biomedico nel quale può consentire di produrre animali con caratteristiche genetiche utili per la cura delle malattie dell'uomo. Si è parlato poi di un argomento di grande attualità cioè della clonazione somatica, la tecnica che ha portato alla nascita della famosa pecora Dolly. Il relatore si è soffermato sugli aspetti tecnici della clonazione somatica sottolineando come l'efficienza della tecnica sia ancora bassa e molto sia ancora da fare per comprendere i meccanismi biologici coinvolti e riuscire a migliorare i risultati (I.A.Polajeva, USA). Un altro grande argomento che è stato presentato è quello della transgenesi mediata dallo spermatozoo cioè della possibilità di utilizzare lo spermatozoo per veicolare DNA estraneo all'interno dell'ovocita

durante il processo di fecondazione (F.Gandolfi,Italia). Benchè estremamente interessante questa tecnica è a tutt'oggi non completamente conosciuta nei suoi meccanismi molecolari e quindi anche in questo caso molta ricerca di base è ancora necessaria. La presentazione finale di questa sessione sulla transgenesi ha illustrato l'argomento della produzione di proteine modificate nel latte di bovine transgeniche. Il relatore ha descritto i risultati raggiunti e ha spiegato come attraverso l'applicazione della tecnica della clonazione somatica si potrebbero ottenere dei rapidi miglioramenti (M.F.Brink,Olanda). Nella sessione finale si è parlato di specie rare ed in via di estinzione; per queste specie le biotecnologie della riproduzione, dalla fecondazione artificiale al trasferimento embrionale, alle più avanzate tecniche di trasferimento nucleare, sono i mezzi tecnici che ne possono consentirne la sopravvivenza (L.Solti, Ungheria). In particolare il secondo e il terzo relatore hanno illustrato lo stato dell'arte nei felidi (C.E.Pope, USA) e nei canidi (W.Farstad, Norvegia).

Ulteriori informazioni sul congresso della IETS possono essere richieste al seguente indirizzo:

*Fran Gardner, Executive secretary, IETS Headquarters,
1111 North Dunlap Avenue, Savoy, IL 61874 USA,
tel. 001 217 3563182, fax 001 217 3984119, e-mail : iets@assoqhq.org*

Gli atti del congresso della IETS sono pubblicati nel numero di Gennaio della rivista "Theriogenology". Informazioni per sottoscrivere un abbonamento possono essere richieste al seguente indirizzo:

*Elsevier Science, Customer Service Department
PO BOX 211, 1001 AE Amsterdam, Olanda.
Tel 0031 20 4853757, Fax 0031 20 4853432 , e-mail : nlinfo-f@elsevier.nl*

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133

**Statistica sull'attività di produzione embrionale e di
embryo transfer per il 1998**

Tab.1: Complessiva attività di superovulazione ed embryo transfer nel mondo durante il 1998.

Continente	n. di flushes	n. di embrioni trasferibili	n. di embrioni trasferiti		totali	
			freschi	congelati		
Africa	1672	4945	1992	1019	3011	0,7%
Nord America	46593	245925	101532	95301	196833	44,5%
Sud America	8412	60886	39390	24657	64047	14,5%
Asia	11324	67780	12294	34948	47242	10,7%
Europa	25744	141742	59086	61274	120360	27,4%
Oceania	2432	11410	5929	3873	9802	2,2%
totale	96177	528688	220223	221072	441295	

fonte: Newsletter IETS Dicembre 1999.

Tab.2: Prime dodici nazioni europee elencate in base al numero di embrioni trasferiti nel 1998.

Nazione	n. di flushes	n. di embrioni trasferiti	tendenza rispetto all'anno precedente
Francia	6775	34212	incremento
Olanda	4864	25146	"
Germania	4139	20663	"
Belgio	1904	7477	"
Italia	1309	8368	"
Irlanda	668	3350	stabile
Repubblica Ceca	935	4544	"
Inghilterra	934	4311	diminuzione
Danimarca	735	Non disponibile	"
Spagna	528	1963	aumento
Svizzera	448	2681	"
Svezia	358	1772	stabile

fonte : atti della AETE 1999 e Newsletter IETS Dicembre 1999.

Tab.3: Prime cinque nazioni , escluse l'America del Nord e l'Europa, elencate in base al numero di embrioni trasferiti nel 1998.

Nazione	n. di flushes	n. di embrioni trasferiti freschi	n. di embrioni trasferiti dopo scongelamento	n. totale
Brasile	5301	30939	16389	47328
Giappone	10475	9780	33332	43112
Argentina	2516	6401	6331	12732
Sud Africa	1672	1992	1019	3011
Nuova Zelanda	782	5020	1879	6899

fonte: atti della AETE 1999 e Newsletter IETS Dicembre 1999.

