

Aktuelles zu Impfungen in Schwangerschaft und Stillzeit

Prof. Dr. med. habil. Michael Borte, Leipzig



Klinikum St. Georg gmbH

AKADEMISCHES LEHRKRANKENHAUS DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

Ein Unternehmen der

ST. GEORG
UNTERNEHMENSGRUPPE 

ImmunDefektCentrum Leipzig, IDCL
Jeffrey Modell Foundation Zentrum Leipzig

Stillen und Immunsystem



Immunsystem des Neugeborenen

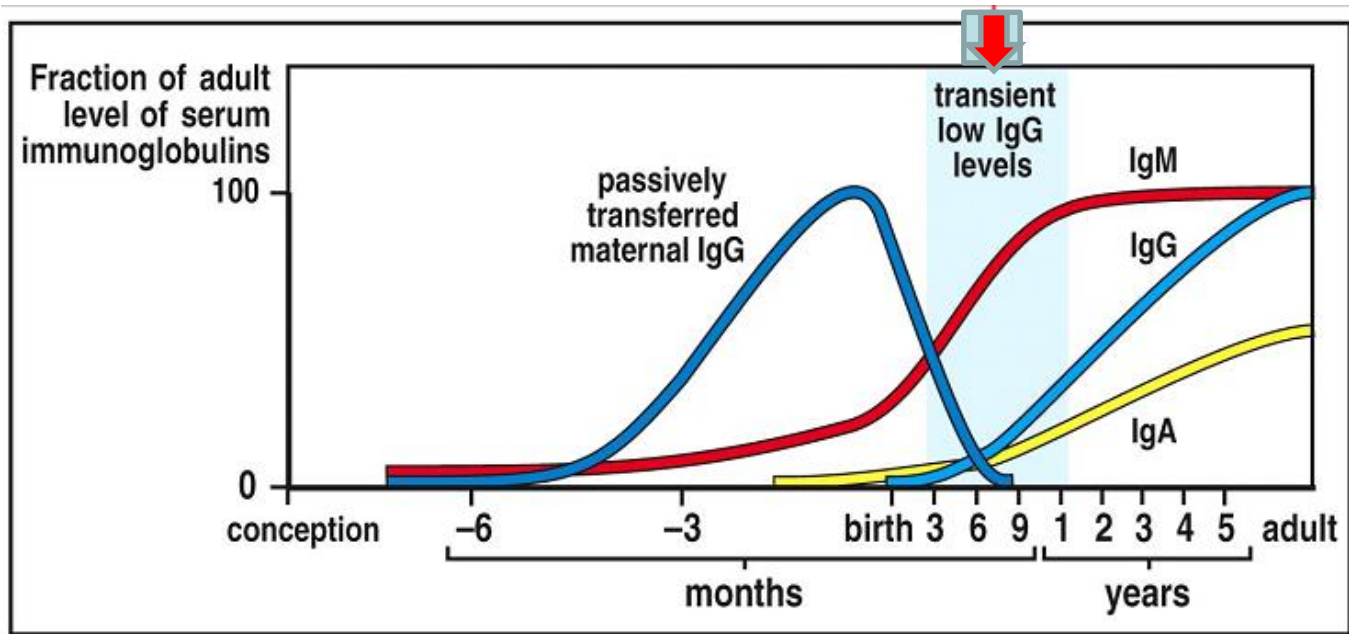
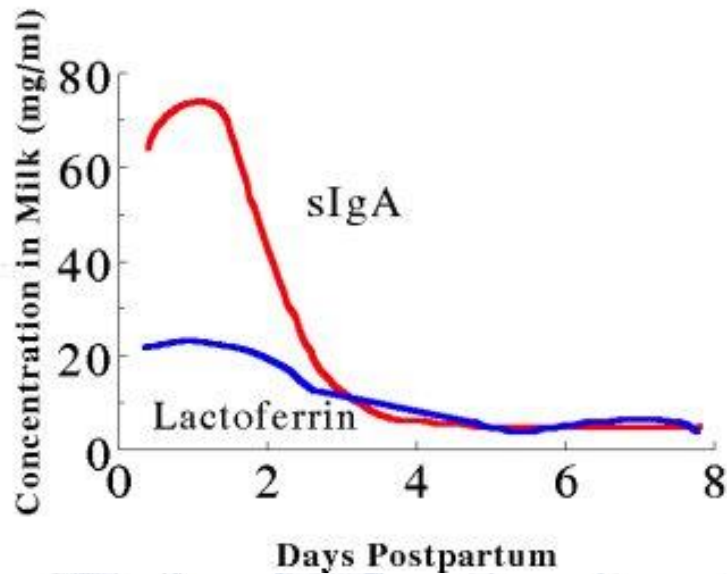


