

Update 10/2020

Empfehlungen zu SARS-CoV-2/COVID-19 in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett

■ **Das vorliegende Update versteht sich als Fortschreibung der bereits publizierten Empfehlungen der deutschen geburtshilflichen und pädiatrischen Fachgesellschaften zur Versorgung infizierter Schwangerer und deren Neugeborenen (1–4).**

Das Update nimmt Stellung zu den Kernfragen der prä-, peri- und postnatalen Betreuung bei SARS-CoV-2 und COVID-19, auf Grundlage der bis zum 01.10.2020 verfügbaren Publikationen sowie der CRONOS-Registerdaten bis zum 02.10.2020, und wird im Konsens der nachfolgenden Fachgesellschaften getragen:

- Deutsche Gesellschaft für Perinatale Medizin (DGPM)
- Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe (DGGG)
- Deutsche Gesellschaft für Pränatal- und Geburtsmedizin (DGPGM)
- Deutsche Gesellschaft für Pädiatrische Infektiologie (DGPI)
- Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI)
- Nationale Stillkommission (NSK).

Die Stellungnahmen basieren auf einem sorgfältig abgestimmten ExpertInnenkonsens und können sich – insofern neue Erkenntnisse veröffentlicht werden – zeitnah ändern. Die Verantwortung für das konkrete Vorgehen bleibt bei dem vor Ort medizinisch betreuenden Team, dessen Entscheidungen durch diese Empfehlung unterstützt werden sollen.

Praktische Empfehlungen

1. Schwangere sollen bei Vorstellung in der Praxis und Klinik Mund und Nase bedecken. Das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes während der Geburt muss im Einzelfall geprüft werden.

Das Bedecken von Mund und Nase ist bei Betreten der Entbindungsklinik empfohlen (5, 6). Dies gilt sowohl für Schwangere als auch für mögliche Begleitpersonen.

Bei unklarem SARS-CoV-2-Status ist unter Geburt das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes (MNS) durch die Patientin zu diskutieren, bei positivem Status zu empfehlen, um das geburtshilfliche Personal v. a. in der aktiven Austreibungsperiode zu schützen. Dabei sollen der Oxygenierungsstatus der Mutter und deren subjektives Wohlbefinden berücksichtigt werden (7).

Für das betreuende Personal ist das Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes unabhängig vom SARS-CoV-2-Status während der Pandemie bei jeder Entbindung empfohlen (6). Bei positivem SARS-CoV-2-Status der Gebärenden muss das geburtshilfliche und pädiatrische Personal in der für den Umgang mit SARS-CoV-2-Patienten empfohlenen persönlichen Schutzausrüstung agieren (1, 2, 7–9).

2. Bei SARS-CoV-2-positiven Schwangeren werden ultrasonografische Verlaufskontrollen (Biometrie, Doppler, Fruchtwassermenge) in 2- bis 4-wöchentlichen Abständen empfohlen.

Die Ultraschalldiagnostik ist elementarer Bestandteil der Schwangerenversorgung. Notwendige Untersuchungen erfolgen unabhängig einer SARS-CoV-2-Infektion entsprechend der Mutterschaftsrichtlinien. Eine häusliche Quarantäne darf hier nicht zu einer Versorgung unterhalb des Standards führen. Liegt der Infektionszeitpunkt in der frühen Schwangerschaft, sollte großzügig auch ein Ersttrimester-Screening beziehungsweise eine erweiterte Feindiagnostik angeboten werden (10, 11).

Bei SARS-CoV-2-positiven Schwangeren werden serielle Wachstums- und Dopplerkontrollen in maximal 4-wöchentlichen Abständen empfohlen, da histopathologische Hinweise für eine Plazenta-insuffizienz (s. u.) gefunden wurden (12).