Dall'analisi dei dati raccolti su scala mondiale emerge che nel 1998 quasi la metà dei trasferimenti embrionali sono avvenuti nell'America del Nord (45%), mentre circa un terzo è stato fatto in Europa e il resto in Sud America (14,5%) e in Asia (10,7%). Il dato più rilevante è stato un aumento di circa il 50% degli embrioni trasferiti nell'America del Nord e dell'85% nell'America del Sud. Questo incremento non è soltanto dovuto ad un aumento reale dei trasferimenti ma anche ad una maggior dedizione nella raccolta dei dati da parte degli incaricati in questi paesi. In Europa le tre nazioni dove si svolge la maggior parte dell'attività sono la Francia, l'Olanda e la Germania con più di ventimila embrioni trasferiti ciascuna. Belgio e Italia seguono con circa ottomila embrioni trasferiti. Per l'Inghilterra il dato è ritenuto fortemente sottostimato perché i dati sono stati raccolti da solo il 33% dei gruppi registrati. Rispetto al 1997 c'è stato un aumento complessivo di circa il 20% sia del numero delle raccolte che del numero di embrioni trasferiti; va notato però che il 1997 è stato un anno nel quale si era registrato un declino di attività, infatti se i dati del 1998 vengono confrontati con quelli del 1996 l'aumento medio è solo del 6%.

Tab.4: Numero di embrioni bovini prodotti in vitro trasferiti nel 1998.

Nazione	n. di embrioni trasferiti freschi	n. di embrioni trasferiti dopo scongelamento	n. totale
Africa	200	100	300
Asia	4686	7372	12058
Europa	7347	6766	14113
Nord America	3980	820	4800
Sud America	56		56
totale	16269	15058	31327

fonte: atti della AETE 1999 e Newsletter IETS Dicembre 1999.

Il numero di embrioni prodotti in vitro è aumentato leggermente rispetto allo scorso anno(+2%) superando i trentamila; si tratta però di un dato sottostimato poiché non è stato

possibile raccogliere i dati relativi alla Australia e alla Nuova Zelanda che nell'anno precedente avevano dato un buon contributo statistico. Come nel caso degli embrioni prodotti in vivo circa il 50% degli embrioni sono trasferiti dopo scongelamento.

Tab.5: Attività di superovulazione ed embryo transfer nel mondo durante il 1998 in specie diverse dal bovino.

continente	n. di flushes	n. di embrioni trasferibili	n. di embrioni trasf. freschi	trasf. cong.	immagazzinati	esportati
PECORA						
Argentina	30	270	180			
Australia	1241	5578	5517	4664	261	
Canada	22	106	99	7		
Cina			1000			
Europa		5636	4399	757		
Messico	31	170	170	50		
Nuova Zelanda	18	108				
Sud Africa	892	4890				4890
USA	54	333				
totale	2288	17091	11365	5478	261	4890
CAPRA						
Sud Africa	58	311				311
Australia	65	1085	1035	363	40	
Argentina						
Europa		1378	167	384		
Messico	23	117	117	75		
Nuova Zelanda	602	5408	282		330	
Taiwan	32	254	123		27	
Uruguay	9	28	5		28	
USA	745	7782				
totale	1534	16363	1729	822	425	311
CERVIDI						
Nuova Zelanda	94	520	443	56	77	
Canada	142	761	108	517		
totale	236	1281	551	573	77	
CAVALLO						
Argentina	1354	1110	1025	23		
Canada	16	11	6	5		
Europa		421	283	144		
Messico	12	14	14			
Sud Africa	1	1				
USA	3000	1100	1100			
totale	4383	2657	2428	172		
SUINO						
Canada	405	7387	106			
Europa	170	1699	1531	107		
Korea	98	1994	86			
Taiwan	28	184	388	107		
totale	701	11264	2111	214		

fonte: Newsletter IETS Dicembre 1999.

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133

Società Italiana di Embryo Transfer

Presidente : Giovanna Lazzari

Vice Presidente : Roberto Landriscina

Segretario : Enrico Morvillo

Tesoriere : Roberto Tezzele

Consiglieri : Raffaele Boni

Antonio Lauria

Luigi Silvestrelli

Notiziario S.I.E.T. - Marzo 2000
sede sociale : c/o Faver, Via Belgio 10, 37135 Verona
tel. 045 8201830 - fax 045 581558
sede operativa :c/o LTR-CIZ, Via Porcellasco 7/f, 26100 Cremona
tel. 0372 437242 – fax 0372 436133