Figure 11-11 Immunobiology, 6/e. (© Garland Science 2005)

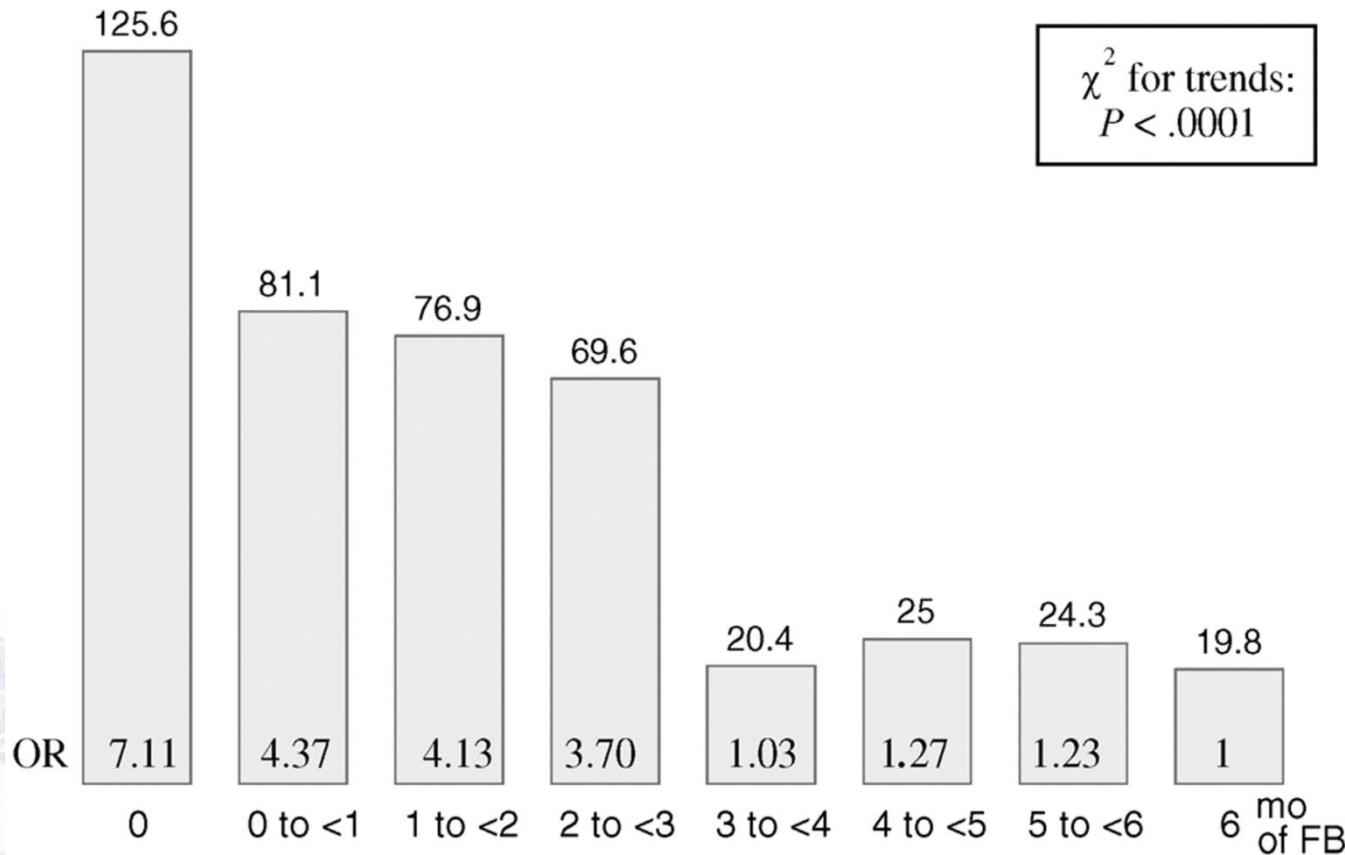
- Fötus erhält Antikörper vom Typ IgG über die Plazenta („Nestschutz“)
- Bereits der Fötus produziert während der Schwangerschaft Antikörper, (Typ IgM) jedoch nicht in ausreichendem Umfang
- Kindliches Immunsystem ist zur Zeit der Geburt noch nicht voll entwickelt
- Beginn der eigenen IgG-Bildung ab 2. Lebensmonat
- „Nestschutz“ hält für ca. 3-6 Monate nach Geburt an