3. Die Applikation antenataler Steroide und Tokolytika bei drohender Frühgeburt soll indikationsgerecht erfolgen.

Eine fetale antenatale Steroidgabe erfolgt unabhängig von SARS-CoV-2 nach geburtshilflichen Kriterien bis 34+0 SSW mit Betamethason bzw. Dexamethason (13). Es gibt keine Hinweise auf zusätzliche Nebenwirkungen bei Applikation nach SARS-CoV-2-Infektion/COVID-19 (14). Nichtsteroidale Antirheumatika, wie ASS oder Indomethacin, können weiterhin in den Indikationen zur Präeklampsie-Prävention oder Wehenhemmung verwendet werden (15). Kardiopulmonal wirksame Medikamente wie Fenoterol sollten aufgrund ihres Nebenwirkungsprofils (16) restriktiv eingesetzt werden. Andere geburtshilflich typische Medikamente sind nach aktuellem Kenntnisstand ohne Beschränkungen anwendbar (17).

4. Eine Thrombembolieprophylaxe mit niedermolekularem Heparin soll risikoadaptiert angewendet werden. Bei stationärer Behandlung ist eine Therapie angezeigt.

Es besteht auch in der Schwangerschaft ein erhöhtes Risiko für thrombembolische Ereignisse bei SARS-CoV-2-Infektion und COVID-19-Erkrankung (13, 17–19).

Bei Verdacht auf oder Nachweis einer SARS-CoV-2-Infektion in der Schwangerschaft muss eine (Neu-)Bewertung individueller thrombembolischer Risiken erfolgen – hierbei soll unter anderem eine

	Häusliche Quarantäne			Stationäre Betreuung		
	VTE-Risiko ↓ Keine Risiko- schwangerschaft	VTE-Risiko ↑ (ohne vorhandene Prophylaxe)	VTE-Risiko ↑ (mit vorhandener Prophylaxe)	Asymptomatisch oder milde Symptomatik	Pneumonie mit O ₂ Bedarf	Beatmungspflichtige Patientin
Antepartal	Mobilisation, Flüssigkeitszufuhr	Beginn erwägen	Fortführung VTE-Prophylaxe	VTE-Prophylaxe mit NMH	VTE-Prophylaxe mit NMH	VTE-Prophylaxe mit NMH
Peripartal	Lokales Standardregime zur Antikoagulation und Pausierung sub partu					
Postpartal stationär	Nach lokalem Standard	Beginn erwägen	Fortführung VTE-Prophylaxe	VTE-Prophylaxe mit NMH	VTE-Prophylaxe mit NMH	VTE-Prophylaxe mit NMH
Postpartal ambulant	Mobilisation, Flüssigkeitszufuhr					
	–	Beginn erwägen	Fortführung VTE- Prophylaxe in Abhän- gigkeit der initialen Indikation	–	–	–

Tab.: Empfehlungen zur thrombembolischen Prophylaxe bei Schwangeren mit vermuteter oder bestätigter SARS-CoV-2-Infektion/COVID-19-Erkrankung (19, 26). VTE: venöse Thrombembolie, NMH: Niedermolekulares Heparin

quarantänebedingte Mobilitätseinschränkung berücksichtigt werden (20). Empfehlungen für die Isolation zu Hause sollten gegeben werden (Hydratation, Mobilisierung, ggf. Kompressionstherapie) (21). Eine Sensibilisierung für thrombotische Symptome ist sinnvoll.

Alle Schwangeren mit vermuteter oder bestätigter COVID-19-Erkrankung sollen bei Hospitalisierung eine medikamentöse Thrombembolieprophylaxe mit niedermolekularem Heparin erhalten (20, 22). Ausnahmen bestehen, wenn in absehbarer Zeit (12 h) die Entbindung bevorsteht oder relative Kontraindikationen (z. B. gerinnungsrelevante Laborveränderungen, aktive Blutung, etc.) vorliegen (23). Eine verlängerte PT und aPTT sollten hierbei nicht als Kontraindikation für die Thromboseprophylaxe betrachtet werden (21). Vorbestehende Antikoagulationstherapien werden fortgesetzt.

