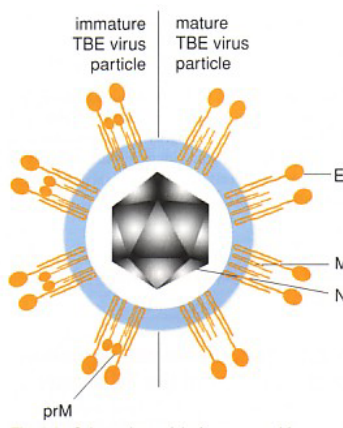


Meningoencefalite da zecche-Tick borne encephalitis

Dott. Fulvio Zorzut

U. F. Profilassi Malattie Infettive e Vaccinazioni

Dipartimento di Prevenzione di Trieste



Note storiche

- L'esistenza di patologie correlate alla puntura di insetti e' nota fin dall'inizio del secolo scorso
- nel 1909, Rickett scopri' l'agente infettante della febbre delle Montagne Rocciose- le Rickettsie, appunto.
- Nel 1930 vide i primi reports di tick-borne encephalitis provenienti dall'estremo est della Russia
- nel 1931, Schneider descrisse una forma analoga in Austria, chiamata meningite acuta epidemica
- l'agente eziologico, un flavivirus, venne isolato nel 1937
- la malattia di evidente interesse centro-europeo cominciò ad essere studiata in modo più approfondito dopo la Seconda Guerra Mondiale
- le basi virologiche, epidemiologiche e sierologiche furono stabilite dal 1950 al 1960

