

Im Zeichen der Pandemie

Schwangerschaft, Geburt und Stillzeit in Zeiten von Corona SARS-CoV2 verunsichert auch noch nach einem dreiviertel Jahr die Menschen weltweit. Was das Virus für die Betreuung von Schwangeren, Gebärenden und Wöchnerinnen mit ihren Familien bedeutet, hat nun ein Team von Geburtshelfern in Deutschland untersucht.

✍ Carsten Hagenbeck, Ulrich Pecks, Tanja Fehm, Felix Borgmeier, Ekkehard Schleußner, Janine Zöllkau

Mit der pandemischen Ausbreitung des Coronavirus SARS-CoV2 wurden weltweit ausgedehnte Maßnahmen zur Infektionsvermeidung getroffen. Die krisenausgerichtete Anpassung des Gesundheitssystems fokussierte auf eine drastische Reduktion elektiver Diagnostik und Interventionen, um die Aufrechterhaltung kritischer Versorgungsstrukturen sicherzustellen. Da die Pränatal- und Geburtsmedizin nur sehr bedingt einem elektiven Rahmen folgen kann, nimmt die Betreuung von Schwangeren und Gebärenden mit ihren Partnern und Familien eine Sonderstellung ein. Frauenärztliche Praxen, Kliniken und Hebammenbetreuung stehen dabei vor erheblichen Herausforderungen.

Schwangerschaft: Infektionsrisiko und Krankheitsverlauf

Derzeit gibt es keine Hinweise für ein höheres Infektionsrisiko mit SARS-CoV2 in der Schwangerschaft, sodass Schwangeren die allgemeinen Maßnahmen zur Infektionsvermeidung empfohlen werden. Bei einer manifesten COVID-19-Erkrankung sind die Behandlungsmöglichkeiten von Schwangeren eingeschränkt. Dies betrifft besonders Arbeitsbereiche mit erhöhtem Personenkontakt. Inwiefern schwangerschaftsphysiologische Veränderungen den Verlauf einer COVID-19-Erkrankung beeinflussen, ist unklar. Symptome sind bei Schwangeren in Art und Schwere vergleichbar mit denen bei Nichtschwangeren im gebärfähigen Alter [3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12]. Die Symptommhäufigkeit aus 33 Studien mit insgesamt 356 Schwangeren [13] ist in **Tab. 1** dargestellt. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung muss im beruflichen Umfeld ein erhöhtes Infektionsrisiko verhindert werden.

Schwere COVID-19-Komplikationen sind respiratorisches Versagen, Arrhythmie, akute kardiale Dekompensation und thromboembolische Ereignisse. Schwangere mit COVID-19-Pneumonie zeigen ein ähnliches Risiko intensivmedizinischer Versorgungsnotwendigkeit wie gleichaltrige Nichtschwangere [5, 6, 15]. Kritische Verläufe mit invasiver Beatmung und teils notwendiger extrakorporalen Membranoxygenierung kommen vor [16]. Bei der Auswertung von über 20.000 Coronapatienten konnte – im Gegensatz zu Influenzazerkrankungen – trotz ähnlicher Hospitalisierungsrate (ca. 6%) keine erhöhte Mortalität unter Schwangeren festgestellt werden [17, 18].

Komplikationen: Fehlgeburten traten während der Corona-Pandemie bisher nicht häufiger auf, die Datenlage ist aber für eine abschließende Beurteilung weiterhin unzureichend [13, 19]. Die Frühgeburtenraten variieren je nach Studie zwischen 15–39% [23, 24]. Ob diese iatrogen durch einen kritischen maternalen Zustand bedingt waren oder spontane Frühgeburten darstellten, ist nicht ausreichend differenziert. In den bisherigen COVID-19 Fallserien wurden fetale Wachstumsrestriktionen und vermehrte intrauterine Fruchttode berichtet, eine valide Quantifizierung ist jedoch noch nicht möglich [16].