Der Einsatz erweiterter mechanischer Kompressionstherapie (z. B. intermittierende pneumatische Wadenkompression) sollte erwogen werden, wenn die Thromboseprophylaxe z. B. aufgrund einer Thrombozytopenie pausiert wird (21).

Eine medikamentöse Thrombembolieprophylaxe sollte für mindestens 10 Tage nach Entlassung fortgeführt werden (20). Dies gilt auch, wenn eine stationäre Behandlung im Wochenbett begonnen wird. Hier ist ein Applikationszeitraum von bis zu 6 Wochen post partum zu überlegen (24, 25). Eine bereits begonnene Thrombembolieprophylaxe sollte postpartal fortgeführt werden (25).

Es existieren derzeit mehrere, allenfalls in Details gering voneinander abweichende Empfehlungen zur thrombembolischen Prophylaxe schwangerer Frauen mit vermuteter oder bestätigter SARS-CoV-2-Infektion. In der Tabelle sind die bestehenden Empfehlungen in Abhängigkeit der individuellen Betreuungssituation unter Berücksichtigung spezifischer Risikofaktoren zusammengefasst.

5. Weder eine SARS-CoV-2-Infektion noch die COVID-19-Erkrankung allein stellen eine Entbindungsindikation dar. Eine relevante mütterliche respiratorische Beeinträchtigung kann eine Entbindung erforderlich machen. In Terminnähe können der physiologische Verlauf und Entbindungszeitpunkt abgewartet werden. Besteht aus geburtshilflicher Sicht eine Entbindungsin-

dikation bei einer SARS-CoV-2-positiven Schwangeren, sollte eine Geburtseinleitung oder Schnittentbindung nicht verschoben werden (1, 5, 17). Soweit geburtshilflich vertretbar, sollten bei der Festlegung des Entbindungszeitpunktes infektiologische Gesichtspunkte (Abwarten bis negative PCR, klinischer Verlauf) berücksichtigt werden. Für die kritisch kranke geburtshilfliche Patientin mit COVID-19 sollte eine Abwägung des klinischen Bildes und geburtshilflicher Aspekte zwischen supportiver COVID-19-Therapie mit Prolongation der Schwangerschaft und der Entbindung erfolgen (27).

6. Die vaginale Entbindung wird bei SARS-CoV-2-Infektion oder COVID-19-Erkrankung empfohlen.

Die Wahl des Entbindungsmodus sollte geburtshilflichen Kriterien folgen (1, 5, 17). Die bislang überdurchschnittlich hohe Rate an Kaiserschnittentbindungen (40–96 %) gerade in der Anfangszeit des COVID-19-Ausbruchs sind vermutlich eher der zunächst herrschenden Unsicherheit in Bezug auf die Erkrankung und lokalen Gegebenheiten geschuldet (28, 29). Ein aktuelles Review asiatischer Studien (30) beschreibt eine gepoolte Sectorate von 88 % (95 % KI: 82,0 %–94,0 %). Lokale Unterschiede in

der Sectiohäufigkeit bei COVID-19 finden sich auch in den USA (ca. 40 %) und Europa (38 %) (31). Die aktuellste Auswertung (Stand 08.06.2020) der britischen UKOSS-Registerdaten zeigt eine Sectiorate von 60 % bei Schwangeren mit SARS-CoV-2-Infektion, wobei hiervon ca. 50 % aus mütterlicher oder fetaler Beeinträchtigung resultierte. 20 % der Kaiserschnitte erforderten eine Allgemeinanästhesie (aufgrund der Schwere der COVID-19-Symptomatik bzw. der Dringlichkeit der Entbindung) (32). Eine aktuelle schwedische Fallserie (n = 67) berichtet dagegen von nur 30 % Sectiones (33). Das deutsche CRONOS-Register berichtet zum 02.10.2020 auf der Basis von 247 registrierten Patientinnen eine Rate von 40,5 % Sectiones (34). Die Empfehlung zur vaginalen Entbindung bei SARS-CoV-2-Infektion ist internationaler Konsens (5, 35). Ist der Spontanpartus angestrebt, so ist im Kreißaal ein kontinuierliches CTG-Monitoring und eine Überwachung der mütterlichen Vitalparameter mit SpO2 obligat (36, 37). Es ist auf eine ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz zu achten, da eine Positivbilanzierung zu Lungenödem und einer Verschlechterung der maternalen Oxygenierung führen kann (25).