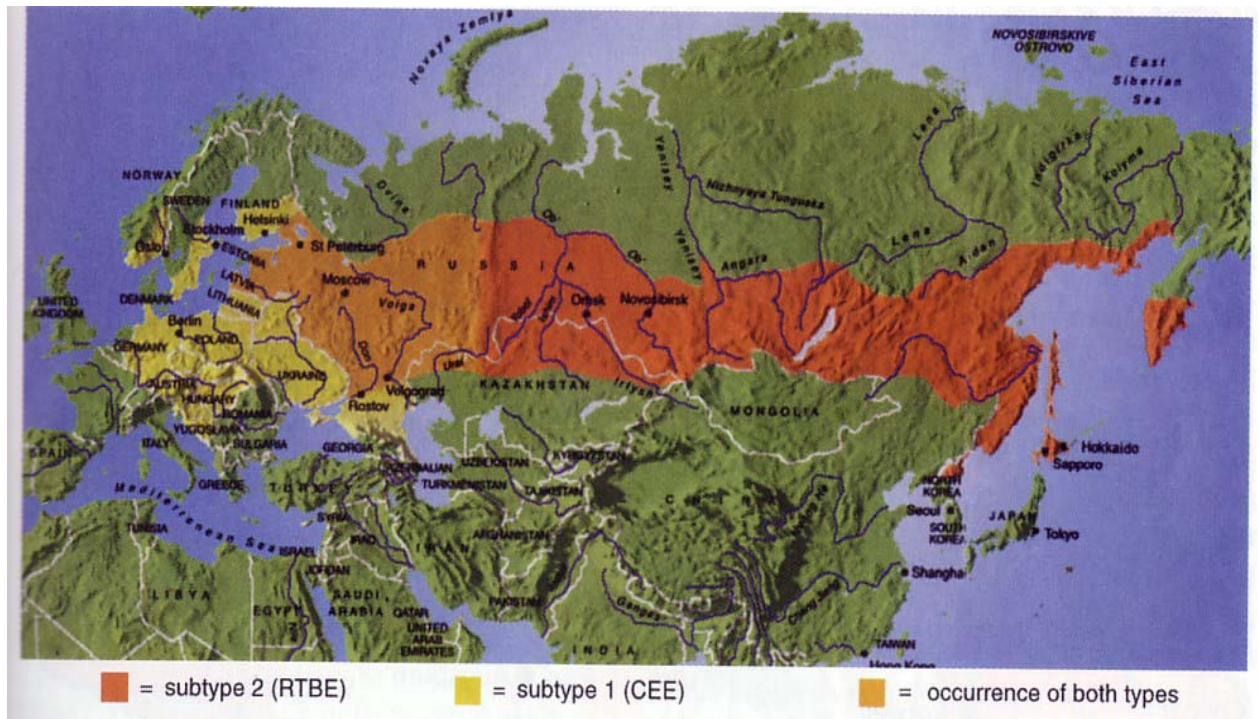
Caratteristiche del virus

- Il virus a RNA appartiene alla famiglia dei Flavivirus
- (stessa famiglia della febbre gialla, encefalite giapponese, dengue e febbre del Nilo)
- i Flavivirus a loro volta si suddividono in circa 100 differenti sierotipi
- nella regione Euroasiatica sono riconoscibili due sottotipi
 1. Sottotipo 1 (sottotipo europeo) causa l'encefalite centroeuropea
 2. Sottotipo 2 (sottotipo orientale) causa l'encefalite russa
 3. la sequenza genica dei due sottotipi presenta una corrispondenza superiore al 96%, indicando una stretta correlazione

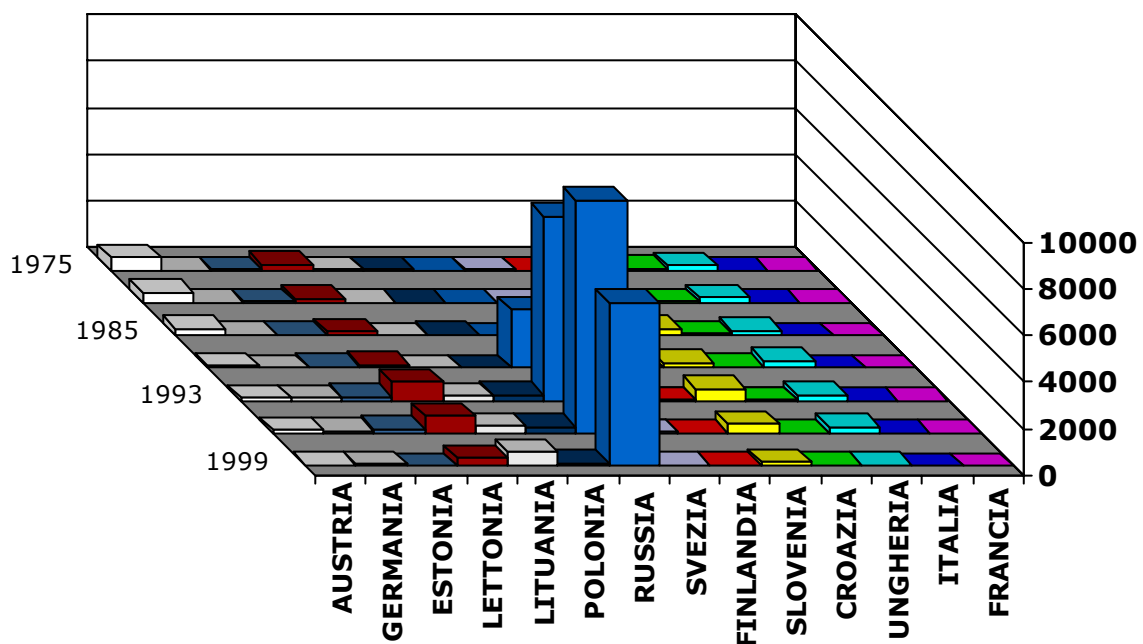
La meningoencefalite da zecche (TBE: [Tick Borne Encephalitis](#)), o meningoencefalite primaverile-

estiva, è una malattia virale acuta del sistema nervoso centrale, causata da un arborvirus appartenente al genere *Flavivirus*, molto simile ai virus responsabili della febbre gialla e della dengue.

Areale di diffusione in Europa

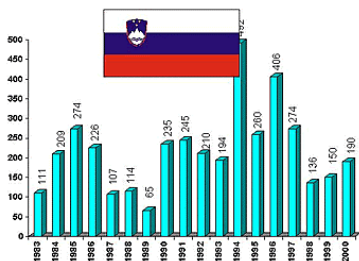


Epidemiologia in Europa

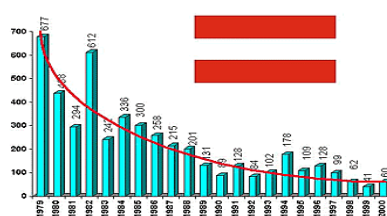


L'encefalite da morso di zecca è stata identificata per la prima volta in Italia nel 1994 in Provincia di Belluno. Dal punto di vista epidemiologico, oggi la TBE è presente in focolai endemici in molti Paesi dell'Europa centro-orientale e settentrionale, Italia compresa. In particolare nel nostro paese dal 1994-1999 sono stati identificati 35 casi di malattia in Provincia di Belluno.