Immunologische Bestandteile der Muttermilch



- Muttermilch enthält Antikörper vom Typ IgA (sekretorisches IgA)
- Daneben finden sich Lymphozyten, Laktoferrin, Lysozym, Lactoperoxidase und Komplement als immunologische Bestandteile
- IgA- und Laktoferrin-Konzentrationen fallen deutlich ab, wenn Kolostrum durch Muttermilch ersetzt wird

Immunologische Wirkung der Muttermilch



Würden alle Babys bis mindestens zum 4. Lebensmonat voll gestillt, ließen sich 56% der Krankenhausaufnahmen bei unter 1jährigen Kindern verhindern!

Immunologische Wirkung der Muttermilch

- Gute Zusammenfassung

www.bfr.bund.de



Bundesinstitut für Risikobewertung

Unterschiede in der Zusammensetzung von Muttermilch und industriell hergestellter Säuglingsanfangs- und Folgenahrung und Auswirkungen auf die Gesundheit von Säuglingen

Stellungnahme der Nationalen Stillkommission vom 16. Juli 2012

3.3 Zusammenfassung

Muttermilch weist eine exklusive, nicht durch industriell hergestellte Säuglingsnahrung imitierbare Zusammensetzung auf. Ausschließliches Stillen in den ersten 4-6 Monaten reduziert die Anzahl von Infektionen im Säuglingsalter um 40-70 % und vermindert Krankenhausaufnahmen der Säuglinge im ersten Lebensjahr um mehr als 50 %.

Langfristige positive Effekte des Stillens auf chronische Erkrankungen wie Adipositas und Diabetes mellitus Typ 2 sind möglich, zur endgültigen Beurteilung sind aber weitere gut durchgeführte Studien notwendig.

Impfen und Immunsystem

(Impfen in Schwangerschaft und Stillzeit)



Tabelle 1 | Impfkalender 2025 (Standardimmunisierungen mit Impfstoffen und monoklonalen Antikörpern [mAk]); für Indikationsimpfungen wird auf Tabelle 2 verwiesen

