HSV infekce plodu a novorozence

MUDr. Jiří Zach

Novorozenecké odd. s JIPN, TN, Praha

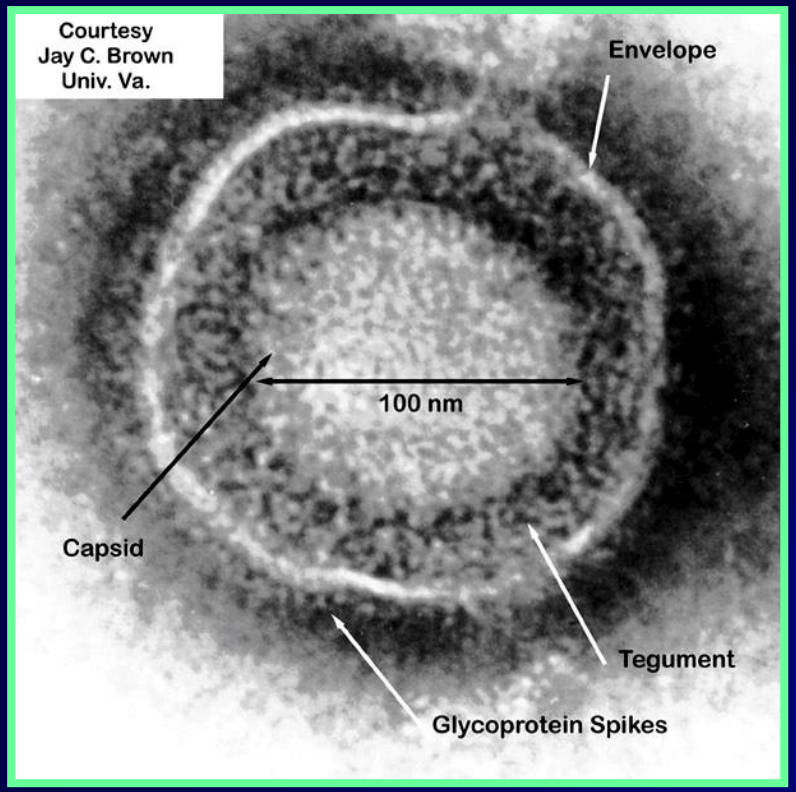
Primář: Doc. MUDr. J. Janota, Ph.D.