Vertikale Transmission: Die pränatale vertikale Transmission des Virus, also eine intrauterine Übertragung von Mutter zu Kind, gilt derzeit als unwahrscheinlich [25], ähnlich wie dies für die verwandten Virenarten SARS und MERS in der Vergangenheit berichtet wurde [16]. Bislang konnte SARS-CoV2 nur vereinzelt im Fruchtwasser und im Nabelschnurblut nachgewiesen werden. Die maternalen Virämieraten scheinen niedrig (ca. 1%) und transient zu sein [26]. In Zusammenfassungen und Fallberichten hierzu von insgesamt 51 COVID-19 positiven Schwangeren wurde keine intrauterine Transmission festgestellt [7, 10, 12]. Jedoch wurde Ende März 2020 von drei Neugeborenen berichtet, in deren Nabelschnurblut SARS-CoV2 IgM-Antikörper detektiert wurden [27, 28]. Da IgM-Antikörper eine intakte Plazentaschranke nicht passieren, könnte dies als Immunantwort der Feten in Folge eines intrauterinen Kontaktes mit SARS-CoV2 interpretiert werden. Plazentar wurde Virus-RNA bisher in zwei Fällen berichtet [29, 30]. Dies gelang auch bei einer fieberhaften COVID-19 Patientin mit Spätabort in der 20. Schwangerschaftswoche (SSW) [29]. Insgesamt sind zum aktuellen Zeitpunkt keine zuverlässigen Aussagen zur vertikalen Transmission zu treffen [30, 31]. Diagnostische Standards einer vertikalen prä- oder postpartalen Transmission sind derzeit nicht etabliert. Die Analyse von Nasopharynxabstrichen des Neonaten, Fruchtwasser, Amnion-Chorion-Abstrichen, Plazentagewebe (gewonnen unter aseptischen Bedingungen direkt postpartal, jeweils PCR auf virale RNA) und Nabelschnurblut (zusätzlich Testung auf SARS-CoV2 Antikörper) wird diskutiert. Eine zentrale Datenerfassung

in Deutschland ist zu empfehlen, wie sie durch das CRONOS-Register angestrebt wird (s. letzter Textabschnitt).

SARS-CoV2 Prävalenz bei Schwangeren: In den Hotspot-Regionen New York City (NYC) und London wiesen systematische Screeninguntersuchungen in Entbindungskliniken einen hohen Anteil asymptomatischer infizierter Schwangerer auf. In NYC wurden im März 2020 15,4% von 215 Gebärenden positiv auf SARS-CoV2 getestet, wobei nur 4 von 33 Schwangeren COVID-19 Symptome hatten – 88% also asymptomatisch, aber infektiös zur Geburt kamen [41]. In London lag der Anteil positiv getesteter Schwangerer bei 7% (9/129); 8 der 9 (89%) positiven Patientinnen waren asymptomatisch [42]. In einer der Regionen mit niedrigeren COVID-19 Erkrankungsraten, in Southern Connecticut (USA), fand sich im April 2020 bei Schwangeren dagegen nur eine Prävalenz von <3% – wiederum über 70% von diesen waren asymptomatisch [43]. Erste deutsche Daten im gleichen Zeitraum beschreiben eine vergleichbar niedrige Periodenprävalenz von 0,6% (95 %-KI [Konfidenzintervall] 0,01–3,1 %; [44]).

Die asymptomatische Schwangere

Schwangere mit SARS-CoV2 Infektionsverdacht sollten sich zur Testung an die regional benannten Stellen wenden. Bei einem positiven Testergebnis ohne medizinischen Interventionsbedarf besteht keine Notwendigkeit einer unmittelbaren Vorstellung in der gynäkologischen Praxis oder Entbindungsklinik. Wichtig ist die Aufklärung über die Befundsituation, die nachzeitigem Kenntnisstand gute Prognose und die nicht zu erwartende vertikale Transmission. Die weitere Betreuung auch in Bezug auf eine sich manifestierende COVID-19 Erkrankung erfolgt entsprechend der Regelungen der lokalen Gesundheitsämter, die in diesen Fällen verpflichtend zu informieren sind. Mögliche psychische Belastungen [45] infolge von Quarantäne, Sorge um das Ungeborene und Geburtsfragen (z. B. Begleitung, Maskenpflicht und Besuchsregelungen) sollten frühzeitig professionell aufgefangen und begleitet werden [46]. Die Hebamme ist hier sicherlich eine wichtige Ansprechpartnerin für die Frauen und ihre Familien.

