

Klinické projevy infekcí přenášených klíšťaty

Lenka Krbková

Klinika dětských infekčních nemocí

LF MU, Brno

Klíště jako vektor: viry

- *Flaviviridae:*
 - Sérokomplex TBEV (CEEV, NEEV, FEV)
 - virus klíšťové encefalitidy
- *Reoviridae: (Coltivirus: Eyach virus)*
 - virus coloradské klíšťové horečky
- *Bunyaviridae: (Nairovirus)*
 - virus krymsko-konžské hemorhagické horečky

Klíště jako vektor: bakterie

- *Spirochety: borrelie*
- *Franciselly:*
 - F.tularensis
- *Bartonelly:*
 - B. henselae
- *Rickettsie:*
 - R. rickettsii
 - R. sibirica, australis, canada
 - **R. conorii**
 - **R. slovaca**
 - **Coxiella burneti**
 - Ehrlichia chaffeensis
 - **Anaplasma phagocytophilum**

Klíště jako vektor: paraziti

- *Babesie:*

- B.microti

- B.divergens

- *Filarie:*

- Wuchereria bancrofti

- Brugia malayi

Klíšťová encefalitida

- Sezónní vektorová zoonóza s dvoufázovým klinickým průběhem, postižení prodloužené míchy může skončit fatálně. Neexistuje specifická léčba, pouze účinné očkování.
- **Původce: flavivirus: 3 antigenní varianty:**
- Středoevropský subtyp I (CEEV)
- Blízce-východní subtyp II (NEEV)
- Dálně-východní subtyp III (FEEV)
- (dříve obě jako RSSEV – ruská jarně letní)

Přenos viru

- **přisátím infikovaného klíštěte - krátkodobě!**
- **požitím nepřevařeného kozího, kravského, ovčího mléka nebo výrobků tepelně nezpracovaných (rodinné epidemie – 1999-Vsetínsko - 22 lidí)**
- **virus pronikne do mléčné žlázy a po infekci je vylučován 5 – 7 dní mlékem**

Klinické manifestace

- 1. fáze po ID: 7-14 dní
- nespecifické projevy: bolest hlavy, teplota, únava, bolest v krku, svalů, slabost, nechutenství
- trvání 2 – 7 dní

- intervalární stadium klidu (4 – 10 dní)
- (bezpříznakové stadium – tělesné šetření!!!)

Klinické manifestace

- II. fáze – napadení CNS virem KE
- Meningeální iritace (aseptická meningitida)
(silné bolesti hlavy, horečka, únava, světloplachost, zvracení)
- Encefalitický syndrom (motorické křeče, třes, ataxie, poruchy citivosti, poruchy vědomí)
- Objektivně: pozitivní meningeální jevy !!! (rozdíl ve srovnání s neuroborreliózou)

Klinické formy

- inaparentní
- abortivní
- meningitická - děti 75 %, dospělí 25 %
- encefalitická - děti 25 %, dospělí 75 %
- encefalomyelitická - vznik paréz
- bulbární - postižení prodloužené míchy

Obrny u KE

- Vznikají po poklesu teplot
- Obrny jsou asymetrické
- Nejčastěji postižen pletenec pažní, horní končetiny, tvář, krk
- Monoparézy, diparézy, tetraparézy
- U postižení míchy jsou obrny jako u transverzní léze míšní
- Obrny jsou ireversibilní !!! (rozdíl od NB)

Klíšťová borrelióza

- sezónní zoonóza s vektorovým přenosem
- výskyt v Evropě, severní Americe i Asii
- v Evropě a USA nejčastější vektorová nákaza
- přenos: **dlouhodobé** sání infikovaného klíštěte
- klinické postižení kůže, nervového systému, kloubů, srdce, vzácně oka, svalů

Původce onemocnění

Borrelia burgdorferi sensu lato:

- **B. garinii** (euroasijský a asijský typ)
- **B. afzelii**
- **B. burgdorferi sensu stricto**
- **B. valaisiana**
- **B. lusitaniae**
- **B. spielmani** (izolát A14S)
- **B. bavariensis**

Průběh onemocnění KB

- **80-95 % abortivní**
- **5-20 % symptomatická, z toho:**
 - kožní forma: 70-75 % (nejvíce EM)
 - nervová forma: 15-20 %
 - kloubní forma: 5 %
 - srdeční postižení: 1 %
 - chronické postižení: 1-2 %

Klinické formy KB

(dle Asbrinkové, Stockholm 1990)

časná lokalizovaná	erythema migrans
časná diseminovaná	EM multiple borreliový lymfocytom časná neuroborrelióza časná kloubní forma
pozdní	acrodermatitis chronica atrophicans pozdní nervové a kloubní projevy

Erythema migrans

- ID = týden až několik týdnů
- v Evropě: *B.afzelii* (88,7 %), *B.garinii*, *B.burgdorferi s.s.*, *B. valaisiana*, *B. spielmani*)
- erytém se zvětšuje v průběhu dnů až týdnů (centrifugální šíření spirochét v kůži)
- lokální projevy
- celkové projevy (u dětí vzácně)
- laboratorní dg. není nutná



