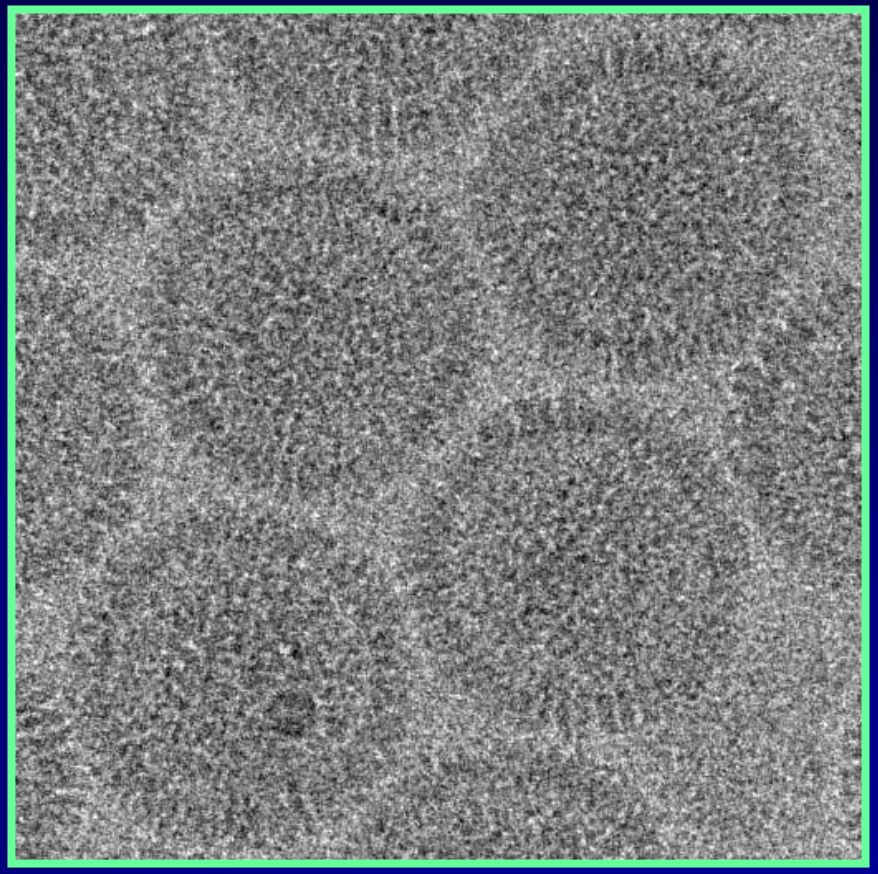
HSV neonatální infekce
Biologie

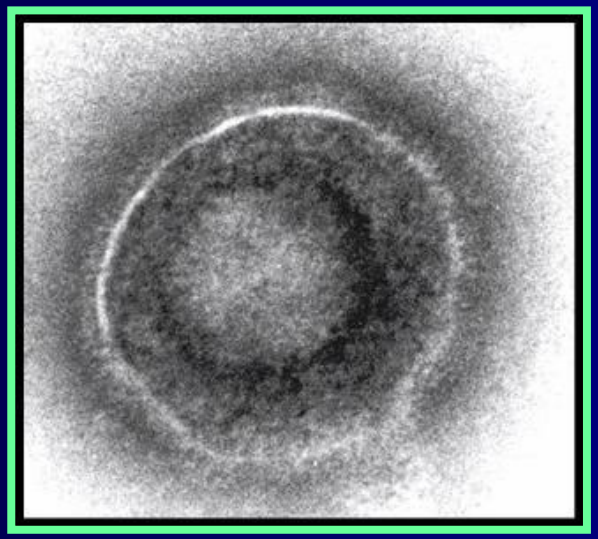
- HSV-1, HSV-2 - obalený DNA virus, 200nm

- Primoinfekce a rekurentní infekce
  - symptomatická
  - asymptomatická

- Neurovirulence - afinita k nervové tkáni


Courtesy
Jay C. Brown
Univ. Va.
Envelope
100 nm
Capsid
Tegument
Glycoprotein Spikes





HSV neonatální infekce
Epidemiologie

- **Seroprevalence** - HSV-l: 70 - 80%
  HSV-2: 15 - 25%
- Riziko vzniku HSV-1,2, infekce v těhot. 1,7-3,7%

- **Incidence neonatální infekce**
  - 1 : 3-10 000 (1 : 3200)
  - i.u. infekce - 1 : 300 000

HSV neonatální infekce
Způsoby přenosu

- **In utero** - 5% (HSV-2)
- **Intrapartum** - 85 % (HSV-2, ale 20% HSV-l)
- **Postpartum** - 10% (převážně HSV-1)

HSV neonatální infekce
Faktory ovlivňující přenos

- Typ mateřské infekce - primo x rekurentní
- Množství mateřských anti-HSV protilátek
- Doba trvání odtoku plodové vody
- Integrita kožní a slizniční bariéry novorozence
- Způsob porodu – S.C. x vaginální

HSV neonatální infekce
Riziko infekce novorozence

- Primární genitální infekce 50% - 60%
- Primoataka non-primární infekce 25% - 35%
- Rekurentní infekce 2% - 4%
- Pouze pozit. anamnéza 0,04%

