„Impfplan für Frauen“

und

Impfungen in der Schwangerschaft

H.Kiss
Univ.Klinik f. Frauenheilkunde
Abteilung für Geburtshilfe und fetomaternale Medizin

European Society of Infectious Diseases
ESIDOG
in Obstetrics and Gynaecology
Austrian Commission / Member of ISIDOG

ÖVIH
Österreichischer Verband der Impfstoffhersteller

ESIDOG
Österreichische Gesellschaft für Infektionen in der Geburtshilfe und Gynäkologie

p.A. Universitätsklinik für Frauenheilkunde, AKH-Wien
Währinger Gürtel 18-20, 1090 Wien

E-Mail:
office@esidog.at

www.esidog.at

Stand: März 2020

Impfungen für Frauen

European Society of Infectious Diseases
ESIDOG
in Obstetrics and Gynaecology
Austrian Commission / Member of ISIDOG

- JUNGE FRAUEN IM GEBÄRFÄHIGEN ALTER
- IMPFUNGEN IN DER SCHWANGERSCHAFT
- FRAUEN IN DER MENOPAUSE
- INDIREKTE IMPFUNGEN FÜR DAS UNGEBORENE UND NEUGEBORENE

Untergliederung

- Junge Frauen im gebärfähigen Alter:
  - Basisimpfprogramm
  - Nachholimpfungen
  - Vor einer geplanten Schwangerschaft
- Impfungen in der Schwangerschaft:
  - Indirekte Impfungen für das ungeborene und neugeborene Kind
- Frauen in der Menopause
- Nachhol- und Auffrischungsimpfungen für alle Frauen

JUNGE FRAUEN IM GEBÄRFÄHIGEN ALTER

Als Basisimpfprogramm sollten Sie sich gegen folgende Krankheiten schützen:

- Diphtherie
- Tetanus
- Pertussis
- Poliomyelitis

Zusätzlich sind der Impfschutz bzw. die Nachholimpfung gegen folgende Krankheiten wichtig:

- Humane Papillomaviren (bis zum 30. Lebensjahr unbedingt empfohlen)
- Meningokokken
- FSME
- Influenza (jährlich)
- Masern-Mumps-Röteln (kostenfrei)
- Varizellen

Wenn Sie planen, schwanger zu werden, bitte folgende Impfungen unbedingt VOR der Schwangerschaft durchführen bzw. überprüfen lassen:

- Varizellen (falls die Erkrankung nicht durchgemacht wurde)
- Masern-Mumps-Röteln (kostenfrei)
- Hepatitis B

Sofern Sie eine abgeschlossene Grundimmunisierung durchgeführt haben, sind im Erwachsenenalter folgende Impfungen mit entsprechenden Auffrischungsintervallen empfohlen:

IMPFUNGEN IN DER SCHWANGERSCHAFT

Da **Influenza** während der Schwangerschaft oft schwere Verläufe zeigt, wird die gut verträgliche inaktivierte Impfung gegen Influenza zum eigenen Schutz und zum Schutz des Neugeborenen vor und auch noch während der Influenzasaison jährlich empfohlen. Die Impfung kann in jedem Stadium der Schwangerschaft verabreicht werden (bevorzugt im 2./3. Schwangerschaftsdrittel).

Ebenso wird die **Pertussis-Impfung** in jeder Schwangerschaft zwischen der Schwangerschaftswoche 27 – 36 empfohlen, unabhängig vom Abstand zur letzten Pertussis-Impfung, da hohe mütterliche Antikörperspiegel auf das Kind übertragen werden und zum Schutz des Kindes nach der Geburt beitragen. Es stehen hier gut verträgliche Kombinationsimpfstoffe zur Verfügung **Diphtherie, Tetanus, Pertussis, (Poliomyelitis).**

ACHTUNG:

Impfungen gegen Masern-Mumps-Röteln und Varizellen sollen **vor** einer geplanten Schwangerschaft geimpft bzw. aufgefrischt werden!