Schwangerschaft und Geburt mit COVID-19


Bei milder Symptomausprägung ist eine ambulante Betreuung möglich und sinnvoll. Die Mutterschaftsvorsorge muss unter Berücksichtigung infektionspräventiver Maßnahmen gewährleistet sein. Das frühe interdisziplinäre Management unter Einbeziehung von Pränatal- und Geburtsmedizin, Neonatologie und Intensivmedizin ist bei schweren Verläufen von entscheidender Bedeutung.

Weder eine SARS-CoV2 Infektion noch die COVID-19 Erkrankung stellen eine eigenständige Entbindungsindikation dar. Besteht aus geburtshilflicher Sicht eine Entbindungsindikation bei einer SARS-CoV2 positiven Schwangeren, sollte eine Geburtseinleitung oder Schnittentbindung nicht verschoben werden. Dagegen ist eine Anpassung des Entbindungszeitpunktes, soweit geburtshilflich vertretbar, unter Berücksichtigung infektiologischer Gesichtspunkte (Abwarten bis negative PCR, klinischer Verlauf) anzustreben [57].

Entbindungsmodus: Der Entbindungsmodus wird primär nach geburtshilflichen Kriterien bestimmt. Anfänglich wurden aus Krisen-

regionen in China und Italien überdurchschnittlich hohe Raten an Kaiserschnittentbindungen (70–96%) berichtet [10, 13]. Inwieweit eine bereits zuvor bestehende lokale Entbindungsroutine in den Zentren der publizierten Fälle oder auch krisenbegleitende infrastrukturelle Umstände Einfluss auf den Entbindungsmodus hatten, bleibt unklar. Die derzeitige Sectoriate in Deutschland bei SARS-CoV2 oder COVID-19 liegt laut CRONOS-Register bei 39,2% (26. Juni 2020; [58]). Daten, die Vorteile einer Schnittentbindung bei COVID-19 Erkrankung belegen, gibt es bislang nicht [3, 8, 59, 60]. Ungeachtet dessen ist insbesondere bei schwer bis kritisch an COVID-19 Erkrankten mit unter Umständen intensivmedizinischem Versorgungsbedarf ein individuelles Vorgehen in interdisziplinärer Absprache unerlässlich [1, 3]. Auch die Frage nach der Häufigkeit einer Transmission – auf das Neugeborene zum einen, aber auch auf das Personal – in Abhängigkeit des Entbindungsmodus ist unbeantwortet. Im Falle einer geplanten Kaiserschnittentbindung ist eine SARS-CoV2 Testung analog zu den Empfehlungen nichtgeburtschilflicher elektiver Chirurgie durchzuführen [61]. Das Resultat soll vor der stationären Aufnahme vorliegen.

Die Empfehlung zur Spontangeburt bei SARS-CoV2 stellt internationalen Konsens dar [62, 63]. Dies spiegelt sich auch in den Daten aus Deutschland in der Registerstudie CRONOS (**Tab. 2**) wider. Wird der Spontanpartus angestrebt, so ist im Kreißsaal ein kontinuierliches Monitoring der fetalen Herzfrequenz [64] und der mütterlichen Vitalparameter mit SpO2 obligat [53]. Weiterhin ist auf eine ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz zu achten, da eine Positiv-

 Zu den Empfehlungen zu SARS-CoV2/COVID-19 in Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett „Update 10/2020“ der deutschen geburtshilflichen und pädiatrischen Fachgesellschaften gelangen Sie über das eMag von HebammenWissen.



