



EMBRYOTRANSFER NEUE MÖGLICHKEITEN

Vortrag 16.03.17 GV Verein **LUZERNER WARMBLUT**

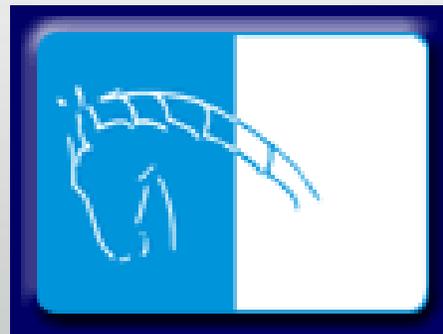
Schlacht Sempach

In Vertretung der IG SEE

Pascal Bucher Dr. med.vet.

BUCHER TIERARZT

6285 Hitzkirch



IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Françoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng

ÜBERSICHT

- 1) Embryotransfer beim Pferd
- 2) IG SWISS EQUINE EMBRYO
- 3) Einfrieren von Embryonen
- 4) Diskussion



IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Francoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng

1) Embryotransfer - Warum

- **Bessere Nutzung des Zuchtpotentials einer Stute (wie KB beim Hengst)**
- **Sportstuten können genutzt werden**
- **Alte Stuten können genutzt werden**
- **Mehr Nachkommen von „Top-Stuten“**
- **Wenig Stress und Gefahr für Stute**

IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Francoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng



1) Embryotransfer – Eigene Erfahrungen

- Embryonen während Sport
- Unsere Sport- und Zuchtpferde dank Embryotransfer
- Fohlen so gut wie Mutter und Vater – wenig Einfluss durch Empfänger



1) Embryotransfer- Durchführung

1. Konventionelle Belegung der Spenderstute
2. Synchronisation der Empfängerstuten mit Eisprung optimalerweise 24 bis 48 h später
3. Spülung der Spenderstute 8 ½ Tage (7./8./9.) nach Eisprung

IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Françoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng



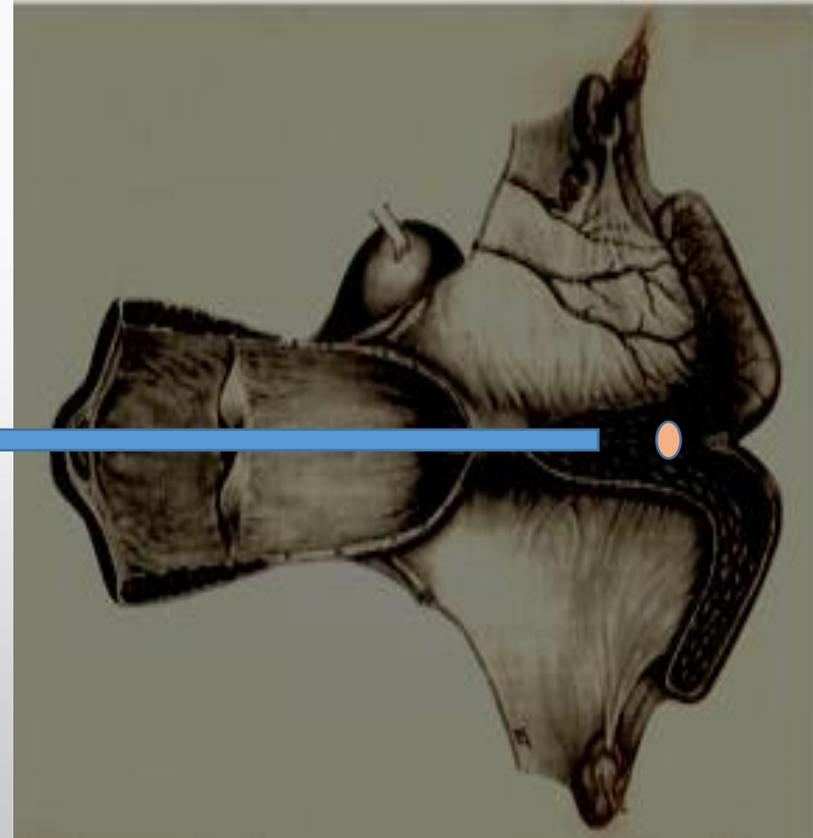
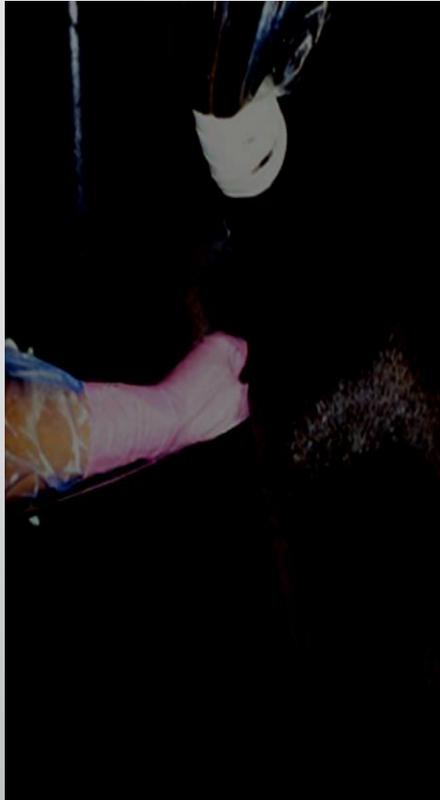
1) Embryotransfer – Suche an Embryo

