

First Workshop of ECFS 1/14-16/2015, Sils, Switzerland



MMC: prenatal diagnosis & counselling in Zurich

N. Ochsenbein, Clinic of Obstetrics, University Hospital Zurich

U. Möhrle, University Children's Hospital Zurich



UniversityHospital
Zurich



UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}

Spina bifida in Switzerland



< 2010

MMC repair postpartum



12/2010

Fetal MMC repair



Spina bifida in Switzerland



- Fetal surgery program start in Zurich: 12/2010
 - According to MOMS trial
- Initial support by Philadelphia- CHOP crew (Flake/Adzick)



Spina bifida in Switzerland

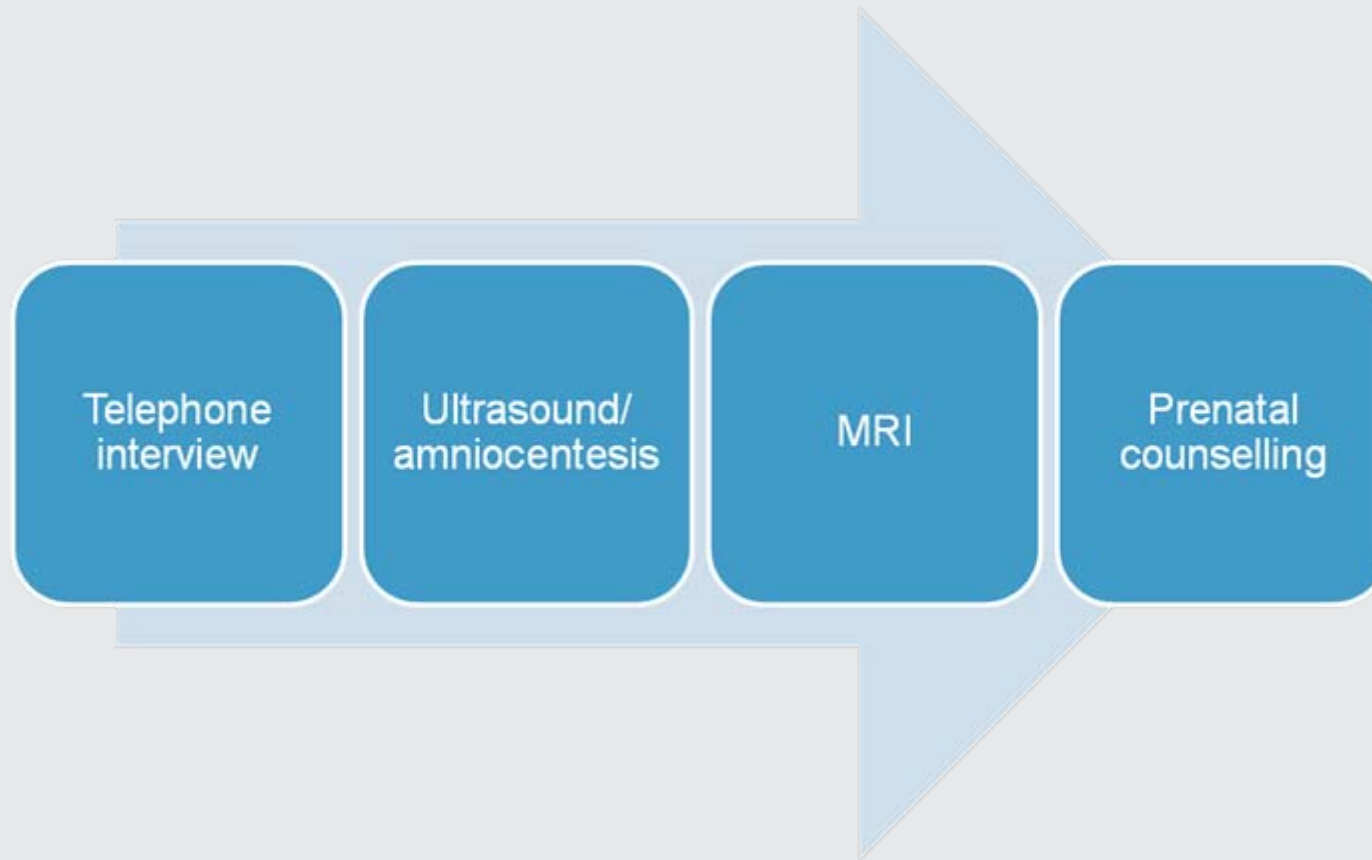


Educated guess

Live births	80000/year
MMC cases	≈ 40/year
Aborted MMC cases (75%)	≈ 30/year
Prenatally operated MMC cases	2-3/year
Postnatally operated MMC cases (at University Children's Hospital ZH)	6-7/year (2-3/year)



