

# Prepare for Pregnancy – Vorgangsweise bei Kinderwunsch

W. Dietrich, H. Kiss, M. Redlberger-Fritz,  
H. Holzmann, P. Husslein

## Einleitung

Spätestens seit dem Zeitpunkt, an dem einfach handhabbare und wirksame Kontrazeptiva allgemein zugänglich wurden, entwickelte sich der Eintritt einer Schwangerschaft immer mehr zu einem bewusst geplanten Ereignis. Zusätzlich werden immer weniger Kinder pro Frau geplant bzw. geboren und es ergibt sich aus dem – nachvollziehbar – gestiegenen Sicherheitsbedürfnis der werdenden Mutter, dass diese für das Gelingen der geplanten Mutterschaft optimale Voraussetzungen schaffen möchte bzw. diese von ihren Betreuern, allen voran dem Frauenarzt, auch einfordert. Das folgende Schema soll dazu als Beratungs- und Betreuungsgrundlage dienen.

## Evaluierung der Anamnese

- Grunderkrankungen (Diabetes mellitus [DM], Epilepsie, Hypertonie, systemischer Lupus erythematodes [SLE], Niereninsuffizienz, Thrombose/Insult)
- Laufende Medikation? (Retinsäurederivate, Antiandrogene, Zytostatika, orale Antidiabetika etc., im Zweifel Kontrolle der Fachinformation und Präparatumsstellung)
- Bisherige Schwangerschaften? (Gestose, Schwangerschaftsdiabetes, Frühgeburtlichkeit, Hepatopathie, Sectio etc.)
- Mangelzustände? (Vegetarier/Veganer, Hypermenorrhö, Laktoseintoleranz). Wenn ja → Blutbild/BMI/Knochendichte (DEXA)
- Regelmäßiger Zyklus, Schilddrüsenerkrankung? → basalen Hormonstatus inkl. TSH („Thyroid-stimulating hormone“) bestimmen.

## Schutzimpfungen, Infektionskrankheiten

Prinzipiell sollen die empfohlenen Impfungen bereits vor Beginn der Schwangerschaft durchgeführt werden (Tab. 1) [1]. Fehlende Impfungen (Impfpass kontrollieren) sind ehest nachzuholen, insbesondere soll vor der Schwangerschaft spezielles Augenmerk auf Masern, Mumps, Röteln, Varizellen und Influenza gelegt werden.

### ■ Wichtige Schutzimpfungen vor der Schwangerschaft

#### Lebendimpfstoffe

Die Schwangerschaft ist eine Kontraindikation für Lebendimpfungen (Masern, Mumps, Röteln, Varizellen), allerdings ist ein Impfrisiko eher theoretisch. Ein Schwangerschaftstest zum Ausschluss einer Schwangerschaft ist nicht notwendig, kann aber bei unklarer Situation empfohlen werden. Ein zuverlässiger Konzeptionsschutz wird für 3 Monate nach der Lebendimpfung empfohlen.

#### *Masern/Mumps/Röteln (Kombinationsimpfung)*

Überprüfung, ob 2 Masern-Mumps-Röteln-Impfungen durchgeführt worden sind, fehlende Impfungen sind ehestens nachzuholen.

Impfschema bei Ungeimpften: 2 Dosen im Abstand von mindestens einem Monat; alternativ auch eine Dosis und 6–8 Wochen danach Titerkontrolle. Zuverlässiger Konzeptionsschutz wird für 3 Monate nach der Impfung empfohlen.

### *Varizellen*

In seltenen Fällen kann eine Varizellen-Zoster-Virusinfektion innerhalb der ersten 20 Schwangerschaftswochen zu Fehlbildungen beim Feten führen. Weiters können Varizelleninfektionen bei Erwachsenen sehr schwer verlaufen und bei einer Erkrankung in der Schwangerschaft erhebliche Komplikationen (schwere Pneumonien) auftreten. Daher ist allen seronegativen Frauen im gebärfähigen Alter eine Varizellenimpfung vor Eintritt einer Schwangerschaft zu empfehlen.

■ Impfschema bei Ungeimpften: 2 Einzeldosen im Mindestintervall von 6 Wochen, alternativ auch eine Dosis und 6–8 Wochen danach Titerkontrolle.

Als weitere Möglichkeit steht auch ein 4-fach-Impfstoff Masern, Mumps, Röteln und Varizellen (MMRV) zur Verfügung.

### Totimpfstoffe

Generell können während der Schwangerschaft Impfungen mit Totimpfstoffen durchgeführt werden, jedoch ist ein Verschieben der Impfung in das 2. oder 3. Trimenon als generelle Vorsichtsmaßnahme angezeigt, um theoretischen Bedenken zu entgegenen. Die jeweilige Fachinformation sollte zusätzlich beachtet werden. Bei Totimpfstoffen ist kein zeitlicher Abstand zur Konzeption notwendig.

