

# Impfen in der Schwangerschaft ein Paradigmenwechsel

**Impfforum 7.3.2019**

KD Dr. med. Claudia Grawe  
Fachärztin FMH für Gynäkologie und Geburtshilfe  
Schwerpunkt fetomaternale Medizin  
Leitende Ärztin Frauenklinik Stadtspital Triemli

# Einführung

- Konzept der Übertragung mütterlicher Immunität auf den Fötus gemäss Burckhardt und Ehrlich Ende des 19. Jahrhunderts
- Seit den 1960er Jahren wird das Impfen der schwangeren Frau offiziell als wirksames Mittel gefördert, das Neugeborene ab Geburt zu schützen
- Die Empfehlung der WHO, während der Schwangerschaft gegen Tetanus zu impfen, führte zu einer Abnahme der mütterlichen und kindlichen Mortalität um 90% (2015)
- Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) rät zur Grippeimpfung seit 2011 und zur Keuchhustenimpfung seit 2013

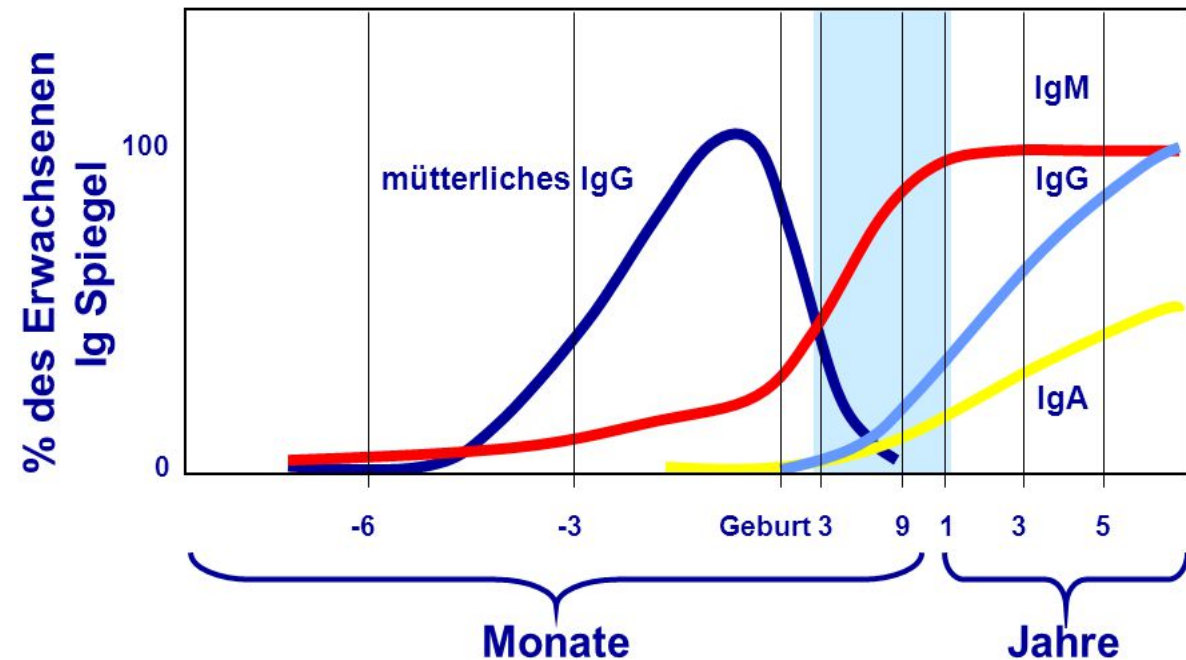
# Physiologie der Übertragung mütterlicher Antikörper