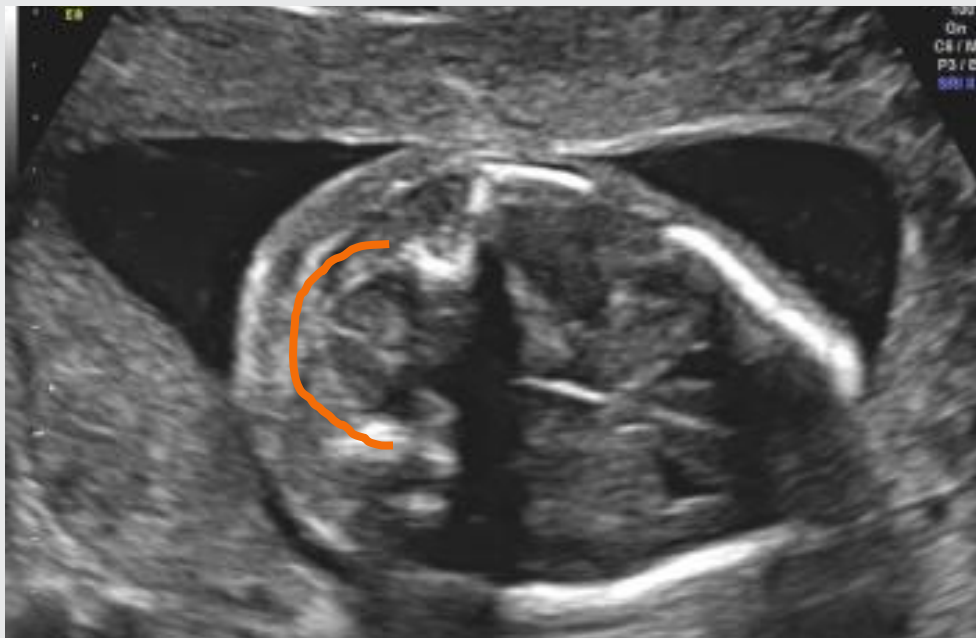
Prenatal diagnosis within 24h



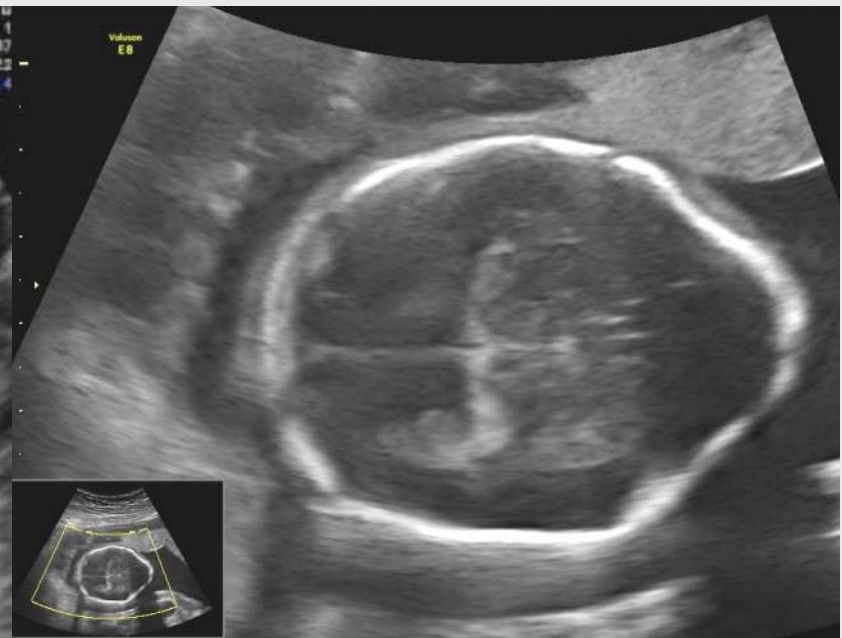
Fetal ultrasound



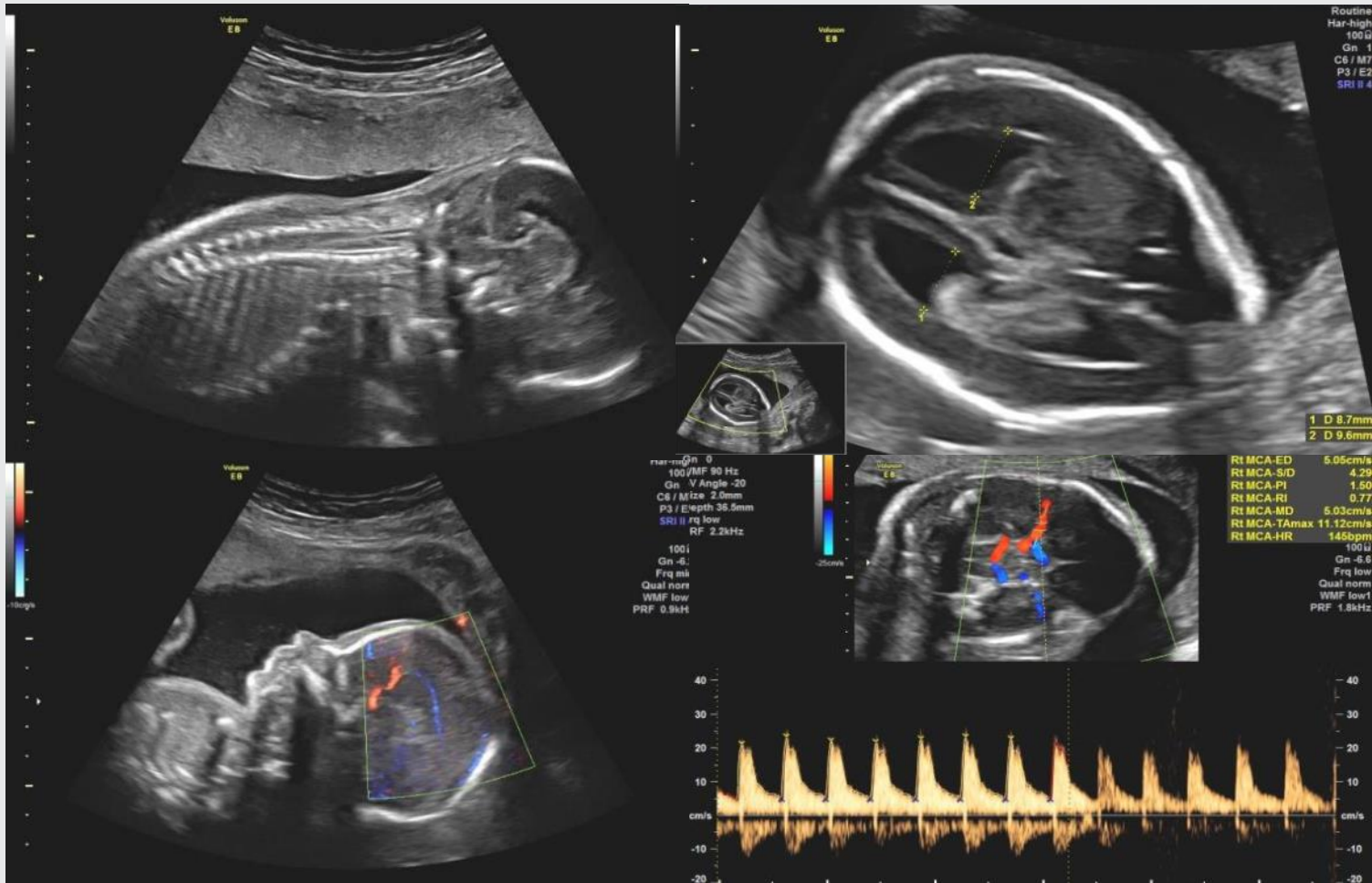
Banana sign



Lemon sign



Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich

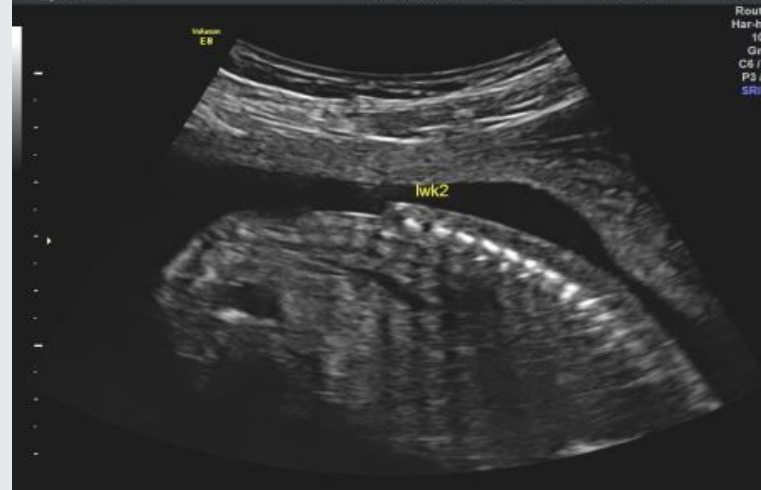
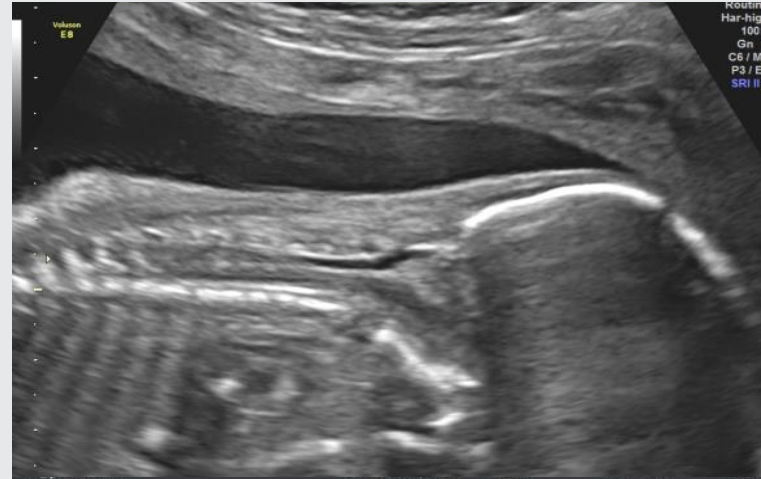
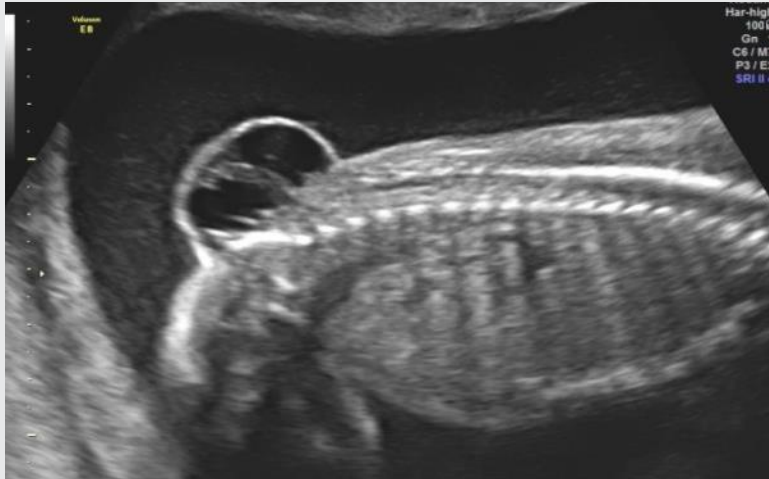
UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch

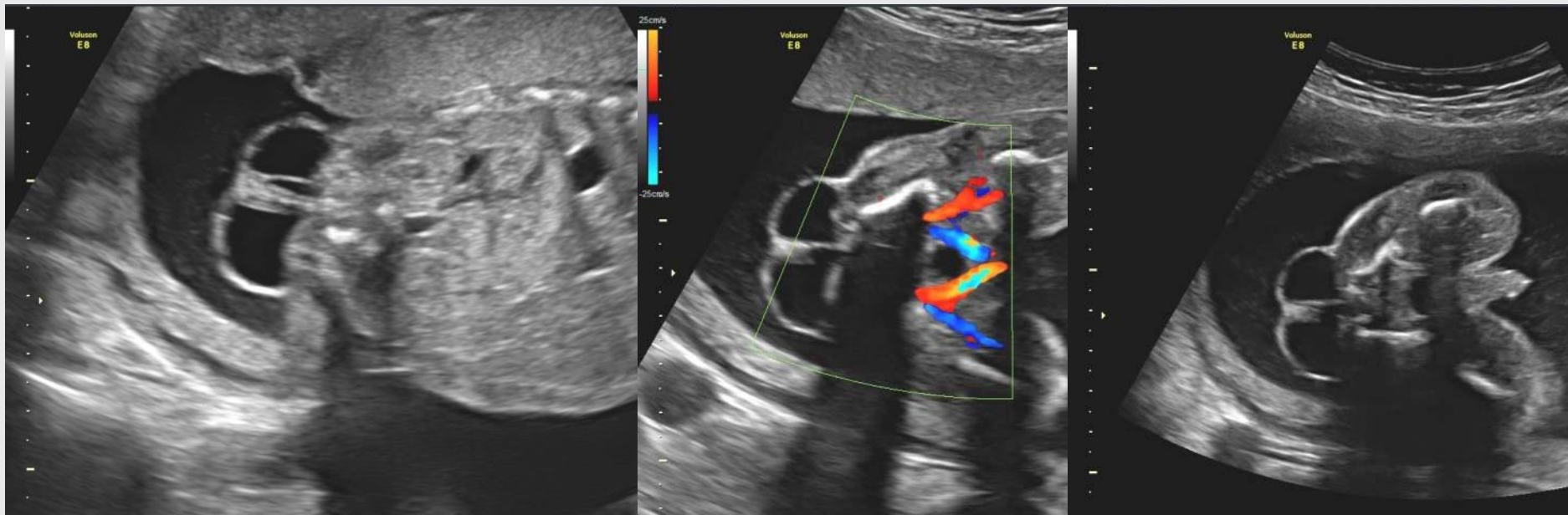


University of
Zurich^{UZH}

Fetal ultrasound



Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich



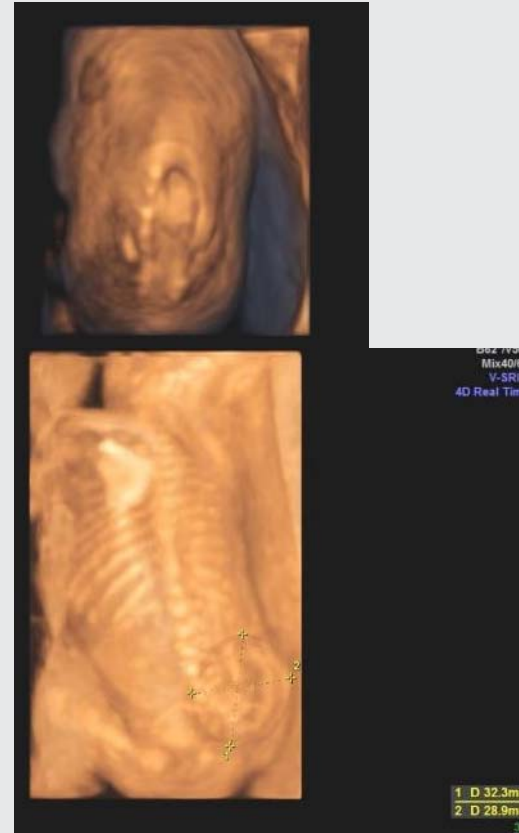
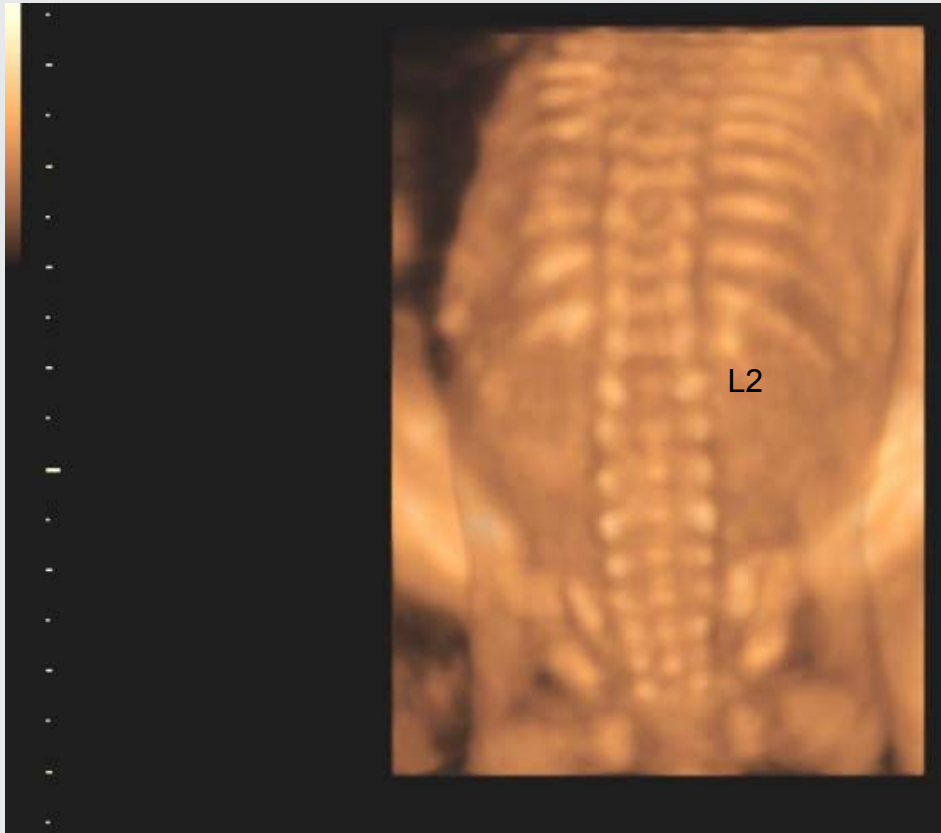
UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch

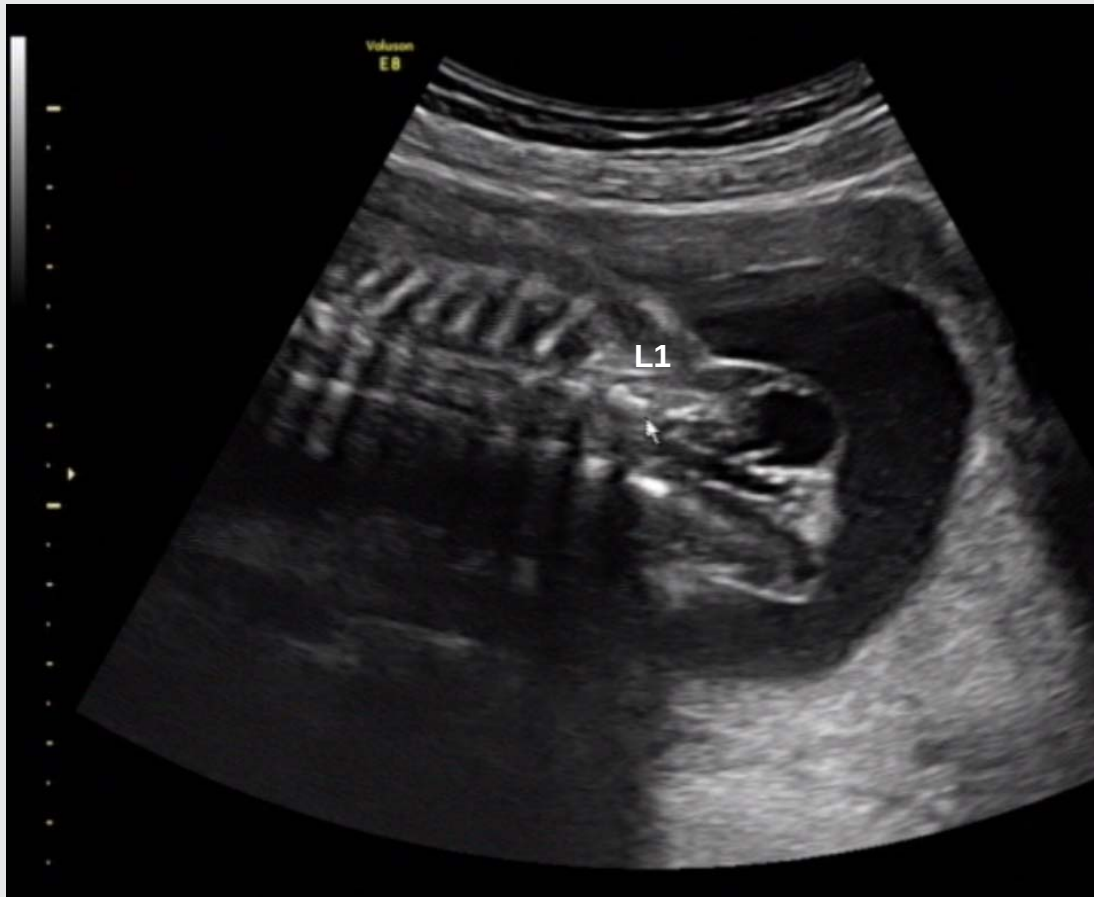


University of
Zurich^{UZH}

Fetal ultrasound



Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich



www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}

Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich



UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}

Fetal ultrasound



Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich

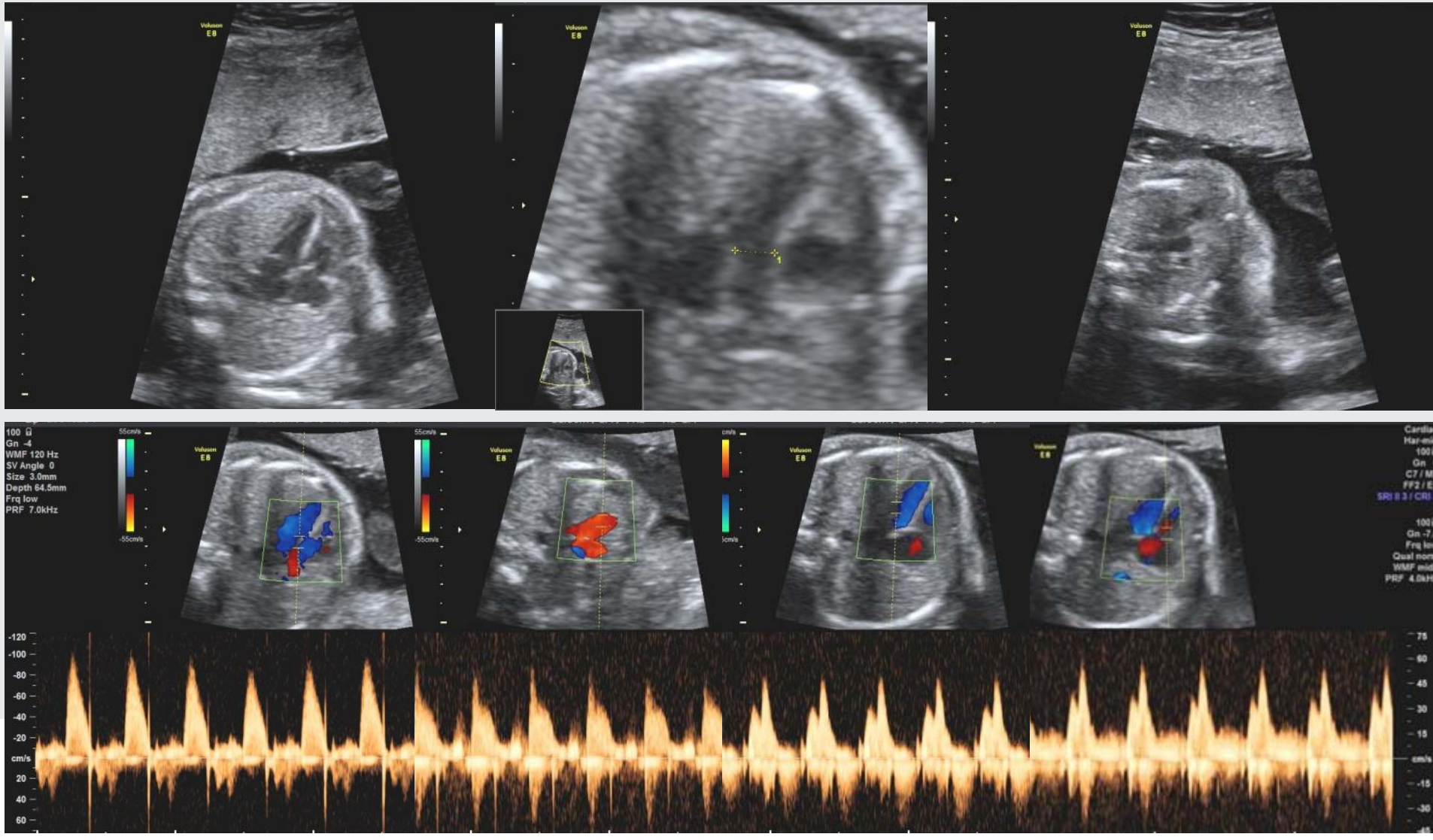
UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}

