

TÉMA : **MODERNÉ BIOTECHNOLÓGIE V CHOVE KONÍ -TRANSFÉR EMBRYÍ**

- vybratie embrya z maternice jednej kobyly + prenos do maternice druhej kobyly
- realizovať **do 8 dni po ovulácii**
- špecifiká konskej reprodukcie bránia masovejšiemu využitiu / skôr vývoj a výskum /
- takmer neúčinná polyovulácia / u HD bežne využívaná /
- problematické zmrazovania a mikromanipulácia s nimi, ale aj tak v súčasnej dobe má význam
- výhody : získanie viacej potomkov za jeden rok, potomka od kobýl, ktoré majú napr, chronický zápal maternice = dôvod neplodnosti, reprodukčné využitie kobýl úspešných v športe, využiť mladé kobyľky, ktoré nedosiahli vek chovateľskej dospelosti už vo veku **18 mesiacov** – skrátenie generačného intervalu

POSTUP EMBRYO TRANSFÉRU

a/ SYNCHRONIZÁCIA RUJE DÁRKYNE A PRÍJEMKYNE - základ úspešného embrya transferu

- gonádové hormóny: prostaglandín + gonadotropné hormóny
- pri optimálnej synchronizácii je ovulácia u príjemkyne mierne oneskorená oproti darkyne embrya **o 24 hodín / krajné hodnoty 0 – 72 hodín /**

b/ VÝPLACH MATERNICE

- špeciálny roztok + katéter s tesniacim balónikom sa zavedie do tela maternice a telo a rohy sa naplnia asi **1 litrom** vyplachovacieho roztoku. Potom sa roztok vypustí a výplach sa opakuje **3 – 4 krát**

c/ SEPARÁCIA EMBRYÍ

- sedimentáciou, cedením alebo kombináciou obidvoch spôsobov
- embryo o **veľkosti 0,2 – 0,6 mm** je nutné vyhľadať a posúdiť pod mikroskopom
- po posúdení a niekoľkonásobnom opláchnutí embrya v špeciálnom roztoku s prídavkom krvného séra je pripravené k prenosu

d/ PRENOS EMBRYA

Chirurgický transfer = rezom linea alba na kobyľe ležiacej na chrbte v totálnej anestézii alebo rezom na boku stojacej kobyly

- vlastný prenos sa robí punkciou steny maternicového rohu vtiiahnutého do operačnej rany
- embryo sa spravidla sklenenou kapilárou deponuje do lumenu maternicového rohu
- aj keď úspešnosť prežívania **70 %** = využitie problematické, náročnosť úkonu, negatívne pôsobenie na recipienta

Nechirurgický transfer = výrazne prevažuje, špeciálnym zavádzačom sa embryo zavedie cez krček maternice do tela maternice

- prežívanie spermii závislé na kvalite prenášaného embrya, zdravotný stav reprodukčných orgánov príjemkyne, presnosť synchronizácie a kvalita práce / maximálna hygiena a opatnosť pri narábaní s embryom /
- prežívateľnosť embryí **30 – 50 %**

e/ KONZERVOVANIE EMBRYÍ = využitie v praxi v obmedzenom rozsahu

- **krátkodobé konzervovanie** = embryo je v špeciálnom médiu schladené na **4 st. C** a takto je ho možné uchovávať **24 – 72 hodín**
- dlhodobé konzervovanie = embryo je zmrazené v tekutom dusíku v štádiu moruly alebo rannej blastuly + prídavok kryoprotektíva / glycerín, etylénglykol /
- využívanie automatických zariadení s programom
- **vitrifikácia** = vyššia dávka kryoprotektív vo zmrazovacom médiu a väčšia rýchlosť zmrazovania do amorfnej formy bez tvorby kryštálov – chemické a mechanické poškodenie buniek je nižšie, nevyžaduje nákladné automatické zmrazovacie zariadenie, náročná na presnosť
- zmrazovanie embryí u koní horšie výsledky ako u HD = neskoršia vývojová fáza pri vstupe do maternice a špecifická povrchová blana **KAPSULA**, ktorá sa pri vstupe do maternice vytvára
- úspešný prenos hlboko zmrazených embryí bol prakticky zaznamenaný len pri prenose v počiatočných fázach vývoja, kde ešte nebola vytvorená kapsula

<http://www.equichannel.cz/embryotransfer-z-jedne-klisny-do-druhe>

<https://www.agropress.cz/embryotransfer/>