Erythema migrans multiple

- mnohočetná erytemata mimo místo inokulace
- sekundární léze jsou podobné primárním
- častěji celkové příznaky
- častěji séropozitivní nález



Borreliový lymfocytom

- původce převážně *B. afzelii*
- nebolestivý uzlík na akrálních částech, nejčastěji na uchu
- častější u dětí
- delší ID (týdny až měsíce), delší trvání, může spontánně odeznít
- minimální celkové projevy
- séropozitivní nález při delším trvání

















Acrodermatitis chronica atrophicans

- Původce: výhradně *B. afzelii*
- Chronický zánět kůže na horních nebo dolních končetinách
- Velmi dlouhá inkubační doba: několik měsíců až let, klíště v anamnéze si pacient již nepamatuje, nepozorováno zůstane někdy i EM před několika lety
- Jediná kožní chronická forma, velmi špatně léčitelná

ACA

- Klinický průběh:
- 1) červený těstovitý otok kůže a podkoží
- 2) ztenčení kůže a atrofie podkoží – „cigaretový papír“
- 3) vystupují výrazně cévy, promodrání
- 4) nad kostěnnými výběžky tvorba tuhých uzlíků (nad lokty, koleny)





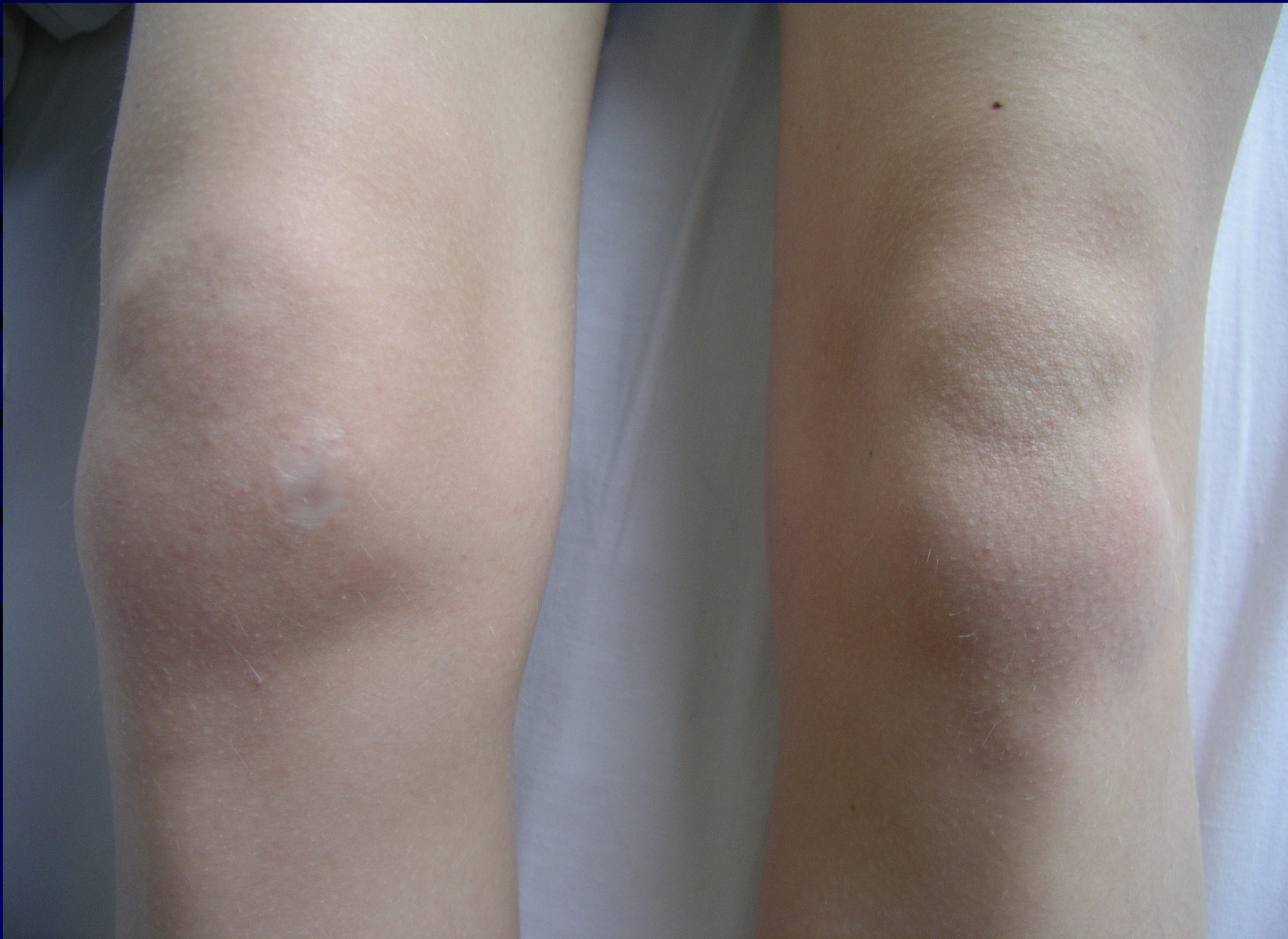
15/06/2005



Borreliová artritida

- opakující se krátké ataky s objektivním otokem jednoho nebo několika málo kloubů
- asymetrické, bolestivé s akutním začátkem
- trvání dny až týdny, vzácně i rok
- pozdní lymeská artritida (LFA-1, HLA-DRB1*0401 a 0101), rezistentní na ATB terapii
- nejvíce imunogenní