Eine Amniotomie und die Überwachung der fetalen Herzfrequenz mittels Kopfschwartenelektrode können bei entsprechender Indikation erfolgen. Kontakt zu Stuhl, in dem nachweislich Virus enthalten sein kann, sollte vermieden werden (38, 39). Daher ist von einer Wassergeburt abzuraten.

7. Ein Screening auf SARS-CoV-2 aus geeignetem respiratorischen Material (z. B. tiefer Nasopharynxabstrich, Rachenspülwasser) bei stationärer Aufnahme oder Aufnahme zur Geburt kann zum Schutz des Personals sinnvoll sein.

Es gibt keinen internationalen Konsens für ein generalisiertes Screening aller Schwangerer zum Virusnachweis bzw. Infektionsausschluss (5). Jede Patientin sollte jedoch während der Pandemie bei Aufnahme nach Symptomen und Anamnese auf SARS-CoV-2-Infektionsrisiken befragt werden. Der Anteil asymptomati-

scher infizierter Schwangerer liegt bei bis zu 89 % (40, 41). Das Gefährdungspotenzial für das medizinische Personal ist hoch.

Analog den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (42) sollte unter Berücksichtigung der jeweiligen epidemiologischen Lage eine SARS-CoV-2-Testung vor elektiven Eingriffen, wie z. B. einer geplanten Kaiserschnittentbindung, Cerclage oder Geburtseinleitung erfolgen. Das Resultat soll vor Aufnahme vorliegen.

8. Die Anwesenheit einer gesunden Begleitperson unter der Geburt ist möglich und sinnvoll.

Bereits in der ersten deutschen Empfehlung vom März 2020 wird die Begleitung der Kreißenden durch eine Vertrauensperson unterstützt (1, 3, 43). Entsprechend der lokalen Infektionssituation sollen individuelle Regelungen getroffen werden (z. B. Begrenzung auf eine Person, Tragen eines MNS, unauffällige Anamnese, kein Fieber, kein Verlassen des Gebärraumes durch die Begleitperson, kein positiver Virusnachweis oder 2 negative Testergebnisse nach stattgehabter Infektion).

9. Eine SARS-CoV-2-Infektion bzw. COVID-19-Erkrankung stellt keine Kontraindikation zur Regionalanästhesie (PDA/SpA) dar und sollte zu einem frühen Zeitpunkt in Erwägung gezogen werden. Der Einsatz von Lachgas (N2O) sub partu wird aufgrund möglicher Aerosolbildung kontrovers diskutiert.

Eine frühe suffiziente Schmerzlinderung kann die kardiopulmonale Belastung sub partu reduzieren. Der Analgetikaeinsatz von Substanzen mit atemdepressivem Nebenwirkungsprofil sollte in Abwägung des mütterlichen Status erfolgen (25, 36). Eine SARS-CoV-2-Infektion bzw. COVID-19-Erkrankung stellt keine Kontraindikation zur Regionalanästhesie (Periduralkatheter/Spinalanästhesie) dar (44, 45). Eine frühzeitige neuraxiale Analgesie der Wehen wird weiterhin empfohlen, um die Verfügbarkeit im Fall einer sekundären Schnittentbindung si-

cherzustellen, andernfalls sollte hierfür möglichst eine Spinalanästhesie durchgeführt werden, um die erhöhte aerosolbedingte Infektionsgefahr im Rahmen der Intubationsnarkose für das Personal zu vermeiden. Falls dies jedoch notwendig oder unvermeidlich (Notsectio) ist, sollte die Vollnarkose den allgemeinen Empfehlungen für die Intubation und Extubation bei SARS-CoV-2-infizierten Patienten folgen (46, 47).