Da es sich bei diesen Impfungen um sogenannte Lebendimpfstoffe handelt, werden diese in der Schwangerschaft **nicht** empfohlen.

INDIREKTE IMPFUNGEN FÜR DAS UNGEBORENE UND NEUGEBORENE

Pertussis:

Keuchhusten ist sehr ansteckend und stellt für Neugeborene eine schwere Erkrankung dar. Durch die Pertussis-Impfung in der Schwangerschaft werden die mütterlichen Antikörper über die Mutter auf das ungeborene Kind übertragen. Für das Neugeborene besteht in den ersten 6 Monaten ein Schutz vor Pertussis, bis die vorgesehenen kostenlosen Säuglingsimpfungen verabreicht werden können. Aus diesem Grund ist es auch sinnvoll, sich in jeder Schwangerschaft zwischen Schwangerschaftswoche 27 – 36 neu impfen zu lassen – unabhängig davon, wann die letzte Impfung erfolgt ist.

Influenza:

Influenza ist in den ersten 6 Lebensjahren ein häufiger Grund für Spitalsaufenthalte bei Kindern. Gründe dafür sind Verdachtsfälle auf schwere Infektionen, Fieberkrampf, Atemnot, Austrocknung sowie Durchfall und Erbrechen.

Um Neugeborene vor allem in den ersten 6 Lebensmonaten gegen Influenza zu schützen, wird die Influenza-Impfung in der Schwangerschaft dringend empfohlen. Die Antikörper der Mutter werden im letzten Drittel der Schwangerschaft auf das Ungeborene übertragen und schützen es so bis zur regulären Influenza-Impfung im 6. Lebensmonat.

FRAUEN IN DER MENOPAUSE:

In der Menopause sollten Frauen sich gegen folgende Krankheiten impfen lassen:

- Pneumokokken
- Herpes Zoster
- Influenza (jährlich)
  Ab dem 60. Lebensjahr sind kürzere Impfabstände empfohlen (siehe Impftabelle)

NACHHOL- BZW. AUFFRISCHUNGSIMPFUNGEN FÜR ALLE FRAUEN

Alle Frauen sollten sich gegen folgende Krankheiten impfen lassen:

- Diphtherie, Tetanus, Pertussis, (Poliomyelitis)

  Wenn keine Indikation zu weiteren Polio-Impfungen besteht (Reisen in Endemiegebiete) und im Erwachsenenalter schon zwei oder mehr Auffrischungsimpfungen gegen Polio vorliegen, wird nur gegen Diphtherie-Tetanus-Pertussis aufgefrischt.
- Masern-Mumps-Röteln, wenn kein Impfschutz vorliegt
- FSME (Frühsommer-Meningoenzephalitis)

Alter	im 16. – 18. Jahr	im 19. – 30. Jahr	im 31. – 50. Jahr	im 51. – 60. Jahr	im 61. – 65. Jahr	ab dem 66. Jahr
Impfung						
Diphtherie	alle 10 Jahre → B				alle 5 Jahre → B	
Tetanus (Wundstarrkrampf)	alle 10 Jahre → B				alle 5 Jahre → B	
Pertussis (Keuchhusten)	alle 10 Jahre → B				alle 5 Jahre → B	
Poliomyelitis (Kinderlähmung)	alle 10 Jahre → c					
Hepatitis B (virale Lebererkrankung)						
Pneumokokken (Lungenentzündung)					13 — 1 Jahr → 23	
Masern, Mumps, Röteln						
Meningokokken ACWY (Hirnhautentzündung)						
Meningokokken B						
Humane Papillomaviren (Gebärmutterhalskrebs)	g					
FSME (Zecken)	alle 5 Jahre → B				alle 3 Jahre → B	
Varizellen (Feuchtblattern)						
Influenza (saisonale Virusgrippe)	jährlich					
Herpes Zoster (Gürtelrose)				1 — 2 Mon. → 2		

LEGENDE:

- **Nachhol-Impfung empfohlen** kostenfrei
- **Impfung empfohlen** nicht kostenfrei
- **Nachhol-Impfung empfohlen** nicht kostenfrei

1 1. Dosis
2 2. Dosis
13 13-valente Pneumokokkenimpfung
23 23-valente Pneumokokkenimpfung

c nach Grundimmunisierung und mind. 2 Auffrischungsimpfungen im Erwachsenenalter, weitere Impfung nur bei Indikation
g ab vollendeten 15. Lebensjahr 3 Dosen
B Boosterimpfung

Anforderung: Hompage oder e-Mail

Durch Impfung vermeidbare Infektionen in der Schwangerschaft „Prepare for Pregnancy“

Röteln

Masern

Varizellen

Röteln

Allgemeines:

- Rubellavirus - Togavirus
- Tröpfcheninfektion (kurz vor Exanthem bis zu einer Woche nach Symptombeginn)
- Inkubationszeit: 14 bis 21 Tage
- CAVE: häufig subklinischer Verlauf

Röteln

Symptomatik (Rötelnembryopathie):

- Trias: Organfehlbildungen an Herz, Auge & Ohr (Gregg-Syndrom)
- Microcephalus, Dystrophie, Retardierung
- Erweitertes Rubellasyndrom: Ikterus, Exanthem, Thrombopenie, hämol. Anämie, Pneumonie,...
- Spätmanifestationen: Hörschäden, Diabetes, Epilepsie

Fehlbildung stark abhängig vom Zeitpunkt der Infektion

Abortrate in den ersten 8 SSW bis 20%

Röteln

Zeitpunkt	Infektionsrate	Embryopathie
Bis 10 d nach LNR	< 3%	± 3,5% (NR)
SSW 1-11	~ 90%	~ 65%
SSW 12-17	~ 54%	**~ 20%**
SSW 18-38	~ 20 – 35%	**± 3,5% (NR)**

Nach Enders 1982, 1991, 1997

Röteln

Vorgehen nach Rötelnkontakt:

- Bestimmung des Röteln AK-Status
- Bei negativen AK:

Fehlbildung stark abhängig vom Zeitpunkt der Infektion

- Amniozenthese bis SSW 17 zum Ausschluss bzw. Nachweis einer fetalen Infektion
- Bei fetaler Infektion Schwangerschaftsabbruch aufgrund der Schwere der Fehlbildungen indiziert

Konnatales Röteln Syndrom

(Banatvala, Lancet, 2004)

Röteln

Prepare for Pregnancy:

- Impfstatus immer vor einer geplanten Schwangerschaft prüfen
- Wenn keine Impfungen erfolgt sind oder Unsicherheit besteht: Immunstatus (IgG-Antikörper im Serum) vor einer geplanten Schwangerschaft prüfen

Masern

- Tröpfcheninfektion
- Keine fetalen Fehlbildungen
- Komplikation:
  - Pneumonie der Schwangeren
  - Übertragung auf das Kind und SSPE (subakute sklerosierende Panenzephalitis)

- WHO Meldungen der letzten Jahre: 84.000 Fälle (2018) -> 90.000 Fälle (1.HJ 2019) in Europa, Zahl der Todesfälle steigt an

Masern: Risikogruppe junge Erwachsene

2013 und 2015 Masernvirus Infektionen in der Schwangerschaft :

Komplikationen: schwere, beatmungspflichtige Pneumonie der Mutter
Frühgeburt

Beide Neugeborenen wurden infiziert

Neugeborene haben stark erhöhtes Risiko als Folge an SSPE
(Subakute sklerosierende Panenzephalitis -> führt zum Tod im Kindesalter)
zu erkranken!
Es bestehen große Immunitätslücken bei jungen Frauen
im gebärfähigen Alter!

Prepare for pregnancy!