Neuroborrelióza

- inokulace neurotropního kmene *B.burgdorferi sensu lato (B.garinii)*
- infekce CNS: primární postižení mozkových plen, ale i jiných částí mozku
- **minimální klinické projevy mohou mít dramatické zánětlivé změny v subarachnoideálním prostoru !!!**

NB - klinické projevy

- **Garin-Bujadoux-Bannwarthův sy** = meningopolyradikuloneuritida = kořenové bolesti + lymfocytární pleocytóza + paréza n. facialis
- serózní meningitida
- kraniální neuritida (VII, VI, III)
- periferní neuropatie a neuritidy
- radikuloneuropatie

Nález u neuroborreliózy

- **klinický:** erythema migrans (může nebo nemusí být pozorováno, může i chybět)
- bolesti hlavy
- opozice šíje (často chybí)
- bolesti zad
- únava, spavost
- rozvoj obrny lícního nervu
- u dospělých: bolesti míšních kořenů

Nález u neuroborreliózy

- **laboratorní:** základní odběry v normě
- pozitivní antiborreliové protilátky v séru
- **nález v mozkomíšním moku:** lymfocytární pleocytóza a
- intratekální syntéza antiborreliových protilátek

Pozdní neuroborrelióza

- Postižení je vzácné, častěji v Evropě:
encefalomyelitida, periferní neuropatie nebo encefalopatie
- Encefalomyelitida – pomalu se zhoršující postižení bílé hmoty
- Klinicky dle místa postižení: poruchy paměti, zraku, hybnosti
- ! Záměna za první ataku roztroušené sklerózy

Anaplastmóza (ehrlichioza)

- Sezónní klíšťová zoonóza s tropismem etiologického agens k bílým krvinkám
- **Ehrlichia spp.** – intracelulární patogen (Rickettsiae)
- 1991 – izolace a klasifikace agens = *E.chaffeensis*
- 2001 – reklasifikace *E.phagocytophila/equi* =
A. phagocytophilum

HME

(human monocytic ehrlichiosis)

- lidská monocytární ehrlichioza
- vektor: klíště *Amblyoma americanum*, výskyt pouze USA
- původce: *Ehrlichia chaffeensis* (Rickettsiaceae), intracelulární patogen
- promořenost klíšťat: v USA 32,5 %
- rezervoár: vysoká zvěř

HGA

(human granulocytic anaplasmosis)

- lidská granulocytární anaplasmóza (HGA, dříve HGE = ehrličióza)
- vektor: *I. scapularis*-USA, *I. ricinus*-Evropa
- původce: *Anaplasma phagocytophilum* (Rickettsiaceae), intracelulární patogen
- promořenost klíšťat: v USA až 50 %, v Evropě různá: Švýcarsko - 26 %
- **ČR - 16 %, ale ! nález *Ehrlichia* spp.**

Klinické projevy (obdobné u HME a HGA)

- ID = 7 – 14 dní (3 – 10 dní)
- zimnice (100 %)
- horečka ■■■ 38,5 st. C (100 %)
- myalgie (100 %)
- bolesti hlavy (100 %)

- hepatomegalie
- petechiální nebo makulopapulózní exantém
- erytém

Laboratorní nálezy

- leukopenie - neutropenie, lymfopenie
- trombocytopenie
- anémie
- elevace jaterních enzymů
- zvýšená sedimentace a CRP

Komplikace

- respirační (ARDS)
- renální (anurie)
- gastrointestinální (hemoragie v GIT)
- hepatocelulární nekróza
- neurologické (aseptická meningitida)

- **ve 2 % fatální průběh** (nález ehrlichii v plicích, jícnu, slezině a játrech)

Terapie HGA

- tetracykliny
 - rifampicin
 - ciprofloxacin
 - makrolidy
-
- betalaktámová ATB (užívaná v terapii KB)
jsou nevhodná !!!

Diferenciální diagnóza po přisátí klíštěte

- klíšťová borrelióza
- klíšťová encefalitida
- HGA (granulocytární anaplasmóza)
- TIBOLA (tick-borne lymphadenopathy)
- Q horečka
- Marseillská horečka
- tularémie
- bartonelóza
- babesióza
- skvrnitá horečka Skalických hor (USA)
- koloradská klíšťová horečka (USA)