Die „Society of Obstetric Anesthesia and Perinatology“ schlägt vor, von einer Analgesie mit Lachgas abzusehen, da unzureichende Daten zur Reinigung, Filtrierung und potenziellen Aerosolbildung der verwendeten Systeme bestehen (48). Während deutsche Empfehlungen die Nutzung von Lachgas zur peripartalen Analgesie ebenfalls ablehnend gegenüberstehen, sieht das Royal College of Obstetrics and Gynecology hierfür keine Kontraindikation (26), wenn ein personenbezogener mikrobiologischer Filter und eine Einmalmaske verwendet werden (1, 36).

10. Die Anzahl betreuender Personen von SARS-CoV-2-positiven Gebärenden sollte auf ein Mindestmaß begrenzt werden. Das neonatologische und anästhesiologische Team sollte frühzeitig und kontinuierlich informiert werden.

Gebärende mit vermuteter oder gesicherter SARS-CoV-2-Infektion sollten unter geeigneten Infektionsschutzmaßnahmen zur Entbindung vorgestellt und aufgenommen werden (49). Die hierfür erforderliche Logistik und klare Zuständigkeiten müssen prospektiv etabliert werden. Hierzu gehören neben der klaren Benennung der zuständigen Personen, die Festlegung möglicher Isolationsräume (wenn möglich Anpassung der Raumlufttechnik hin zu Unterdruck, wenn möglich auch im OP), die Simulation COVID-spezifischer Szenarien im Team aller beteiligter Professionen, das Training des Gebrauchs von Schutzkleidung und Equipment sowie eine klare Kommunikation. Das die Entbindung einer SARS-CoV-2-positiven Gebärenden begleitende medizinische Personal sollte auf die notwendige Anzahl an qualifizierten Be-

teiligten begrenzt werden, um die Anzahl der in direktem Patientenkontakt befindlichen MitarbeiterInnen zu reduzieren (36, 50). Das beteiligte neonatologische und anästhesiologische Team sollte frühzeitig und über den Geburtsfortschritt informiert werden, um neben der Verfügbarkeit auch die zeitliche Reserve der Ausstattung mit persönlicher Schutzausrüstung zu gewährleisten (2).

11. Eine Trennung von Mutter und gesundem Kind ist bei SARS-CoV-2-Infektion bzw. COVID-19-Erkrankung nicht zwingend erforderlich, wenn Hygieneregeln und Maßnahmen zur Vermeidung einer Virusübertragung eingehalten werden. Haut-zu-Haut-Kontakt zwischen Mutter und Kind soll unter Einhaltung der Hygieneregeln und -maßnahmen (Händedesinfektion, MNS, kein Schleimhautkontakt, u. a. kein Küssen) ermöglicht werden.

Die Betreuung im Wochenbett erfolgt in Abhängigkeit von Infektionsstatus und klinischem Zustand der Mutter. Bei mildem bis moderatem Verlauf nach 10 Tagen (51, 52), bei schwereren Krankheitsverläufen nach > 14 Tagen ab Symptombeginn und negativer PCR im Nasopharynxabstrich sind keine besonderen Maßnahmen zu treffen (2, 36, 53).

Das postpartale Vorgehen bei infektiöser Mutter (asymptomatisch oder milde COVID-19-Erkrankung) ist nach ausführlicher Aufklärung in partizipativer Entscheidungsfindung individuell und interdisziplinär festzulegen (2, 54). Inhaltlich müssen die Vorteile (Bonding, Mutter-Kind-Kontakt, Stillen etc.) gegenüber dem Übertragungsrisiko, der Erkrankungswahrscheinlichkeit des Neugeborenen und nicht zuletzt der entstehenden Nachteile bei Trennung von Mutter und Kind abgewogen werden (3, 54). Das Risiko des Neugeborenen, von der Mutter mit SARS-CoV-2 infiziert zu werden, ist gering, und die Daten deuten darauf hin, dass sich das Risiko einer Infektion mit SARS-

CoV-2 bei Neugeborenen nicht davon unterscheidet, ob das Neugeborene in einem separaten Raum betreut wird oder im Zimmer der Mutter bleibt (55). Bei positiv getesteten Neugeborenen ist eine Trennung von der Mutter nicht erforderlich (56).