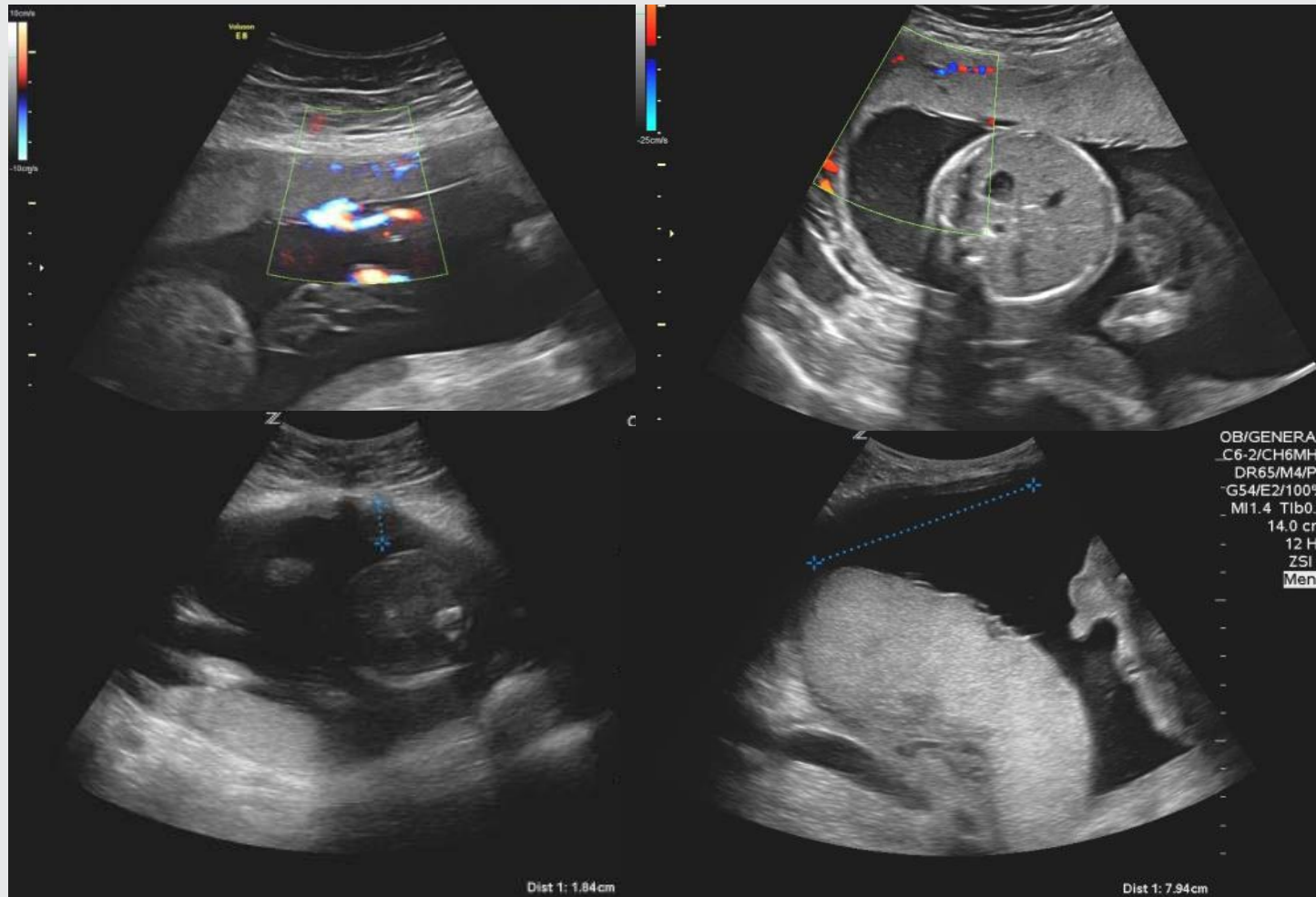
Fetal ultrasound



Fetal ultrasound



Fetal ultrasound



UniversityHospital
Zurich



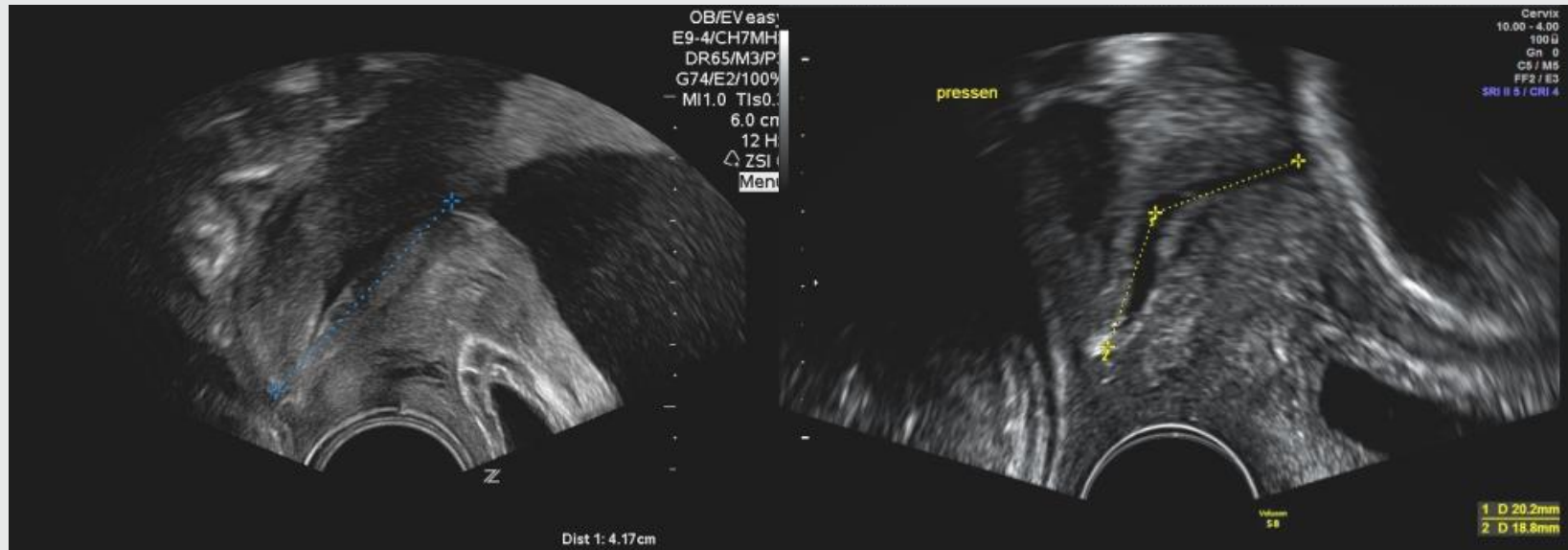
UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}

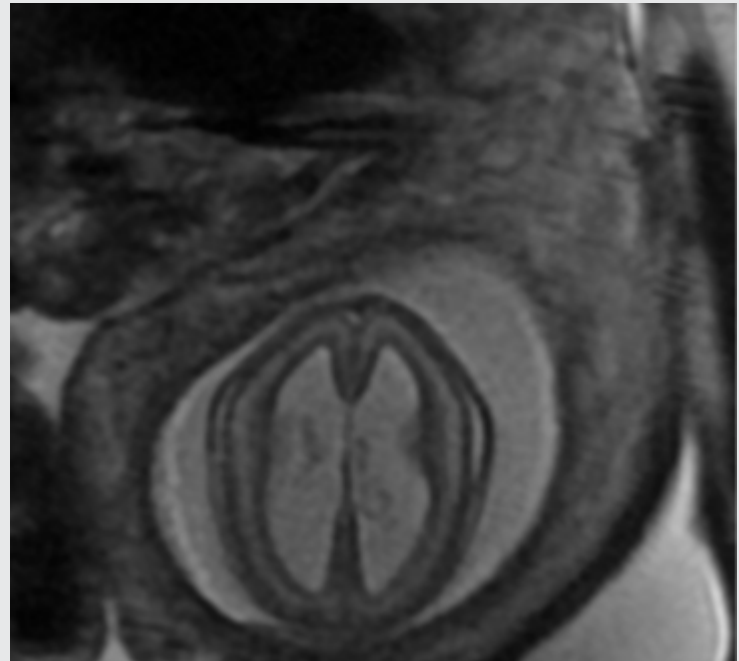
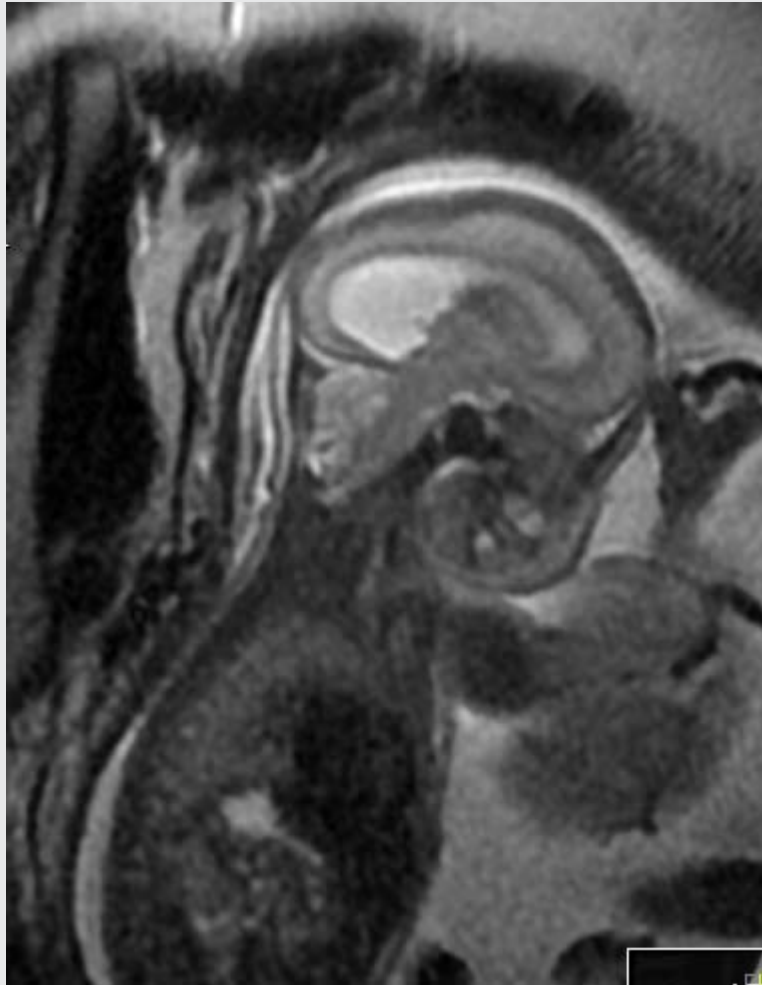
Fetal ultrasound