Masern

- In der Schwangerschaft **Postexpositionsprophylaxe** bis zum 6. Tag nach Kontakt mit humanen **Masern Immunglobulin**

Masern

Prepare for Pregnancy:

- Impfstatus vor einer geplanten Schwangerschaft prüfen
- Immunstatus (IgG-Antikörper im Serum) vor einer geplanten Schwangerschaft prüfen

Varizellen

Allgemeines:

- Varizellen-Zoster Virus – Herpesvirus
- Tröpfchen/Kontaktinfektion (2 Tage vor Exanthemausbruch bis beginnender Verkrustung der Bläschen)
- Inkubationszeit: 12 bis 21 Tage
- hoch infektiös
- 94% der Erwachsenen Ak-positiv, **5% aller Schwangeren Ak-negativ**
- meist komplikationsloser Verlauf außer bei Neugeborenen, Erwachsenen und Immunsupprimierten

Varizellen

- *Konnatales Varizellensyndrom (CVS)*
  - Extremitätenhypoplasien (86%)
  - Hautvernarbungen (100%)
  - Wachstumsretardierung (82%)
  - Augendefekte (64%)
  - Paralyse (70%)
  - Krampfneigung (50%)

Varizellen

*Vorgehen **bis** SSW 21 (23):*

- Virusübertragung nur bei Primärinfektion

- Risiko eines kongenitalen Varizellensyndroms (CVS) vor der 21. SSW 2%

- Mütter ohne Varizellen in der Anamnese bzw. seronegative Schwangere (vor Immunglobulin aus Kostengründen den Immunstatus überprüfen) sollten bei Varizellenkontakt bis zur 22. / 23. SSW eine passive Prophylaxe (Varizella Zoster Immunglobulin, **Varitect ®**) innerhalb von 72 (-96) Stunden nach Kontakt erhalten (Vermeidung einer fetalen Infektion).

- aus mütterlicher Indikation (Komplikationen / Pneumonie): passive Prophylaxe (Varizella Zoster Immunglobulin, **Varitect ®**) bis zum 10. Tag nach Kontakt.

Varizellen

Vorgehen bis SSW 21 (23):

- bei bereits bestehendem Exanthem ist die passive Prophylaxe nicht mehr indiziert
- falls es zur Erkrankung kommt, kann eine antivirale Therapie (Aciclovir) die mütterliche Viruslast verringern und möglicherweise die Wahrscheinlichkeit einer kindlichen Infektion mindern
- eine pränataldiagnostische Abklärung eines CVS mittels Nachweis von VZV-DNS im fetalen Serum und Fruchtwasser lediglich bei auffälligem US-Befund

Varizellen

*Vorgehen **nach** SSW 23:*

- Nach der 23. SSW ist kein Fall von kongenitalem Varizellensyndrom bekannt

- aus mütterlicher Indikation (Komplikationen / Pneumonie): passive Prophylaxe (Varizella Zoster Immunglobulin, **Varitect ®**) bis zum 10. Tag nach Kontakt.

- aus mütterlicher Indikation (Schwere der Erkrankung) kann eine antivirale Therapie bei einer Erkrankung indiziert sein

Konnatales Varizellensyndrom

Varizellen

Prepare for Pregnancy:

- Immunstatus (IgG-Antikörper im Serum) vor einer geplanten Schwangerschaft prüfen
- Anamnese erheben: durchgemachte Varicellen gewähren eine lebenslange Immunität

Lebendimpfungen vor einer Schwangerschaft

- MMR (Masern-Mumps-Röteln)
- Kostenfrei (über die lokalen Gesundheitsbehörden)
- Auffrischungsimpfung je nach Immunstatus
- Mindestens 2 dokumentierte Impfungen
- Bei fehlender Dokumentation eine Impfung nachholen
- 2 Impfdosen im Abstand von mindestens 4 Wochen
- **1 Monat Abstand zu einer Schwangerschaft**

- Varizellen
- kostenpflichtig
- 2 Impfdosen im Abstand von (4-) 6 Wochen s.c.
- **1 Monat Abstand zu einer Schwangerschaft**
- Bei anamnestischer Erkrankung lebenslange Immunität, Immuntiter