Mütterliche Antikörper des IgG-Typus über die Plazenta auf den Fetus



Für Schutz und passive Immunität des Neugeborenen

## Transiente Immundefizienz des Neugeborenen

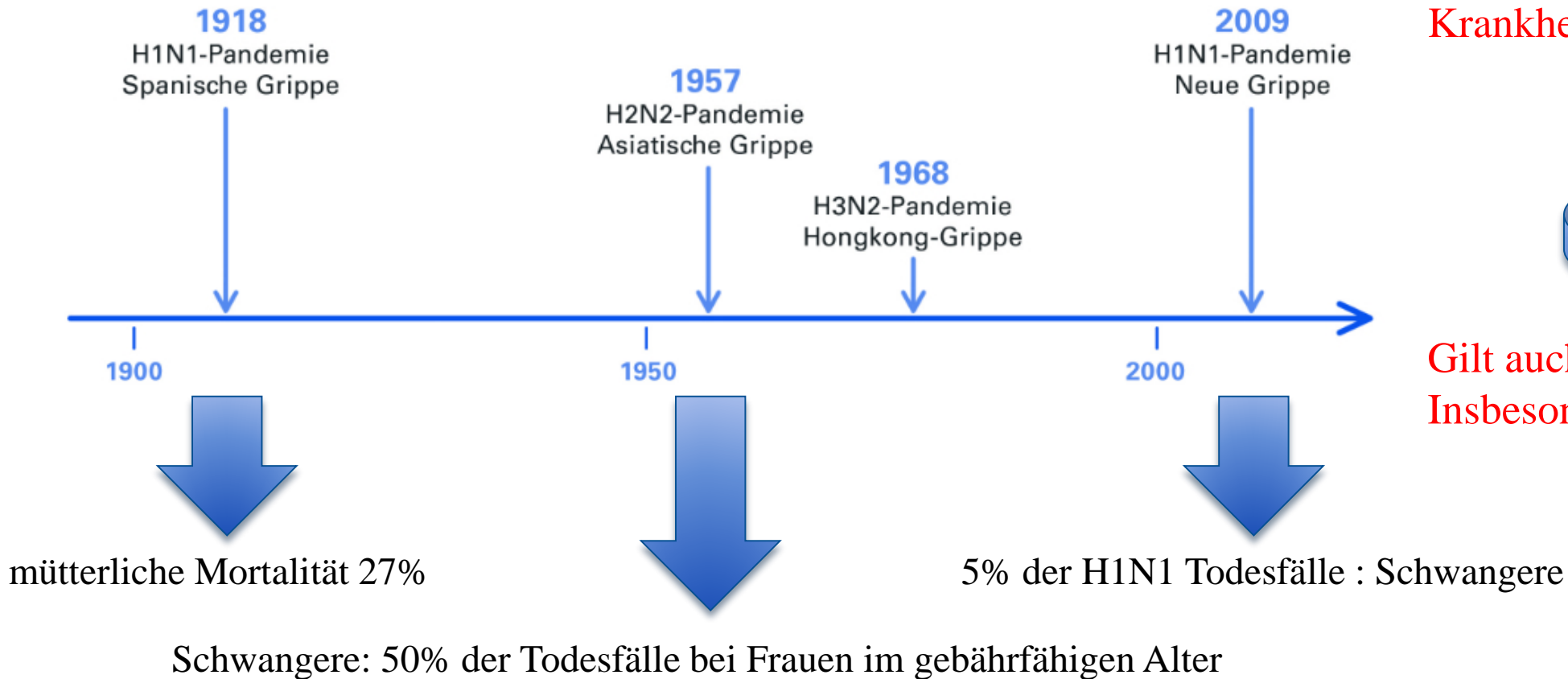


# Expertenbrief No 55

## Influenza- und Pertussis-Impfung in der Schwangerschaft

- Kommission Qualitätssicherung der Schweizerischen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (SGGG)
- Akademie fetomaternale Medizin (AFMM)
- Eidgenössische Kommission für Impffragen (EKIF)
- Schweizerische Gesellschaft für Pädiatrie (SGP)
- Bundesamt für Gesundheit (BAG)

# Influenza in der Schwangerschaft



Erhöhtes Risiko für schwere Krankheitsverläufe



Gilt auch interpandemisch  
Insbesondere im 3. Trimenon

# Risiko einer Influenzainfektion für Mutter und Kind

## Risiko für die schwangere Frau

- Anfälligkeit gegenüber Infektionen
- Schwerere Verläufe von Infektionen, insbesondere von Influenza
- Hospitalisation
- Erhöhte Mortalität, insbesondere bei Schwangeren mit Grundkrankheiten (z.b. Asthma, Adipositas)

## Risiko für SS, Fetus und Kind

- Frühgeburtlichkeit
- Wachstumsretardierung
- Höhere Letalität
- Hospitalisation
- Komplizierte Krankheitsverläufe in den ersten 6 LM beim Kind

*Influenza Impfung in der SS verbessert Wachstum und Entwicklung des Fetus!*

# Vorteile einer Influenza-Impfung in der Schwangerschaft

- Immunogenität der Influenza-Impfung während der Schwangerschaft ist vergleichbar mit jener bei Nicht-Schwangeren
- Vermindertes Risiko für Influenza-Infektion, Komplikations- und Hospitalisationsrisiko für die schwangere Frau und für Säuglinge in den ersten sechs Lebensmonaten
- Influenza-Impfung schützt auch den Fetus
- Weniger Frühgeburten und weniger Wachstumsrestriktion

# Sicherheit der Influenza - Impfung

- Keine Hinweise für Malformationen oder schwere unerwünschte Wirkungen:
  - Für Frau
  - Für Schwangerschaft und Geburt
  - Für Fetus und Kind
- Keine negativen Auswirkungen:
  - Verlauf der Schwangerschaft
  - Entwicklung des Fötus
  - Zeitpunkt der Geburt
  - Geburtskomplikationen

*WHO: „Influenza vaccination is to be considered safe and is recommended with high priority for all pregnant women during influenza season“*



# Influenza: Zeitpunkt und Impfstoffwahl

- Vor Ausbruch der Grippeepidemie (meist Dezember bis April)
- Unabhängig von der Schwangerschaftsdauer im Oktober / November
- Trivalente sowie tetravalente inaktivierte Influenzaimpfstoffe
- Wirksamkeit ist je nach Virusstamm und Zielgruppe unterschiedlich
- Bezahlt von der obligatorischen Grundversicherung
- Keine absoluten Kontraindikationen
- Fachärztliches Konsilium bei dokumentierter schwerer Hühnereiallergie