### *Influenza*

Influenza-Virusinfektionen können während der Schwangerschaft besonders schwer verlaufen (besonders im 2. und 3. Trimenon) und weisen v. a. bei Infektionen mit Influenza A/H1N1v ein 4–10-fach höheres Hospitalisierungsrisiko auf. Daher wird die gut verträgliche Impfung wegen der besonderen Gefährdung dieser Risikogruppe sowohl Schwangeren als auch Frauen mit Kinderwunsch vor (und ev. auch noch während) der Influenzasaison (Oktober–März) zum eigenen Schutz und auch zum Schutz des Neugeborenen empfohlen.

### ■ Weitere wichtige Schutzimpfungen

#### Hepatitis A und B

■ Impfschema bei Ungeimpften: Hepatitis A: 2 Einzeldosen im Abstand von 6 Monaten. Hepatitis B: 3 Einzeldosen 0-1-6 Monate, Hepatitis-A- und -B-Kombinationsimpfung: 3 Einzeldosen 0-1-6 Monate

#### Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Polio

Personen, welche > 20 Jahre die allgemein empfohlenen Impfungen gegen Diphtherie und Tetanus nicht erhalten haben, wird zum Wiedereinstieg in das empfohlene Schema eine Impfung gegen Diphtherie, Tetanus, Keuchhusten und Kinderlähmung empfohlen, gefolgt von einer Diphtherie-Tetanus-Impfung im Abstand von 1–2 Monaten. Für Di/Tet bietet sich nach Auffrischungsimpfung eine serologische Impferfolgsüberprüfung an.

#### FSME

■ Impfschema bei Ungeimpften: 0-1-6 bis 12 Monate, die erste Auffrischungsimpfung nach vollendeter Grundimmunisierung nach 3 Jahren, weitere Auffrischungsimpfungen alle 5 Jahre (Tab. 2).

### ■ Impfungen für Personen ohne Impfdokumentation

Dafür wird oft ein von der Fachinformation abweichendes Vorgehen notwendig sein, das auf den Einzelfall in Abhängigkeit von den jeweiligen Angaben modifiziert werden muss. Eine Impfung kann man nur dann als gegeben ansehen, wenn eine schriftliche Dokumentation vorliegt oder der Impfling Monat und Jahr der Impfung angeben kann. Personen mit Migrationshintergrund und fehlender Impfdokumentation sind wie Ungeimpfte zu betrachten.

■ Ein „Überimpfen“ ist nicht möglich, da bei jedem Kontakt bzw. jeder Impfung der Erreger von vorhandenen Antikörpern abgefangen wird. Es gilt hierbei allerdings das Risiko jeder einzelnen Impfung (Rötung, Bluterguss an der Einstichstelle, seltene allergische Reaktionen auf Bestandteile) zu beachten. Insbesondere bei den Lebendimpfungen bietet sich bei unklarer Anamnese eine serologische Überprüfung an (Tab. 3).

### ■ Expositionsprophylaxe bei negativer Serologie

#### Zytomegalie CMV

Bei Arbeit in Kinderbetreuungseinrichtungen: regelmäßiges Händewaschen, besonders nach Kontakt mit bespicheltem Spielzeug, Kleidung, etc., Wickeln anderer

Kinder mit Handschuhen, Küssen der Kinder vermeiden.

#### Parvovirus B19

Da bis zu 80 % der Ringelröteln-Infektionen asymptomatisch verlaufen, wird bei Auftreten von Parvo-B19-Fällen in der Umgebung und bestehender Schwangerschaft eine Parvo-B19-Antikörperuntersuchung empfohlen. Seronegative Schwangere sollten Institutionen meiden, in denen das Virus zirkuliert (z. B. Schulen oder Kindergärten), evtl. Freistellung, falls Kindergärtnerin oder Lehrerin.

#### Toxoplasmose

Kein rohes oder ungenügend gegartes Fleisch von Schwein, Schaf, Ziege, inkl. Rohwürsten, Rohschinken konsumieren; Kontakt mit fremden, besonders jüngeren Katzen meiden, wenn Katze im Haushalt, dann ausschließlich Dosenfutter bis zum Ende der Schwangerschaft füttern, nicht selbst das Katzenkistchen reinigen.