Tab. 1: Symptome der SARS-CoV2 Infektion bei Schwangeren

Symptom	Häufigkeit (%)
Fieber	67
Husten	66
Geruchs-/Geschmacksstörungen	64
Dyspnoe	7
Halsschmerz	7
Fatigue	7
Myalgie	6
Rhinorrhö, Anorexie, Nausea/Vomitus, Kopfschmerz	< 5
[13, 14]	

Tab. 2: CRONOS-Registerdaten (Auszug)

Registrierte Zentren	117
Registrierte Patientinnen	121 aus 43 Kliniken
Gestationsalter bei SARS-CoV 2 Nachweis	6–42 SSW
Wegen COVID-19 stationär aufgenommen	21
Schwerer mütterlicher COVID-19-Verlauf (Intubation oder eskaliert)	7
Frühabort, Spätabort, Totgeburt	3, 1, 1
Entbunden	72
Secciorate	39,2 %
Iatrogen wegen COVID-19 entbunden insgesamt	5
Geburt vor 34 + 0 SSW (hiervon iatrogen aufgrund von COVID-19)	2 (1)
Geburt 34 + 0 bis 36 + 6 SSW (hiervon iatrogen aufgrund von COVID-19)	10 (2)
<i>(Quelle: CRONOS COVID-19 Related Obstetric and Neonatal Outcome Study in Germany; Stand 26.06.2020 [58])</i>	

bilanzierung zu Lungenödemen und einer Verschlechterung der maternalen Oxygenierung führen kann [65].

Eine Amniotomie und die Überwachung der fetalen Herzfrequenz mittels Kopfschwartenelektrode kann bei entsprechender Indikation erfolgen, da bislang kein relevanter Virusnachweis im Vaginalsekret gezeigt werden konnte [7, 66]. Kontakt zu Stuhl, in dem nachweislich Virus enthalten sein kann [26, 67, 68], und damit auch eine Wassergeburt [64] sollten vermieden werden [69]. Ein Auspulsieren oder Ausstreichen der Nabelschnur scheint das Transmissionsrisiko auf das Neugeborene nicht zu erhöhen und kann daher durchgeführt werden [62, 64, 70].

Entbindungsraum: Jede schwangere Frau ist während der Pandemie bei Aufnahme nach SARS-CoV2 Infektionsrisiken und -Symptomen zu befragen. Spezifische Screeningempfehlungen für Schwangere existieren derzeit nicht. Prävalenzabhängig ist ein Screening bei stationärer Aufnahme aufgrund des berichteten hohen Anteils asymptomatischer infizierter Schwangerer [41, 42] unter dem Aspekt der Infektionsprävention sinnvoll. Das Bedecken von Mund und Nase ist bei Betreten der Entbindungsklinik empfohlen [62, 64]. Sub partu ist das Tragen eines MNS unabhängig vom SARS-CoV2 Status für das betreuende Personal bei jeder Entbindung empfohlen [71, 72]. Bei unklarem SARS-CoV2 Status der Gebärenden ist das Tragen eines MNS durch die Patientin zu diskutieren, bei positivem Status zu empfehlen, da die potenziell verstärkte Aerosolbildung vor allem in der aktiven Austreibungsperiode das Expositionsrisiko für das Personal erhöht. Dabei sollten jedoch der Oxygenierungsstatus der Mutter und das subjektive Wohlbefinden berücksichtigt werden [73].

Die vieldiskutierte Frage zu Begleitpersonen unter der Geburt wurde bereits früh von der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie und Geburtshilfe adressiert [74]. Sie weist darauf hin, dass eine gesunde Begleitperson möglich und sinnvoll ist. Dies ist internationaler Konsens. [63, 64]. Die negativen Auswirkungen auf die Schwangere überwiegen hier meist.