- Embryo wird in einem Filter zurückgehalten
- Embryo (0.4-1.2mm) wird unter dem Mikroskop gesucht



1) Embryotranfer – Der Transfer

Transfer des Embryos Empfängerstute

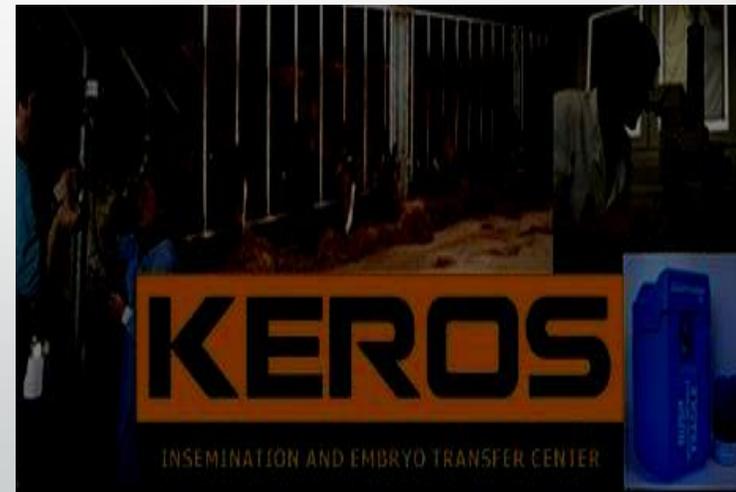
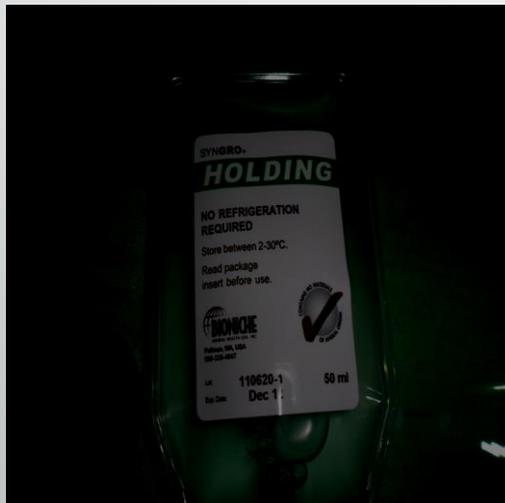


IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Françoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng

1) Embryotransfer – Verschiedene Möglichkeiten

- A) Direkttransfer
- B) Transport gekühlt (Haltbarkeit bis 48h)
- C) Tiefgefrieren NEU



IG SSE

Julia Weiss, Simone Weiss, Francoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng

Embryotransfer

Erfolgschancen:

- Spülung: 30-70% Embryogewinnungsrate
- Transfer: 80% Trächtigkeitsrate
- Aktuelle Rate nach Tiefgefrieren 100% (8 Embryonen)

Besser Zucht- als Sportpferde

Management bei Sportpferden wegen Turnierplan oft schwierig



2) IG SWISS EQUINE EMBRYO

Dezember 2016 Gründung der IG SEE

Simone Weiss (Präsidentin)

Julia Weiss (Kassierin)

Jörg Bodenmüller (Aktuar)

Pascal Bucher

Francoise Hess

Victor Eng

Fabian Huwiler

IG SEE

Julia Weiss, Simone Weiss, Francoise Hess, Pascal Bucher, Fabian Huwiler, Jörg Bodenmüller, Victor Eng

3) Dr. Julia Weiss, Zug Tierärztin und Human-Embryologin

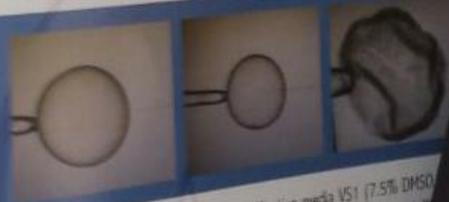


PURPOSE

Show the efficiency of an open system of vitrification in contrast to a closed system, in equine embryos >300 microns in diameter, previously collapsed. Donors were jumping mares housed in the same stable, under the same environmental, handling and feeding conditions.

METHOD

A total of 20 embryos were vitrified using the closed device while 57 were vitrified using open system. The average diameter of the vitrified embryos ranged between 305-1700 micron, recovered by sterile flushing on day 8 post-ovulation. The same team performed all processes. Prior to vitrification, embryo puncture and collapsing using a micromanipulator were carried out in early and expanded blastocysts. This procedure improved the penetration of the cryoprotectants and removed the maximum blastocyst wall to prevent ice crystal formation.



Both methods employed the same vitrification media VS1 (7.5% DMSO, 16.5% EG, 0.5 M sucrose) and warming media W1 (0.33 M sucrose); W2 (0.33 M sucrose).

With the closed device, the embryo is not in direct contact with liquid nitrogen. It is vitrified into 0.25-ml straw and sealed with a plug, using 2 steps: 30 seconds. Later, vitrified embryos were storage into liquid nitrogen.

With the open system, the embryo has direct contact with liquid nitrogen. It is placed in a modified cut standard straw, 0.25 ml using 5 steps: 30 seconds (1:2, 1:3), between 4 - 7 minutes in VS1 and VS2; 45 seconds in W1. Embryos were warmed in a subjective manner by observing every minute, taking into account the color change. Three embryos were transferred for embryo transfer. For both methods, embryos were transferred to recipient mares in the following 30-60 minutes.