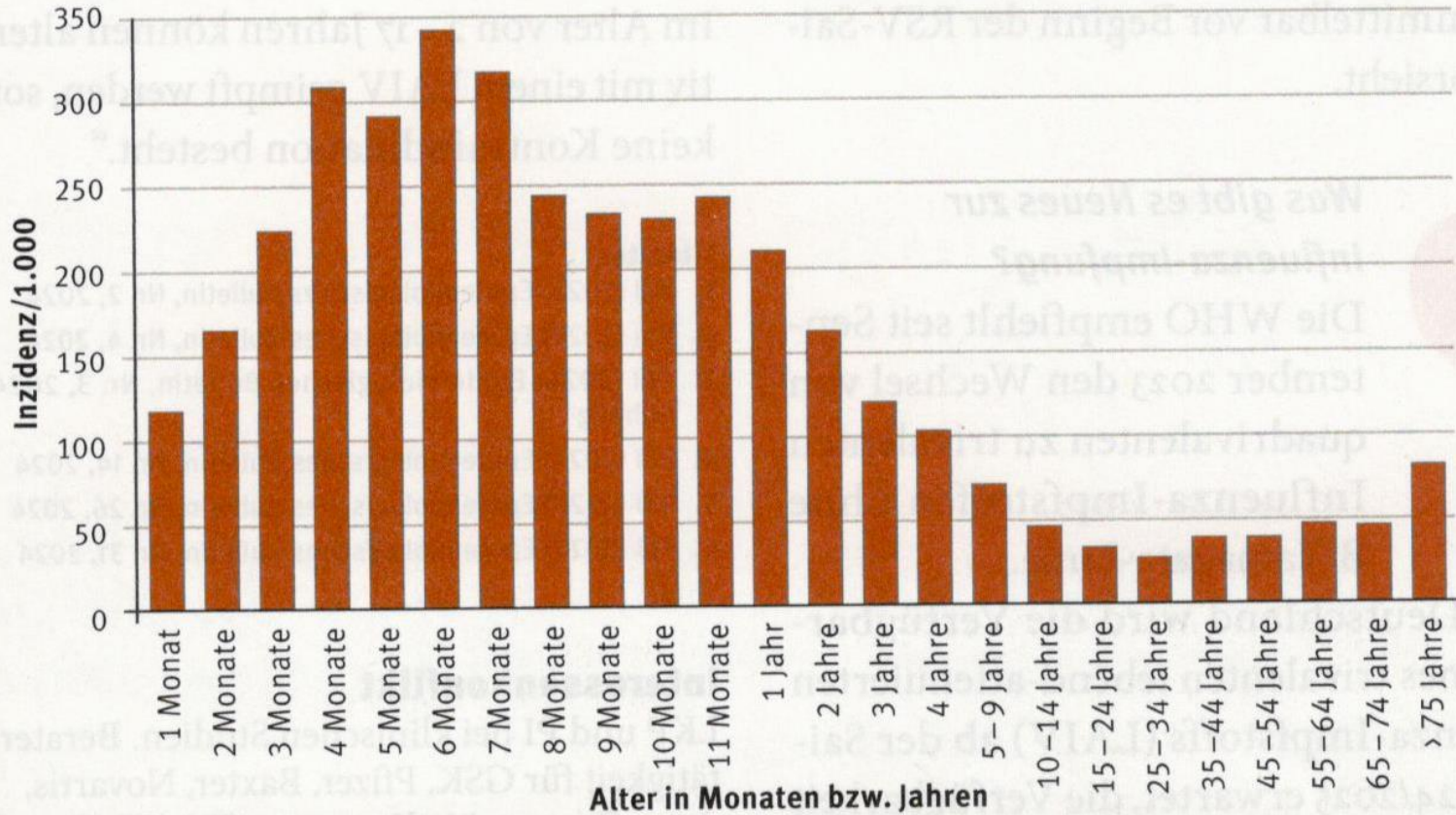
A – Säuglinge, und Kleinkinder bis zum Alter von 59 Monaten (≤ 4 Jahre)														
Impfung/Immunsierung	Alter in Wochen			Alter in Monaten										
	0	4	6	2	3	4	5–7	8–10	11*	12	13–14	15	16–23	24–59
	U2	U3		U4			U5		U6				U7	U7a/U8
Respiratorische Synzitial Viren	mAk (Einmaldosis) je nach Geburtsmonat ^a													
Rotaviren			G1 ^b		G2	(G3)								
Tetanus ^c				G1		G2			G3					
Diphtherie ^c				G1		G2			G3					
Pertussis ^c				G1		G2			G3					
Hib ^c – <i>H. influenzae</i> Typ b				G1		G2			G3					
Poliomyelitis ^c				G1		G2			G3					
Hepatitis B ^c				G1		G2			G3					
Pneumokokken ^{c,d}				G1		G2			G3					
Meningokokken B ^e				G1		G2				G3				
Meningokokken C									G1					
Masern, Mumps, Röteln									G1			G2		
Varizellen									G1			G2		

Aktuelle Impfempfehlungen (2025) der Ständigen Impfkommission (STIKO) am RKI für Säuglinge und Kleinkinder bis zum 4. Geburtstag