### Verhaltensempfehlungen

- Konzeptionsoptimum, „Hang-over“-Effekt von Kontrazeptiva: Depot-Gestagene ev. Monate, MIRENA: nicht-hormonelle Verhütung bis zur 1. Abbruchsblutung nach Entfernung
- Zahnarztkontrolle zum Ausschluss bzw. Sanierung einer Gingivitis/Parodontitis [2]
- Nikotinkarenz
- Übermäßigen Alkohol- und Koffeingenuss (> 2 Kaffee/d) senken
- Körpergewicht in den Bereich von BMI 18,5–25 bringen [3]
- Ernährungsergänzung: Folsäure mind. 0,4 mg/d, ev. 0,8 mg/d [4], zusätzlich Jodid 100 µg/d [5]; idealerweise ist beides in Nahrungsergänzungspräparaten enthalten. Eisen-, Kalziumsupplementierung, wenn aus Anamnese bzw. Befunden Mangel diagnostiziert wird
- Falls nach einem Jahr ungeschützten Verkehrs keine Schwangerschaft eingetreten ist, weitere Abklärung veranlassen

#### LITERATUR:

1. Österreichischer Impfplan 2010: [http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/1/4/0/CH0780/CMS1038913010412/impfplan\\_2010\\_korr\\_maerz.pdf](http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/1/4/0/CH0780/CMS1038913010412/impfplan_2010_korr_maerz.pdf) [gesehen 04.01.2011].
2. Vergnes JN, Sixou M. Preterm low birth weight and maternal periodontal status: a meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol* 2007; 196: 135.e1–e7.
3. Anderson K, Nisenblat V, Norman R. Lifestyle factors in people seeking infertility treatment – A review. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2010; 50: 8–20.
4. Wolff T, Witkop CT, Miller T, et al. Folic acid supplementation for the prevention of neural tube defects: an update of the evidence for the U.S. Preven-

tive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2009; 150: 632–9.

5. Zimmermann MB. Iodine deficiency in pregnancy and the effects of maternal iodine supplementation on the offspring: a review. *Am J Clin Nutr* 2009; 89: 668S–72S.

#### **Korrespondenzadresse:**

*Dr. med. Wolf Dietrich*

*Abteilung für Frauenheilkunde und*

*Geburtshilfe, Landeskrankenhaus*

*Weinviertel Mistelbach/Gänserndorf*

*A-2130 Mistelbach, Liechtensteinstraße 67*

*E-Mail: [wolf.dietrich@meduniwien.ac.at](mailto:wolf.dietrich@meduniwien.ac.at)*

**Anhang (Tab. 1–3)**

**Tabelle 1:** Allgemeiner Impfkalender für Erwachsene (sofern abgeschlossene Grundimmunisierung vorliegt). Dip = Diphtherie (abgeschwächte Antigendosis); TET = Tetanus; PEA = Pertussis, FSME = Frühsommer-Meningoenzephalitis; HPV = Humanes Papillomavirus; FLU = Influenza; PNE = Pneumokokken; VZV = Varicella/Herpes zoster

18–20 Jahre	30 Jahre	40 Jahre	50 Jahre	60 Jahre	65 Jahre	70 Jahre	75 Jahre usw.
Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA	Dip TET PEA
FSME alle 5 Jahre			FSME alle 3 Jahre				
HPV für Frauen, nachholen							
FLU jährlich			FLU jährlich				
			VZV 1×				
					PNE		

**Tabelle 2:** Präparatliste (Auswahl). MMR = Masern-Mumps-Röteln; V = Varizellen; HA = Hepatitis A; HB = Hepatitis B; FSME = Frühsommer-Meningoenzephalitis

Impfung	Handelsnamen
MMR	MMR-Triplovax®, Priorix®
V	Varilrix®, Varivax®
MMRV	Priorix-Tetra®
Influenza	Intanza®, Vaxigrip®, Inflexal®, Sandovac®, Influvac®
HA	Havrix®
HB	Engerix®, HBvaxPRO®
HA+HB	Twinrix®
Diphtherie-Tetanus-Pertussis	Boostrix®
Diphtherie-Tetanus-Pertussis-Polio	Boostrix-Polio®, Repevax®
FSME	Encepur®, FSME-immun®

**Tabelle 3:** Kostenrichtwerte für serologische Untersuchungen vor einer Schwangerschaft (Immunitätsuntersuchungen grundsätzlich kostenpflichtig)

Basis	Kostenrichtwerte	auf Wunsch zusätzlich	Kostenrichtwerte
VZV IgG	€12	Hep B quant.	€20
Röteln IgG	€13	Hep C AK	€10
CMV IgG	€12	HIV 1/2 AK	€17
Parvovirus B19 IgG	€20		
Toxoplasmose IgG	€10		

Nach Erhalt der Ergebnisse Befundbesprechung und evtl. Nachimpfen bei mangelhaftem Schutz laut obigem Schema bzw. ev. Expositionsprophylaxe. VZV = Varicella/Herpes zoster; CMV = Zytomegalievirus; IgG = Immunglobulin G; Hep. B quant = Hepatitis-B-Antikörper quantitativ; Hep. C AK = Hepatitis-C-Antikörper