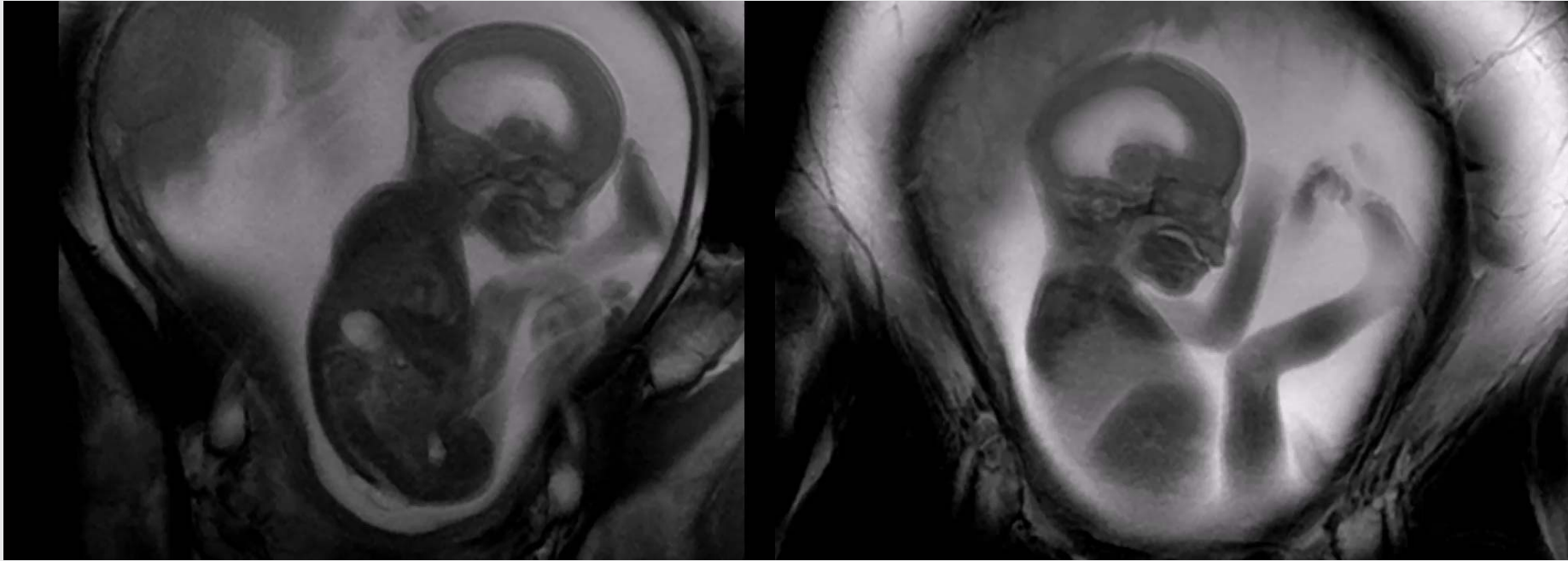
Fetal MRI



Fetal MRI



Fetal MRI



Prenatal conseling

Personal (face to face) information of the patient

- pathology
- expected course with/without fetal surgery
- information about procedure
- risk and benefits

Non directive conseling



Spina bifida programm

Highly standardized

- Neonatology
- Neurology
- Neurosurgery
- Orthopedics
- Urology
- General surgery
- Rehabilitation medicine
- Growth and development