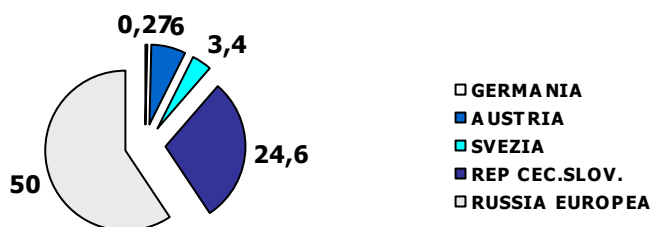
TBE-Cases in Slovenia 1983-2000



TBE-Cases in Austria 1979-2000



Incidenza per 100.000 abitanti



Epidemiologia locale

anno	Comuni di residenza o di maggiore frequentazione dei soggetti con riscontro di infezione da TBE virus					
	Tramonti A.S.S.6	Chiusaforte A.S.S.3	Tarvisio A.S.S.3	Moggio Udinese A.S.S.3	Pulfero A.S.S.4	Attimis A.S.S.4
2003	1	2	1	0	1	0
2004	1	1	1	1	0	1
2005	2	1	0	0	0	0

Epidemiologia

Il virus trasmesso dalle zecche infetta diversi animali, selvatici o domestici, fra cui roditori, caprioli, ovini, caprini che contribuiscono al mantenimento del ciclo di trasmissione dell'infezione.

Gli uccelli, molto probabilmente, contribuiscono a trasportare passivamente zecche infette anche a notevole distanza durante le loro migrazioni.

Dopo il morso di zecca infetta nell'uomo, nel 70 per cento dei casi circa, si ha un'infezione senza o con sintomi poco rilevanti, che può passare inosservata; nel restante 30 per cento dopo 3-28 giorni dal morso di zecca si ha una prima fase con sintomi similinfluenzali come febbre alta, mal di testa importante, mal di gola, stanchezza, dolori ai muscoli e alle articolazioni per 2-4 giorni. Poi la temperatura scende e in genere non ci sono ulteriori conseguenze.

Nel 10-20 per cento di questi casi, dopo un intervallo senza disturbi di 8-20 giorni, inizia una seconda fase caratterizzata da disturbi del sistema nervoso centrale (encefalite, paralisi flaccida ad esito mortale nell'1 per cento dei casi).

Nei bambini e nei soggetti più giovani la TBE mostra generalmente un decorso più mite, con progressivo aumento della severità al progredire.

La TBE mostra un tipico andamento stagionale, con picchi di incidenza nel periodo primaverile-estivo e primo autunnale, corrispondenti ai periodi di massima attività delle zecche.

Il periodo di incubazione può andare da 2 a 28 giorni e, nella forma classica, la TBE mostra un caratteristico andamento a due fasi: nella prima (fase viremica) si manifestano febbre ed altri sintomi di tipo simil-influenzali; nella seconda, riscontrabile solo in parte dei pazienti, si osservano febbre molto elevata e chiari segni e sintomi di coinvolgimento del sistema nervoso centrale.



Le zecche

Le zecche, e in particolar modo *Ixodes ricinus* ed *Ixodes persulcatus*, operano sia come vettori che come serbatoi; anche le zecche del genere *Dermacentor* (zecca del cane) ed *Haemaphysalis* possono trasmettere l'infezione.

Le zecche sono, tra gli artropodi, vettori estremamente efficienti di un gran numero di agenti patogeni di natura virale, rickettsiale, batterica, protozoaria, nonché di neurotossine; queste ultime possono provocare paralisi flaccida acuta ad andamento ascendente, talvolta letale per animali di piccola taglia ed anche per l'uomo.