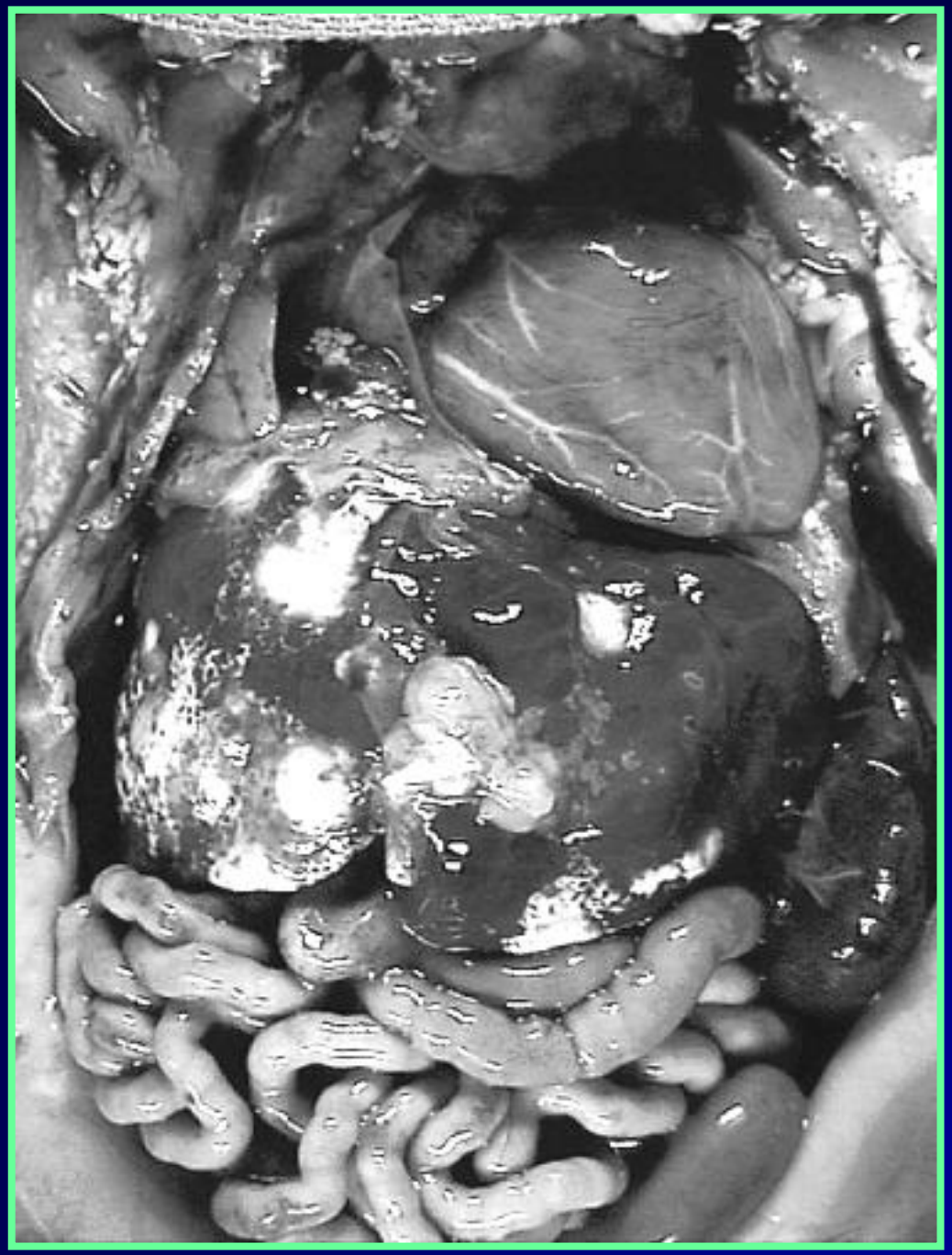
HSV neonatální infekce
Klinika