Versehentliche Impfung in einer Frühschwangerschaft – kein Abbruch indiziert

Schutzimpfungen, Infektionskrankheiten

➢ Impfen in der Schwangerschaft:

Indizierte empfohlene Impfungen in der Schwangerschaft:

- Pertussis
- Influenza
- Tetanus

Pertussis (Keuchhusten)

- Empfohlene Impfung in der Schwangerschaft: Schwangere ab dem 2. Trimenon (Woche 27 – 36)

- Nest-Schutz vor Pertussis in den ersten 6 Lebensmonaten des Kindes nachgewiesen

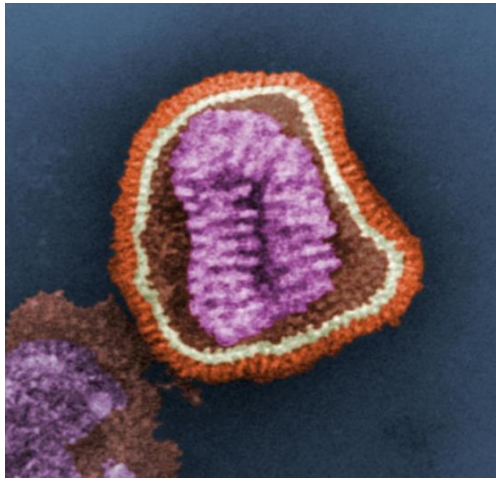
Impfplan für Frauen

Empfohlene Impfung in der Schwangerschaft:

- Influenza („Grippeimpfung“)

Aufklärung und Information aller schwangeren Frauen !

- Zum Schutz der Schwangeren
- Zum Schutz des Kindes

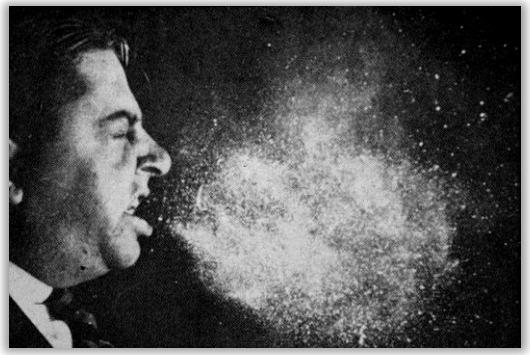


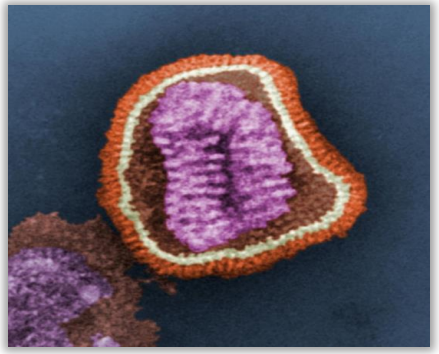
Influenza

- Impfung in der Schwangerschaft
  - Ab dem 2. Trimenon (Woche 14) empfohlen, falls Grippesaison auch im 1. Trimenon möglich

Impfung in der Schwangerschaft

- Zum Schutz der Schwangeren:
  - besonders schwere Verläufe während des 2. und 3. Trimenon
  - Laryngitis, Bronchitis, Pneumonie
  - Hospitalisierung, i.v. Antibiotika
  - Komplikation mit vorzeitigen Wehen, drohender Frühgeburt
  - Meist sind schwangere Frauen nicht informiert, dass Influenzaimpfung empfohlen ist





Fallbeispiel Influenza 1

- Schwangere in der 34. SSW wegen zunehmender Atembeschwerden aufgenommen
- Pneumonie, Beatmung, „weiße Lunge“, keine Oxygenierung
- Mutter verstorben
- Kind Frühgeburt