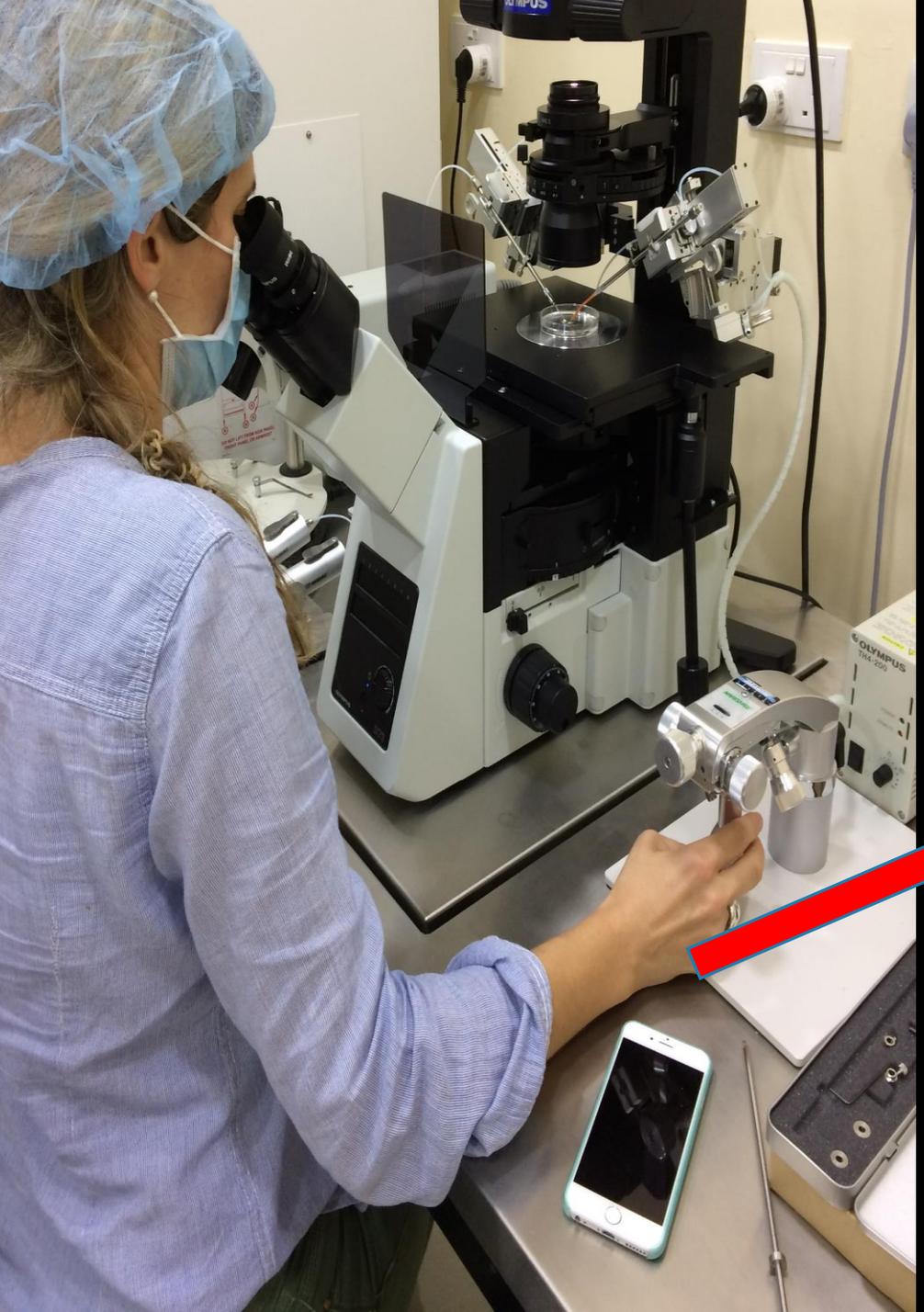
CLOSED SYSTEM

3) ERFOLGE NACH TIEFGEFRIEREN

3 Embryonen bei P. Schockemühle transferiert ->
3 lebende Fohlen März 2016

Mehrere Trächtigkeiten in Neuseeland

Bis jetzt: 100% Erfolgsrate



recipient mares are pregnant (our beautiful recipis with frozen thawe showjumping babies by Orame VD saying hi to Janko)! The embryos were vitrified (snap frozen) using the Weiss equine embryo vitrification (WEEV) method. The exciting factor is that they were da 8 large embryos (normally we can

3) Embryotransfer – **KOSTEN**

Besamung: wie üblich (Samen plus Aufwand Tierarzt)

Spülung Embryo: 320.-

Aufbereiten Embryo:100.-

Transfer auf Empfänger: 180.- (exkl. Medikamente)

Tiefgefrieren und Auftauen (inkl. 1 Jahr Lagerung): 800.-

Allfällige Transportkosten für Embryonen separat

Kosten für Empfänger separat

Zahlen gelten als Richtwerte

3) Embryotransfer – **Vorteil Gefrieren**

Unabhängig von Zyklus Empfängerstute

Keine Empfängerherde -> auf eigene Stute

Einpflanzen sobald es passt (nach Jahren noch möglich)

Verkauf von Embryonen

4) DISKUSSION

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Weitere Infos bei Ihrem IG SEE Tierarzt