1. RSV

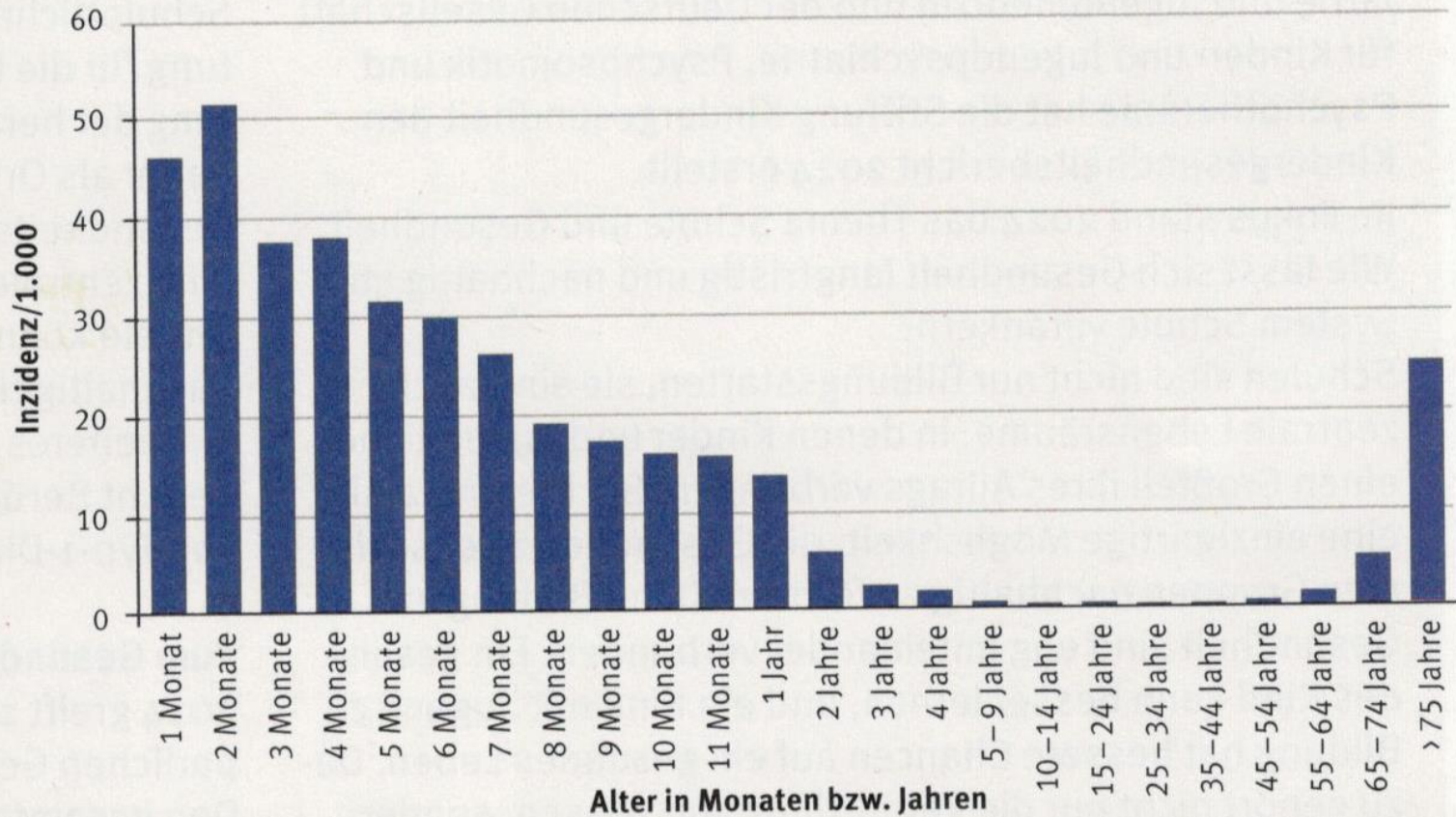


Inzidenz der ambulant behandelten RSV-Infektionen



Deutschland, Mittelwerte der Jahre 2015-2019 (RKI, 2024, Epid. Bull. Nr. 26)

Inzidenz der stationär behandelten RSV-Infektionen



Deutschland, Mittelwerte der Jahre 2015-2019 (RKI, 2024, Epid. Bull. Nr. 26)

1. RSV

- bis zur 6. Lebenswoche Nestschutz durch maternale neutralisierende Antikörper
- deshalb RSV-Impfung für Schwangere zwischen der 24. und 36. SSW sinnvoll
- bisher aber keine generelle Kostenübernahme durch die Kassen

- **Alle** Neugeborene jeglichen Gestationsalters, die während der RSV-Saison (meist zwischen Oktober und März) geboren werden, sollen Nirsevimab möglichst rasch nach der Geburt erhalten, idealerweise bei Entlassung aus der Geburtseinrichtung bzw. bei der U2 (3.-10. Lebenstag)