# Risiko einer Pertussisinfektion für Mutter und Kind

## Risiko für die schwangere Frau

- Kein erhöhtes Risiko für eine schwere Erkrankung nach Infektion mit Pertussis
- **CAVE!**  
Infektionsquelle für Säuglinge und Kleinkinder

## Risiko für das Kind

- Hohe Mortalität und Morbidität in den ersten Lebensmonaten
- $\frac{3}{4}$  der tödlich verlaufenden Fälle betreffen Neugeborene oder Säuglinge unter 3 Monaten gemäss CDC

# Impfempfehlungen Schweiz

Alter <sup>1)</sup>	Diphtherie (D / d) <sup>2)</sup> Tetanus (T) <sup>3)</sup> Pertussis (P <sub>a</sub> / p <sub>a</sub> )	<i>Haemophilus influenzae</i> Typ b (Hib)	Poliomyelitis (IPV)	Masern (M) Mumps (M) Röteln (R)	Hepatitis B (HBV) <sup>16)</sup>	Varizellen (VZV)	Humane Papillomaviren (HPV)	Influenza
<b>Geburt</b>					17)			
<b>2 Monate</b> <sup>4)</sup>	DTP <sub>a</sub>	Hib	IPV		(HBV) <sup>18)</sup>			
<b>4 Monate</b> <sup>4)</sup>	DTP <sub>a</sub>	Hib	IPV		(HBV) <sup>18)</sup>			
<b>6 Monate</b>	DTP <sub>a</sub>	Hib	IPV		(HBV) <sup>18)</sup>			
<b>12 Monate</b>		9)		MMR <sup>13)</sup>				
<b>15–24 Monate</b>	DTP <sub>a</sub>	Hib <sup>9) 10)</sup>	IPV	MMR <sup>13)</sup>	(HBV) <sup>18)</sup>			
<b>4–7 Jahre</b>	DTP <sub>a</sub> <sup>5)</sup>		IPV	14)				
<b>11–14 / 15 Jahre</b>	dTp <sub>a</sub> <sup>5) 6) 7)</sup>		11)	14)	HBV <sup>18)</sup>	VZV <sup>20)</sup>	HPV <sup>22)</sup>	
<b>25–29 Jahre</b>	dTp <sub>a</sub> <sup>8)</sup>		12)	15)	19)	21)		
<b>45 Jahre</b>	dT <sup>8)</sup>		12)	15)	19)	21)		
<b>≥ 65 Jahre</b>	dT <sup>8)</sup>		12)		19)			23)

# Wirksamkeit der Pertussis – Impfung zum Schutz des Neugeborenen

Viele schwere Krankheitsverläufe bei 2-3 Monate alten Säuglingen



Impfung gegen Pertussis **während** der Schwangerschaft für einen optimalen Schutz des Neugeborenen ( 90% Schutz)



**Pertussis- Impfung ist in jeder Schwangerschaft empfohlen,**

da die Antikörpermenge rasch wieder absinkt

(5 Wochen Halbwertszeit der mütterlichen Pertussisantikörper)

*Amirthalingam G. et al Effectiveness of maternal pertussis vaccination in England. Lancet 2014;384:1521-8.*

*Munoz FM et al Safety and immunogenicity of tetanus diphtheria and pertussis immunization during pregnancy. JAMA 2014;311:1760-9.*

# Sicherheit der Pertussis - Impfung

- Beobachtungsstudie 2012 in England mit 20 074 Pertussis geimpften Frauen zur Impfsicherheit
- Keine negativen Auswirkungen:
  - Verlauf der Schwangerschaft
  - Entwicklung des Fetus
  - Zeitpunkt der Geburt
  - Geburtskomplikationen
  - lokale oder systemische Nebenwirkungen

# Pertussis: Zeitpunkt und Impfstoffwahl

- **Ideal = höchste AK – Konzentration nach Impfung im 2. (bis frühes 3.) Trimenon**
- Frühzeitige Impfung erhöht den Schutz für frühgeborene Kinder
- Impfung im Wochenbett im Sinne des Cocooning (enge Kontaktpersonen)
- Kombinationen – Impfstoff mit Tetanus und Diphtherie (dTpa = Boostrix)
- Hohe Sicherheit wiederholter Pertussis-Impfungen in aufeinanderfolgenden SS
- Kostenübernahme von der obligatorischen Grundversicherung
- Kontraindikationen bei bekannter (dokumentierter), schwerer allergischer Reaktion (Anaphylaxie) auf diesen Impfstoff oder einen der Inhaltsstoffe

# Take home

- Impfungen in der SS schützen Mutter und Kind vor gefährlichen Infektionen und deren Komplikationen
- Influenza-Impfung ist sicher für Mutter und Kind und wird jeder Schwangeren unabhängig vom Gestationsalter empfohlen
- Pertussis-Impfung ist sicher für Mutter und Kind und wird in jeder Schwangerschaft idealerweise im zweiten Trimester empfohlen
- Neben der Impfung der Mutter ist für einen optimalen Schutz des Neugeborenen auch die Impfung enger Kontaktpersonen wichtig (Cocooning)