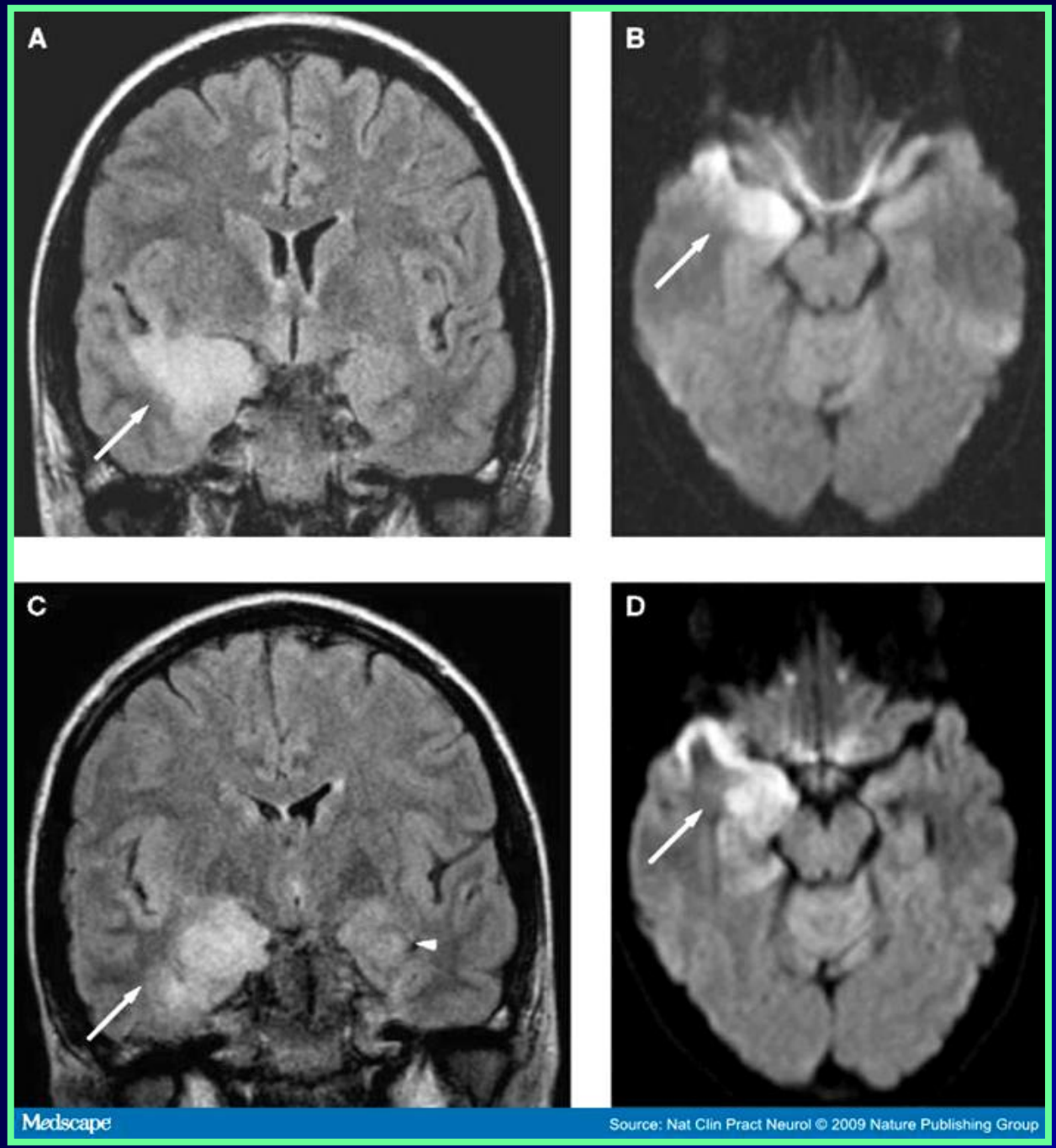
- U. infekce - triáda - kožní, oční, neurologické příznaky