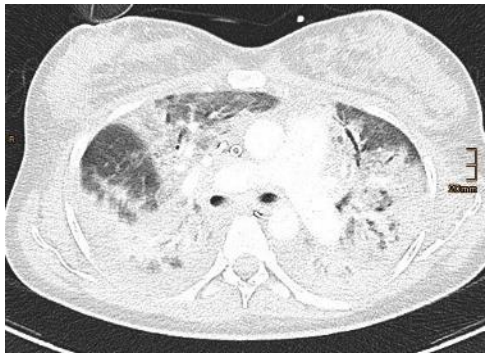
Fallbeispiel Influenza 2

- Schwangere mit Pneumonie, Sättigungsabfall, Intubation, Intensivstation,
- Extrakorporale Membran Oxygenierung (ECMO)
- Zunehmende Instabilität
- Schwangerschaftsbeendigung in SSW 25 unter ECMO durch Sectio
- Mutter nach langer Rekonvaleszenz wieder gesund

Fallbeispiel Influenza 3

- Schwangere mit Pneumonie, Beatmung, „weiße Lunge“, ECMO, keine Oxygenierung
- Lungentransplantation in SSW 16 + 2, 3.3.2019
- Vitale Schwangerschaft, keine Abstoßung des Transplantats

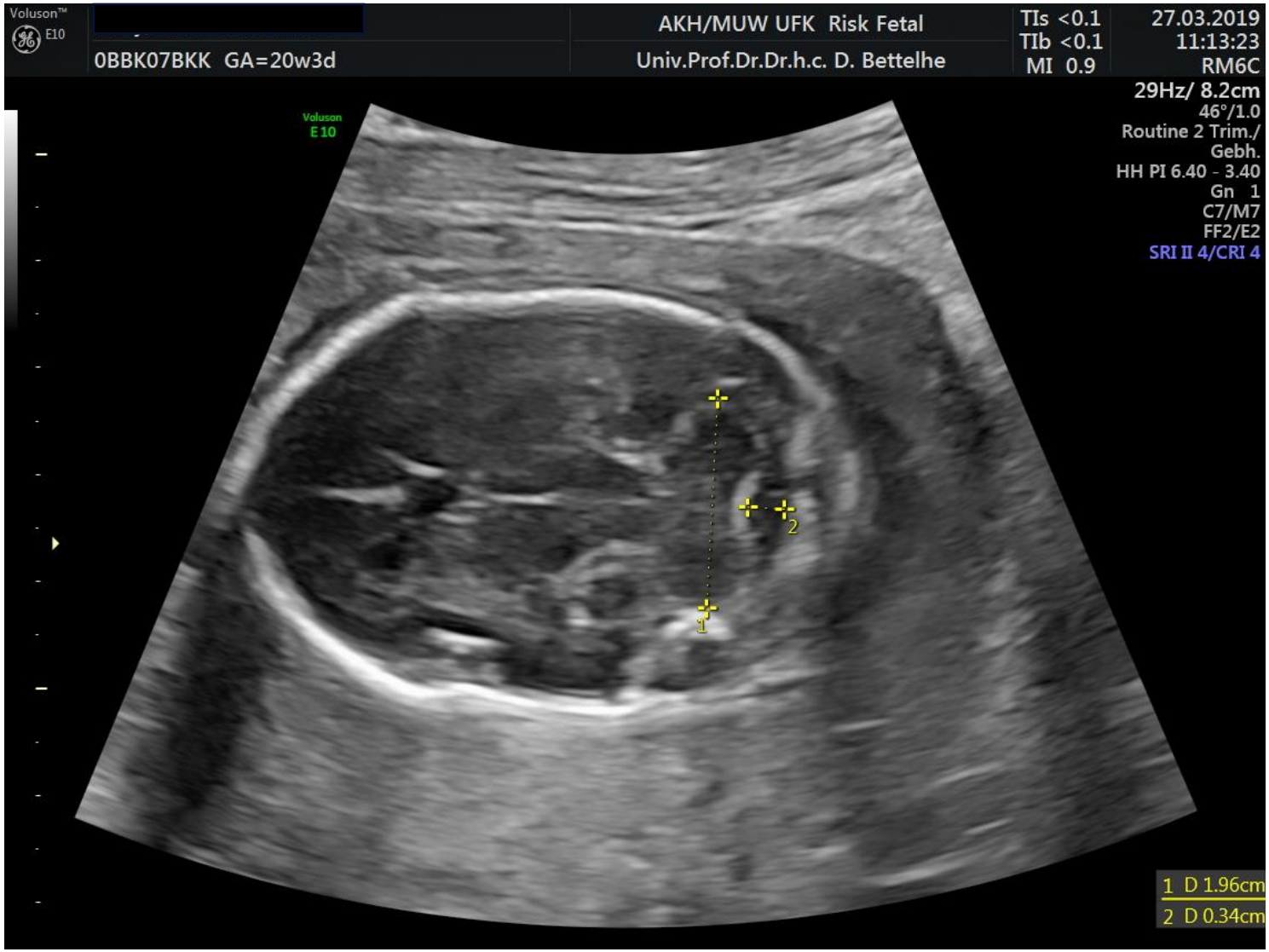
Zustand nach LTX SSW 16+2



Univ.Prpf.Dr.Walter Klepetko
Thoraxchirurgie, Univ.Klinik f. Chirurgie

Klinischer Verlauf/ Befunde

- 22.03.2019: SSW 19+5, Oligohydramnion wegen massiver diuretischer Therapie
- 23.03.2019: Amnisure negativ
- 27.03.2019: Oligohydramnion, IUGR (235g, <3. Perz.), intermitt. Zero-Flow in A. umbilicalis


Voluson™
E10
0BBK07BKK GA=20w3d
AKH/MUW UFK Risk Fetal
Univ.Prof.Dr.Dr.h.c. D. Bettelhe
TIs <0.1
TIb <0.1
MI 0.9
27.03.2019
11:13:23
RM6C
29Hz/ 8.2cm
46°/1.0
Routine 2 Trim./
Gebh.
HH PI 6.40 - 3.40
Gn 1
C7/M7
FF2/E2
SRI II 4/CRI 4
Voluson
E10
1 D 1.96cm
2 D 0.34cm

Klinischer Verlauf/ Befunde

- Im Anschluss wieder zunehmendes Fruchtwasser (durch positive Bilanzierung)