Gebärende mit vermuteter oder gesicherter SARS-CoV2 Infektion sollten unter geeigneten Infektionsschutzmaßnahmen zur Entbindung vorgestellt und aufgenommen werden [63]. Hierzu gehören neben der prospektiven Festlegung von Zuständig- und Räumlichkeiten (mögliche Isolationsräume unter Anpassung der Raumlufttechnik [Unterdruck]; [31, 75]), die Simulation COVID-19 spezifischer Szenarien im multiprofessionellen Team und das Training im Gebrauch von Schutzkleidung. Schnittstellentätigkeiten, wie zum Beispiel die Neugeborenenversorgung oder Verarbeitung und Entsorgung infektiöser Materialien, müssen infektionsschutzgerecht vorbereitet werden.

Das die Entbindung einer SARS-CoV2 positiven Gebärenden begleitende medizinische Personal sollte auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden, um die Anzahl der in direktem Patientenkontakt befindlichen Mitarbeitenden zu reduzieren [64, 76]. Das beteiligte neonatologische und ggf. intensivmedizinische Team sollte frühzeitig und kontinuierlich informiert werden [64].

Analgesie und Anästhesie: Eine SARS-CoV2 Infektion bzw. COVID-19 Erkrankung stellt keine Kontraindikation zur Regionalanästhesie (PDA/SpA) dar und sollte zu einem frühen Zeitpunkt in Erwägung gezogen [62, 64, 76, 77]. Die bedarfsangepasste Schmerztherapie wird seitens der WHO betont [63], sie vermag eine kardiopulmonale Belastung zu reduzieren. Der Einsatz von Analgetika mit atemdepressivem Nebenwirkungsprofil sollte in Abwägung des mütterlichen Status erfolgen. Die Anwendung von Lachgas (N₂O) sub partu wird aufgrund der Aerosolbildung kontrovers diskutiert [64, 76, 78].

Wochenbett und Stillen

Die Betreuung im Wochenbett erfolgt in Abhängigkeit von Infektionsstatus und klinischem Zustand der Mutter. Bei zurückliegender Infektion (>14 Tage) und negativer PCR sind keine besonderen

Maßnahmen zu treffen. Das postpartale Vorgehen bei infektiöser Mutter (asymptomatisch oder milde COVID-19 Erkrankung) ist nach ausführlicher Aufklärung in partizipativer Entscheidungsfindung individuell und interdisziplinär festzulegen [57, 78]. 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 [64, 79– 82]. Die WHO befürwortet ausdrücklich unmittelbaren Mutter-Kind-Kontakt. Die Mütter sollen ermutigt werden zum Stillen unter adäquaten Hygienemaßnahmen, zu Haut-zu-Haut-Kontakt und zum Wahrnehmen von Rooming-in-Angeboten [63]. Beim Rooming-in finden die konsensbasierten Empfehlungen der DGPI Berücksichtigung: Tragen eines Mund-Nasen-Schutz (MNS), Abstand (1,5 m bzw. durchsichtige Trennwand), Händehygiene, Information zu Schleimhaut/Hautkontakt („Streicheln – ja, Küssen – nein“; [81]). Kinder von Patientinnen mit SARS-CoV2 Infektion sollten per Nasopharynx- und Rachenabstrich (PCR) getestet [83] und von anderen Säuglingen isoliert werden [82].

Eine Thromboembolieprophylaxe sollte fortgeführt werden, da wachsende Evidenz für ein erhöhtes thrombembolisches Risiko SARS-CoV2 positiver Patienten besteht. Diskutiert werden das Absetzen bei Entlassung [1] versus zehn bis 14 Tage post partum [65] bzw. die Fortführung für sechs Wochen post partum bei zusätzlichen Risikofaktoren. Im Rahmen der ambulanten Wochenbettbetreuung müssen pandemiebedingte Einflüsse in dieser psychisch vulnerablen Situation berücksichtigt werden [64, 84]. Ein Screeningtool zur Wochenbettdepression ist die Edinburgh Postnatal Depression Scale [85], es sollte großzügig eingesetzt werden [86].