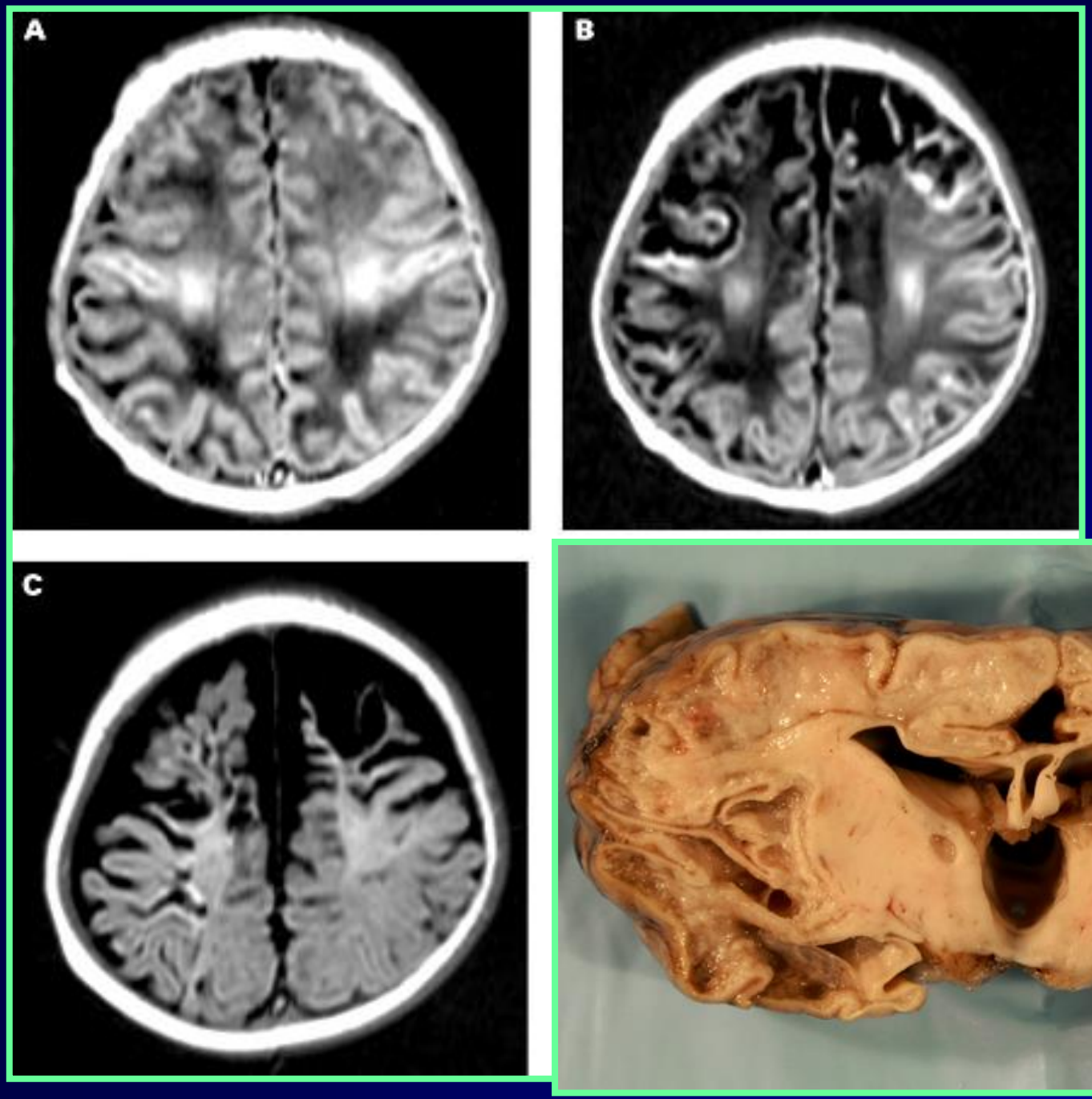
- Diseminovaná forma - 25%, 0.-14. den
- CNS forma - 30%, 7.-30. den
- SEM forma - 45%, 9.-11. den