Die WHO und die Fachgesellschaften, die diese Empfehlungen abgestimmt haben, befürworten ausdrücklich unmittelbaren Mutter-Kind-Kontakt. Die Mütter sollen zum Stillen unter adäquaten Hygienemaßnahmen, zum Haut-zu-Haut- und zum Wahrnehmen von Rooming-In-Angeboten ermutigt werden (54). Bei Rooming-In finden die konsensbasierten Empfehlungen der DGPI Berücksichtigung: Tragen eines MNS, Abstand Händehygiene, Information zu Schleim-/Hautkontakt („Streicheln – Ja, Küssen – Nein“) (2). Neugeborene von Patientinnen mit SARS-CoV-2-Infektion sollten per Rachenabstrich (PCR) getestet und von anderen Säuglingen isoliert werden (57).

12. Stillen soll bei SARS-CoV-2-positiven Müttern ermöglicht und unterstützt werden. Bei COVID-19-Symptomatik ist die die Beratung zu spezifischen infektionsprophylaktischen Maßnahmen angezeigt.

Das Stillen wird auch bei SARS-CoV-2-Infektion der Mutter im internationalen Konsens der Fachgesellschaften befürwortet (3, 5). Das Risiko einer Übertragung von SARS-CoV-2 durch Muttermilch ist weiterhin unklar, aber unwahrscheinlich.

Seltene Einzelfallberichte über Virusnachweise (RT-PCR) in der Muttermilch lassen eine Erregerübertragung möglich erscheinen (58, 59). Ob es sich hierbei um vitale und somit infektiöse Viren handelt ist unklar (60).

Neben den bekannten Vorteilen des Stillens ist zudem ein möglicher passiver Immunschutz durch das Stillen denkbar

(61). Positive Antikörpernachweise bei gleichzeitig negativer Virus-PCR aus Muttermilch von SARS-CoV-2-positiven Schwangeren (61, 62) stützen diese Hypothese.

Als Hauptübertragungsweg des Virus auf das Neugeborene während des Stillens gilt die maternale Tröpfchen- bzw. Aerosolbildung (57, 63). Eine praktische Anleitung zu den speziellen Hygieneregeln und -maßnahmen beim Stillen ist obligat (2, 3). Hierzu zählt neben Maßnahmen der Atemhygiene (MNS), die Hygiene von Händen, Brust und Milchpumpen (50). Das Abpumpen und anschließende Füttern durch eine gesunde Betreuungsperson ist z. B. bei räumlicher Trennung eine mögliche Alternative (57).

Ausführliche Hintergrundinformationen (Review des aktuellen Wissenstandes) zu diesen Empfehlungen inklusive der Literaturangaben sind unter nachstehendem Link abzurufen:

https://www.dggg.de/fileadmin/documents/stellungnahmen/aktuell/2020/Aktualisierte_Empfehlungen_SARS-CoV-2_COVID-19.pdf

Redaktionsgruppe (Reihenfolge alphabetisch):

Dr. Carsten Hagenbeck, Prof. Dr. Kurt Hecher, PD Dr. Ulrich Pecks, PD Dr. Dietmar Schlembach, Prof. Dr. Ekkehard Schleußner*, Prof. Dr. Rolf Schlösser, Dr. Janine Zöllkau

*Korrespondierender Autor

Verantwortlich von Seiten der DGPI: Prof. Dr. Arne Simon, Prof. Dr. Johannes Hübner, Prof. Dr. Reinhard Berner, Prof. Dr. Markus Knuf, Prof. Dr. Markus Hufnagel

Verantwortlich von Seiten der NKS: Prof. Dr. Michael Abou-Dakn