Stillen: Das Virus wurde in Muttermilch bislang in einem Fall in China [9] und in Deutschland nachgewiesen [87]. Das Stillen wird auch bei SARS-CoV2 Infektion der Mutter im internationalen Konsens der Fachgesellschaften befürwortet [50, 64, 78, 81, 82, 88– 90]. Neben den zahlreichen Vorteilen des Stillens ist ein möglicher passiver Immunschutz durch das Stillen denkbar. Eine Infektion über Tröpfchen oder Aerosole durch unmittelbare Nähe zu den mütterlichen Atemwegen ist zu berücksichtigen [59, 82]. Eine praktische Anleitung der Mutter zu den speziellen Hygieneregeln und -maßnahmen beim Stillen ist obligat [91]. Hierzu zählt neben den Maßnahmen der Atemhygiene (MNS) die Hygiene von Händen, Brust und Milchpumpen [78, 88]. Das Abpumpen und anschließende Füttern durch eine gesunde Betreuungsperson ist bei räumlicher Trennung eine mögliche Alternative [79].

Registerstudien und das CRONOS-Projekt

Zur systematischen Erfassung und Beurteilung der geburtshilflichen Auswirkungen von SARS-CoV2 und COVID-19 wurde in Deutschland das CRONOS-Projekt aus dem Forschungsnetzwerk der DGPM heraus ins Leben gerufen. Das Online-basierte Datenregister soll helfen, den Verlauf der COVID-19 Erkrankung, die Auswirkungen der SARS-CoV2 Infektion auf die Schwangerschaft, den Feten und das Neugeborene sowie mögliche vertikale Transmissionswege zu untersuchen. Eingeschlossen werden können Schwangere mit positivem SARS-CoV2 Testbefund unabhängig vom Schwangerschaftsalter prospektiv nach entsprechender Auf-

klärung und Einwilligung. CRONOS ermöglicht aber auch eine retrospektive anonymisierte Eingabe, ohne Notwendigkeit der Einwilligung der Patientin. Wöchentlich wird hier über den aktuellen Stand informiert (**Tab. 2**). Unter www.dgpm-online.org finden interessierte Kliniken weitere Informationen zur Registrierung. Die erhobenen Daten sind die Grundlage zur Etablierung evidenzbasierter Handlungsempfehlungen in Deutschland. ►►

FAZIT

Es besteht keine erhöhte Infektionsgefahr für Schwangere. Die Verläufe einer COVID-19 Erkrankung sind nicht schwerer als die gleichaltriger Nichtschwangerer.

Wachstumskontrollen sind alle zwei bis vier Wochen empfohlen, nach Infektion im ersten und frühen zweiten Trimenon zudem eine Feindiagnostik.

Schwangere mit vermuteter oder bestätigter COVID-19 Erkrankung sollen bei Hospitalisierung eine medikamentöse Thromboseprophylaxe mit niedermolekularem Heparin erhalten.

Die vaginale Entbindung wird bei SARS-CoV2 Infektion oder COVID-19 Erkrankung empfohlen.

Eine routinemäßige postpartale Trennung von Mutter und Kind ist nicht sinnvoll. Stillen wird unter infektionspräventiven Aspekten empfohlen.

Schlüsselwörter: SARS-CoV2, COVID-19, Stillen, Vertikale Transmission, Risikoschwangerschaft

► Die vollständige Literaturliste finden Sie auf springerpflege.de und über das eMag der HebammenWissen.



Dr. med. Carsten Hagenbeck

Oberarzt, Koordinator Perinatalzentrum
Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe
Universitätsklinikum Düsseldorf
Moorenstr. 5, 40225 Düsseldorf
Carsten.Hagenbeck@med.uni-duesseldorf.de

Ko-Autoren:

PD Dr. Ulrich Pecks, Klinik für Gynäkologie und Geburtshilfe am Universitätsklinikum Schleswig-Holstein in Kiel; Prof. Dr. Tanja Fehm und Dr. Felix Borgmeier, beide Klinik für Frauenheilkunde und Geburtshilfe an der Universität Düsseldorf; Prof. Dr. Ekkehard Schleußner und Dr. Janine Zöllkau, beide Klinik für Geburtsmedizin der Universität Jena