Možný relaps onemocnění 4.- 63. den
po ukončení antivirové terapie

© 1995, Dermatology, University of Iowa




A
B
C
D
Medscape
Source: Nat Clin Pract Neurol © 2009 Nature Publishing Group


A
B
C

HSV neonatální infekce
Diagnostika

- Anamnéza - jen 30% pozitivita
- Klinika
- Laboratoř - elektronová mikroskopie - MM mok
  - sérologie - anti HSV IgM, IgG, IgA
  - průkaz HSV antigenu (VCA) – ELISA, imunoflorescence
  - PCR
  - kultivace viru - průkaz cytopat. efektu

HSV neonatální infekce
Terapie

- **Aciklovir**
  - 60 mg/kg/den, po dobu 21 resp. 14 dní
  - 20% novorozenců - neutropenie pod 1000

- Valaciklovir, famciklovir - pouze p.o. preparáty
- Vidarabin - toxicita, v ČR t.č. neregistrován
- Aciklovir, trifluridin, idoxuridin - oční infekce

HSV neonatální infekce
Mortalita a morbidita

	Aciklovir 0	Aciklovir 30	Aciklovir 60
Disemin.	85%	61%	29%
	50%	29%	13%
CNS onem.	50%	14%	4%
	67%	67%	41%
SEM onem.	0%	0%	0%
	38%	2%	0%

(D.W.Kimberlin, Clin. Microbiol. Rev., 2004)

HSV neonatální infekce
Prevence - rodička

- Anamnéza HSV infekce; ↓ rizika vzniku infekce
- Aciklovir v těhotenství (ACOG)
  - primární infekce
  - rekurentní infekce před porodem
- S.C. - symptomatická primární infekce před (ve III. trimestru - SOGC; 6 týdnů - RCOG) a v době porodu
  - symptomatická rekurentní v době porodu
- Aktivní imunizace - celovirionové, GP, DNA

HSV neonatální infekce
Prevence - novorozenec

- Doporučení American Academy of Pediatrics 2013

  Guidance on Management of Asymptomatic Neonates Born to Women With Active Genital Herpes Lesions

  Pediatrics 2013; 131, No. 2; e635-e646

- Doporučení Canadian Paediatric Society 2014

  Prevention and management of neonatal herpes simplex virus infections

  Paediatr Child Health 2014; 19(4); 201-206

Rekurentní symptomatická HSV genitální infekce za porodu. Asymptomatický novorozenec.

↓

Novorozenec ≥ 24 hodin po porodu
- HSV kultivace - stěr sliznice, kůže
- HSV PCR z krve

→ **Negativní** →
- Observace dítěte
- Edukovat rodinu o příznacích HSV infekce

↓

Pozitivní

↓

- MM mok + HSV PCR
- sALT
- Start aciklovir i.v. 60mg/kg/den

→
- Novorozenec asymptomat.
- MM mok nezánětlivý
- PCR z MMM a krve negat.
- sALT normální

→ **Aciklovir i.v. po 10 dní**

↓

Pozitivní →
- Aciklovir i.v. po 14 – 21 dní
- HSV PCR z MM moku před 21. dnem léčby
- Pozitivní MM mok – ACV dalších 7 dní

HSV symptomatická genitální infekce
Anamnéza negativní.

Statim mateřská sérologie HSV-1 a HSV-2

Novorozenec ≥ 24 hod. po porodu
- **HSV povrchové kultivace**
- **HSV PCR z krve**
- **MM mok cytolog., biochemie, HSV PCR**
- **sALT**
- **Start aciklovir i.v. 60mg/kg/den**

Určení mateřské HSV infekce

Primoinfekce
Primoataka non-primární infekce

Viz předchozí schéma

Rekurentní infekce

Novorozenecká virologie negativní

- **Stop aciklovir**
- **Observace**
- **Edukace rodičů**

Novorozenecká virologie pozitivní

Viz předchozí schéma

Děkuji za pozornost