L'habitat preferito dalle zecche è rappresentato da luoghi ricchi di vegetazione erbosa ed arbustiva, con microclima preferibilmente fresco ed umido, anche se non è raro il loro riscontro in aree con clima decisamente caldo ed asciutto, e con vegetazione più rada.

Le zecche presentano, generalmente, una bassa specificità di specie, per cui, in assenza dell'ospite preferito, possono attaccarsi al primo ospite "utile" di passaggio; l'uomo rappresenta solitamente un ospite occasionale.

L'infestazione di uccelli, migratori e non, nonché di numerosi animali selvatici, è alla base della diffusione delle zecche in aree sempre più estese.

La possibilità di trasmissione di agenti patogeni è generalmente direttamente proporzionale alla durata della permanenza della zecca infissa sull'ospite.

Profilassi specifica

Il vaccino contro la TBE, da tempo in uso in molti Paesi dell'Europa centrale e settentrionale, è stato recentemente registrato anche in Italia con procedura di mutuo riconoscimento comunitario.

Il ciclo vaccinale di base prevede la somministrazione di tre dosi ai tempi 0, 1-3 mesi e 9-12 mesi, con richiami a cadenza triennale, per via intramuscolare, nel muscolo del braccio.

Esiste anche la possibilità di seguire un ciclo accelerato, (al tempo 0, 7, 21 giorni) di vaccinazione, che però non garantisce gli stessi risultati, in termini di risposta anticorpale, del ciclo classico.

Il vaccino è attualmente disponibile presso il Dipartimento di Prevenzione di Trieste, e viene consigliato a chi ha esposizioni a rischio di tipo professionale e continuato (guardiacaccia, guardie forestali ecc.). La vaccinazione è inoltre offerta agli scout o comunque agli escursionisti che si recano nelle zone interessate avendo ben presente però la diversa graduazione del rischio fra coloro che soggiornano in appartamento o albergo e quanti invece permangono a stretto contatto con la natura in una tenda, con le precarietà tipiche di tale condizione.

In altre realtà epidemiologiche il vaccino può essere proposto ai residenti. Si sottolinea, a questo proposito, che allo stato attuale il territorio della Provincia di Trieste è indenne dal virus TBE e che la situazione epidemiologica è sotto continuo monitoraggio.

Si ricorda che le zecche effettuano il pasto ogni 24-48 ore per cui normalmente al rientro da una gita si ha il tempo di fare la ricerca, in un ambiente bene illuminato e toglierle con una pinzetta. Il pasto della zecca è, infatti, il momento in cui avviene il rigurgito di saliva con la possibile trasmissione dei virus o batteri, eventualmente presenti.

A questo proposito bisogna chiarire che la prevenzione deve poggiare su quattro elementi:

1. Sul dato epidemiologico (evitare possibilmente di effettuare i campi nelle zone dove si sono verificati precedentemente casi di meningoencefalite)
2. Sulla eliminazione delle zecche subito dopo l'escursione attraverso l'ispezione visiva (impegno preciso da parte degli organizzatori dei campi)
3. Sulla vaccinazione anti TBE, avendo ben presente però che non è efficace nei confronti delle altre possibili malattie trasmesse dalle zecche (Morbo di Lyme).
4. Sulle misure ambientali, quali la posa in opera di recinzioni che delimitino l'ambiente selvatico da quello umano, la copertura delle cataste di legna, la rimozione delle foglie cadute, lo sfalcio regolare dei prati, la creazione di zone ghiaiose di separazione e le aree gioco per bambini devono essere mantenute libere da cespugli e arbusti.

Il vaccino attualmente utilizzato presenta un'efficacia dopo la II° dose del 90-95%, certamente ottima in assoluto, ma deve essere però chiaramente esplicitata perché altrimenti si crea la convinzione, negli interessati e negli organizzatori dei campi, di una totale sicurezza.

La scheda tecnica del vaccino che al momento della vaccinazione viene illustrata agli interessati segnala anche naturalmente le possibili reazioni avverse, non presenti però in maniera superiore rispetto agli altri vaccini utilizzati.

Si ricorda che allo stato attuale il territorio della Provincia di Trieste è indenne dal virus TBE. Naturalmente la situazione è sotto controllo epidemiologico per evidenziare eventuali cambiamenti.

Trieste, 9/6/2006