Standardized Follow up



- 6 weeks
- 3 months
- 6 months
- every 12 months

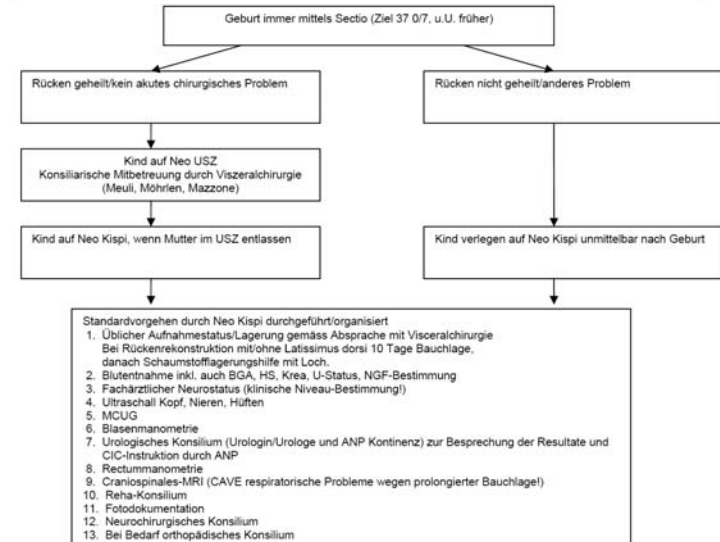
VISZ 11
NEUROCHIR 30
URO 60

KINDERSPITAL ZÜRICH

Merkblätter Viszeralchirurgie

Chirurgische Klinik

Vorgehen bei St. n. fötalem Verschluss einer MMC



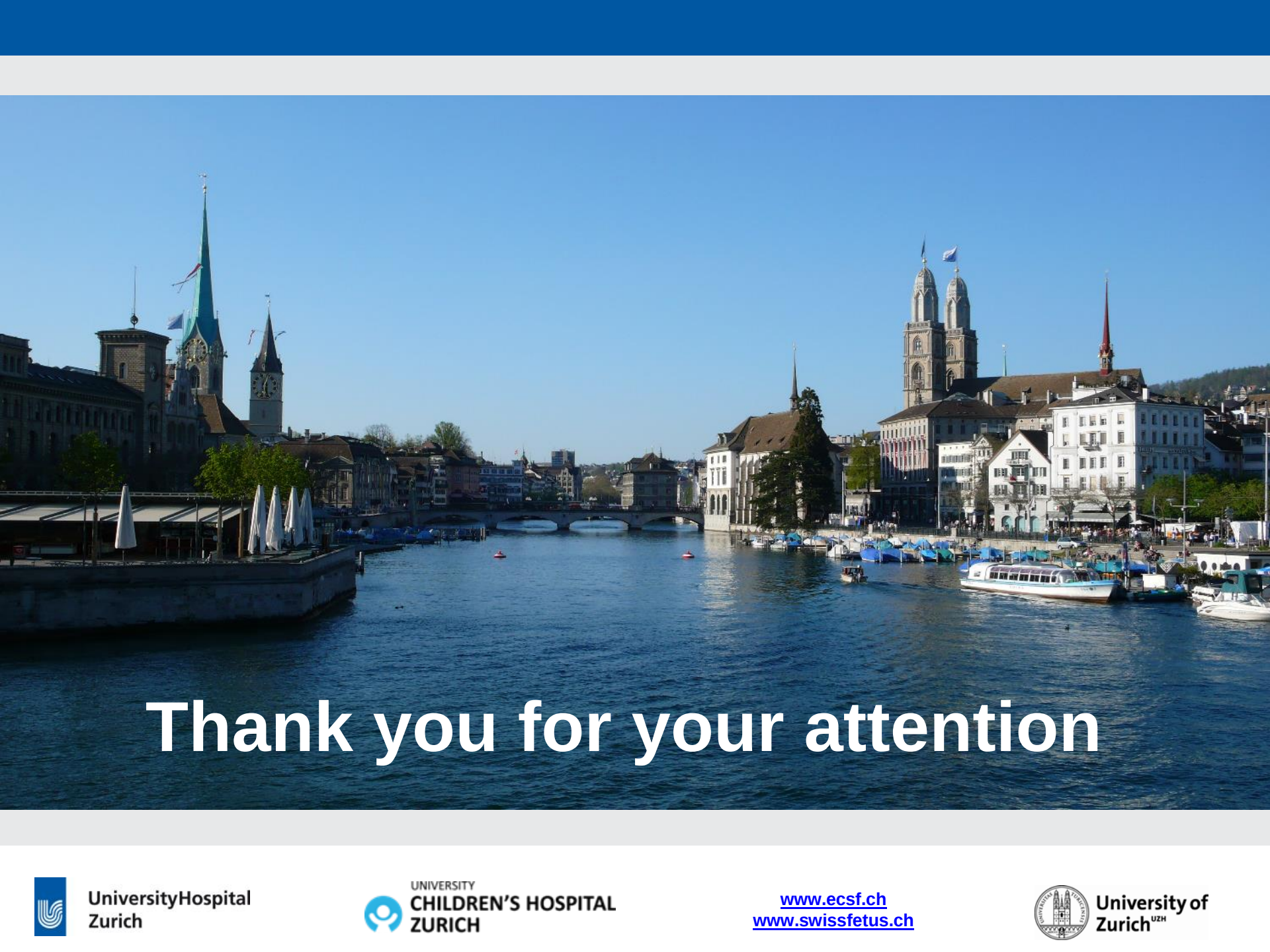
CC Verteiler Austrittsbericht

1. Kinderarzt
2. Viszeral Chirurgie im Hause (Prof. Meuli, Dr. Möhrlen, Dr. Mazzone)
3. Proctologie (Fr. Dr. Zweifel)
4. Orthopädie im Hause (Dr. Dierauer)
5. Sekretariat Reha-Poliklinik im Hause
6. Abteilung Entwicklungs pädiatrie (Fr. PD Dr. Latal, PDF Version genügt)
7. Neo USZ (Prof. Bucher)
8. Geburtshilfe USZ (Prof. Zimmermann)

Standardvorgehen nach Entlassung:

- Kopfumfang wöchentlich (Kinderarzt)
- Ultraschall Schädel 3-4 Wochen nach Entlassung (diese Ultraschalle sind vom Kinderarzt zu organisieren, Rückmeldung Resultate via Radiologie im Hause an Visceral-Chirurgie (Prof. Meuli) und Neurochirurgie (Dr. Altermatt)
- Regelmässige MMC-Sprechstunde 3 Monate und 6 Monate nach Entlassung: Aufgebot durch Sekretariat Rehabilitation mit: Rehabilitation (Kaderarzt Reha), Neurologie (Fr. Dr. Klein/Fr. Prof. Piecko), Ultraschall (Schädel/Nieren), Urinstatus, Blasenmanometrie (Fr. Dr. Bodmer), Urologie und ANP-Sprechstunde (Fr. Prof. Gobet, Fr. T. Otti Fr. A. Giambonini), Rectumanometrie (Fr. Dr. N. Zweifel), Hydrosprechstunde/Neurochirurgie (Dr. S. Altermatt, Dr. R. Weil), Orthopädiekonsilium bei Bedarf (Dr. S. Dierauer/Dr. HP Huber), Fotodokumentation bei 6 Monaten durch Neurochirurgie.
- Regelmässige MMC-Sprechstunde 12 Monate nach Entlassung inkl. Neurostatus (Fr. Dr. Klein/Fr. Prof. Piecko), Craniospinales-MRI vor Konsultation, Röntgen Becken ap: Aufgebot durch Sekretariat Rehabilitation
- Weitere MMC-Sprechstunden bei günstigem Verlauf nach 3/6/12/18/24 Mte, dann 1 x pro Jahr
- Craniospinales MRI im Alter von 2 Jahren vor der 2-Jahreskontrolle (ggf. am Wohnort, falls am Kispil Anmeldung durch Neurochirurgie, Organisation durch Sekretariat, Rehabilitation)
- Entwicklungsprüfung (Abteilung Entwicklungs pädiatrie) mit Bayley III im Alter von 2 Jahren und mit WPPSI-III, CBCL, sowie Vineland und DISABKIDS im Alter von 5 Jahren. Aufgebot durch Brief der 18 Mte-Kontrolle (Rehabilitation) an PD Latal.

VISZ Erstellt durch: MEU Erstellt: 12/2013 Ersetzt: 11/2013 Seite 1 von 1



Thank you for your attention



UniversityHospital
Zurich



UNIVERSITY
CHILDREN'S HOSPITAL
ZURICH

www.ecsf.ch
www.swissfetus.ch



University of
Zurich^{UZH}