- RSV-Prophylaxe mit dem monoklonalen Antikörper Nirsevimab (Beyfortus^o) für **alle** zwischen April und September Geborene im Herbst vor Beginn ihrer ersten RSV-Saison

- Die RSV-Prophylaxe kann gleichzeitig mit oder in beliebigen Abstand zu den im Säuglingsalter von der STIKO empfohlenen Standardimpfungen erfolgen

1. RSV – aktuell für 2025/2026

Die postpartale anti-RSV Prophylaxe mit Nirsevimab ist gemäß den Empfehlungen der STIKO für alle Neugeborene, die noch bis zum 31.3.2025 geboren werden, vorgesehen.

Säuglinge, die zwischen 1.4. und 30.9.2025 geboren werden, sollen die Prophylaxe dann vor der nächsten RSV-Saison, z.B. ab 1. Oktober 2025 über niedergelassene Kinderärzte erhalten, um so für die kommende RSV-Saison 2025/2026 geschützt zu sein.

2. Pertussis

- SIKO (2015)- und STIKO (2020)- Empfehlung zur Impfung:
- in der Schwangerschaft vorzugsweise zwischen 16. und 32. SSW mit einer Dosis (Tdap oder Tdap-IPV) unabhängig vom Abstand zur letzten Pertussis-Impfung
- erfolgte die Impfung nicht in der Schwangerschaft und nicht innerhalb der letzten 5 Jahre, sollte die Mutter in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes geimpft werden
- Personen im sozialen Kontext zum Neugeborenen und Säugling ohne Pertussis-Impfung innerhalb der letzten 5 Jahre:
 - Väter, Geschwister, Großeltern, Hebammen und jedes medizinisches Personal, Tagesmütter, Babysitter etc.
 - Impfung bis 4 Wochen vor dem Geburtstermin, spätestens aber so früh wie möglich nach der Geburt des Kindes