- fMRT 01.04.2019: Red. fet. Lungenvolumen (50%), Oligohydramnion, geringe Seitenventrikelasymmetrie, intraamniotische Blutung
- 29.05.2019: SSW 29+3, A. umbilicalis Zero-Flow, intermitt. Reverse-Flow
- Aufnahme und LR 29./30.05.2019 unter Tractocile

Klinischer Verlauf/ Befunde

- Zentralisierung, Retardierung (IUGR), maternale kritische Situation nach LTx: Neuroprotektion & prim. Sectio in SSW 29+5
- Kindsdaten: 800g (3. Perz.), Apgar 8/9/9, pH 7,24, BE -6,3
- ICU bis 4. postop. Tag, dann Betreuung auf Wochenbett-Station
- Adäquater Verlauf, Entlassung nach Hochegg am 12.06.2019 (12. Tag nach Sectio), gute Lungenfunktion

Klinischer Verlauf/ Befunde

- Kindsdaten: 800g (3. Perz.), Apgar 8/9/9, pH 7,24, BE -6,3
- 5.LT – steigender O2-Bedarf, zunehmende metabolische Azidose – rezidivierende Pufferungen
- Bei 50% O2-Bedarf– Intubation/maschinelle Beatmung + NO – damit O2-Bedarf auf 30% zu reduzieren
- Dann wieder Sättigungskrisen – 100% O2-Bedarf
- 6.LT Exitus letalis unter voller intensivmedizinischer Therapie

Schutzimpfungen, Infektionskrankheiten

➢ Impfen in der Schwangerschaft:

Indizierte empfohlene Impfungen in der Schwangerschaft,
Aufklärung im Rahmen der Mutter-Kind-Pass Untersuchungen:

- Pertussis
- Influenza

Impfplan Österreich 2020

herbert.kiss@meduniwien.ac.at

www.esidog.at