Eine umfassende Impfstrategie kann auch Neugeborene schützen

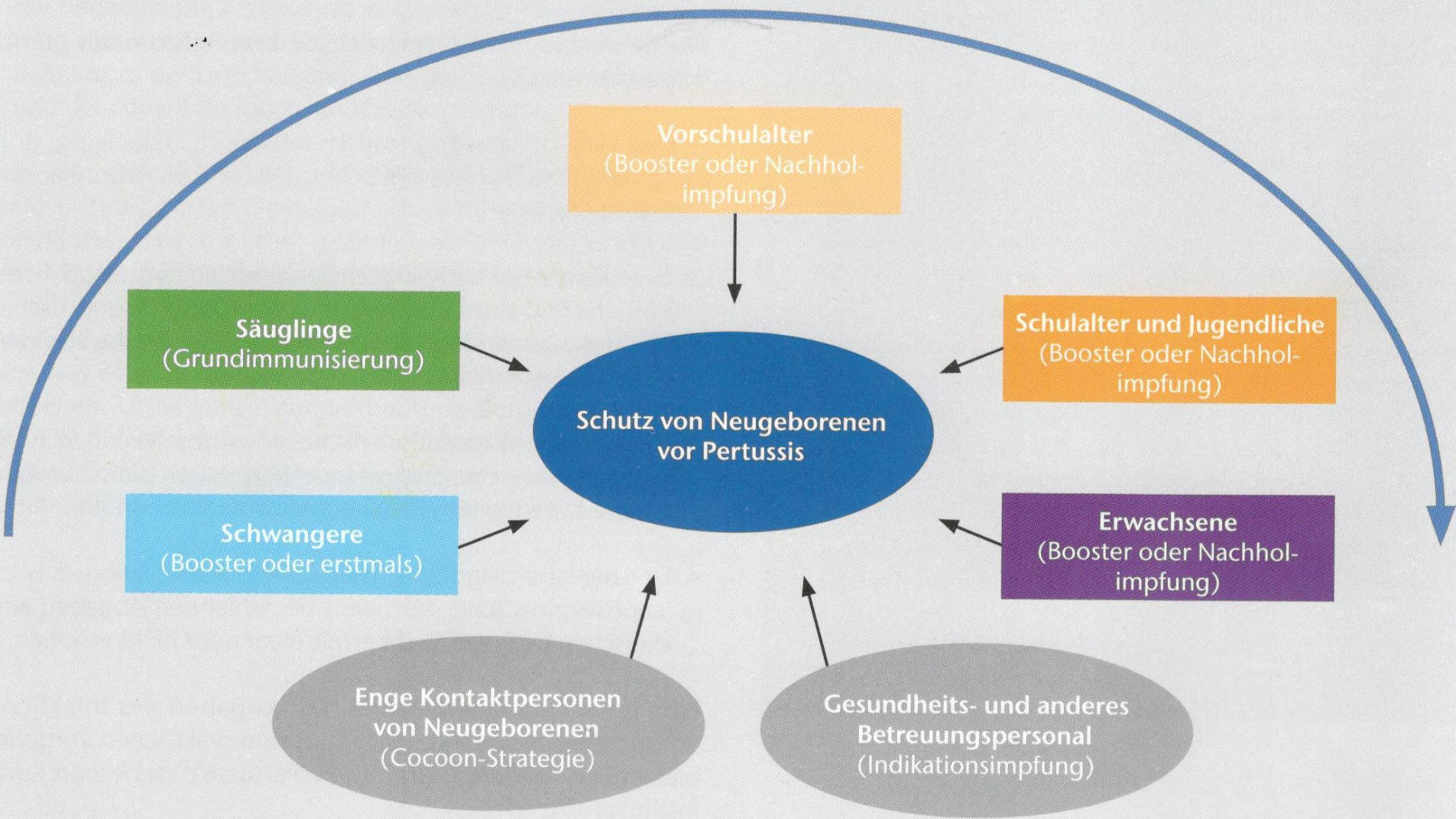


Abb. 5: Umfassende Pertussisimpfungen zum Schutz der Neugeborenen.

3. Influenza

- SIKO (2005)- und STIKO (2010)- Empfehlung zur Impfung:
- in der Schwangerschaft vorzugsweise im 2. und 3. Trimenon vor und während der Influenzasaison zum eigenen Schutz und zum Schutz des Neugeborenen
- erfolgte die Impfung nicht in der Schwangerschaft und nicht innerhalb der letzten 5 Jahre, sollte die Mutter in den ersten Tagen nach der Geburt des Kindes geimpft werden
- Personen im sozialen Kontext zum Neugeborenen und Säugling:
 - Väter, Geschwister, Großeltern, Hebammen und jedes medizinisches Personal, Tagesmütter, Babysitter etc.

4. COVID-19

- SIKO (2022)- und STIKO (2024)- Empfehlung zur Impfung:
- Schwangere ohne vollständige Immunisierung (<3 dokumentierte Antigenkontakte): Impfung ab dem 2. Trimenon mit einem Varianten-angepassten Impfstoff
- Personen mit besonderer beruflicher Infektionsgefährdung (medizinisches Personal etc.):
 - eine Impfung mit Varianten-angepassten Impfstoff, weitere Dosen in jährlichen Abständen (analog zur Influenza)

Muttermilch „versus“ Impfen



- **Stillen** ist gut für die Vermeidung von Infektionen (z.B. gastrointestinale) bei Säuglingen. Die **IgA**-Transmission ist dabei der wichtigste Mechanismus (und schützt dabei z.B die Darmschleimhaut des Säuglings).
- **Impfungen** verhindern spezifische Erkrankungen. Das wirkt erst durch die spezifische **IgG**-Bildung, die nach einer Impfung erfolgt.
- **Beides** ist sinnvoll, kann das jeweils andere aber nicht ersetzen!

Was uns die aktuellen Masernausbrüche zeigen

- Durch Globalisierung „Import“ aus Endemie-Gebieten jederzeit möglich
- „Durchimpfung“ (95%) der Normalbevölkerung enorm wichtig
- „Herdenimmunität“ schützt auch Menschen, die nicht geimpft werden können (z.B. Immundefektpatienten) oder noch nicht geimpft sind (z. B. unsere besondere Zielgruppe, nämlich Neugeborene und Kinder unter 1 Jahr)
- Die erste Masernimpfung kann erst ab dem 11. Lebensmonat erfolgen!

Kontakt:

Michael.Borte@idcl.de

Klinikum | **St.GEORG**