



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

Plusieurs infections virales sont responsables de répercussions sur le déroulement de la grossesse, se manifestant par des atteintes particulières chez la mère ou par des anomalies de développement du fœtus. Les infections à Sars-CoV-2 ou au cytomégalovirus et les hépatites virales sont des exemples d'infections virales pouvant avoir des conséquences chez la femme enceinte.



© RASHA BHADRAMANI / ISTOCK

## Infections materno-fœtales virales

### Covid-19 et grossesse

Un certain nombre d'études ont montré que le risque de contracter une forme grave de la Covid-19 est plus important pour une femme enceinte que pour une femme du même âge qui n'est pas enceinte.

#### Risques maternels

La grossesse induit des changements physiologiques touchant principalement l'appareil cardiorespiratoire et le système immunitaire (immunotolérance Th2, modifications de l'expression des complexes majeurs d'histocompatibilité (CMH) à l'interface materno-fœtal) conférant aux femmes enceintes une plus grande susceptibilité par rapport aux infections virales telles que la grippe ou la contamination par le Sars-CoV-2.

Malgré les mesures barrières, il existe pour les femmes enceintes un risque accru de contracter la Covid-19 (incidence de la Covid-19 de plus de 70 % chez les femmes enceintes par rapport aux femmes non enceintes du même âge). Les symptômes de la Covid-19 sont les mêmes chez la femme enceinte que chez la femme non enceinte (fièvre, toux,



© SK ELENA / STOCKADBE/COOM

difficulté à respirer) mais des signes spécifiques peuvent être observés (tachycardie fœtale, syndrome inflammatoire, contractions intra utérines précoces) [1].

Les formes sévères de Covid-19 ne sont pas plus fréquentes chez les femmes enceintes que dans la population générale (79 % de formes bénignes, 15 % de formes nécessitant une oxygénothérapie, 6 % de formes critiques) mais les femmes d'un certain âge (plus de 35 ans), en surpoids, ayant une hypertension artérielle ou un diabète, sont exposées à un risque supplémentaire de contracter une forme grave (taux de formes critiques comparable à celui observé chez les hommes de plus de 65 ans et risque accru de décès).

### Risques obstétricaux

Il n'existe pas de données actuelles permettant de grader le risque de Covid-19 grave en fonction du terme de la grossesse chez une femme sans comorbidité malgré l'inflammation parfois importante, toutefois la grossesse au troisième trimestre représente un facteur de risque théorique de Covid-19 grave, non seulement pour la femme enceinte mais également pour le fœtus.

S'il n'a pas été mis en évidence de risque accru de fausse couche au premier trimestre de grossesse, l'infection par le Sars-CoV-2 serait en revanche associée à la prématurité, probablement en relation toutefois avec la nécessité de césarienne réalisée précocement chez les femmes présentant des formes graves pour améliorer la ventilation maternelle (taux important de 17 à 43 % de naissances prématurées) et au faible poids à la naissance.

Les formes graves de Covid-19 sont également associées à un risque élevé de pré-éclampsie (6 % de pré-éclampsie en cas de Covid-19 sévère).

Les mécanismes qui sous-tendent l'association entre la Covid-19 et la pré-éclampsie ne sont pas bien définis mais il semble que le Sars-CoV-2 entraîne un dysfonctionnement du système rénine-angiotensine et une vasoconstriction en se liant au récepteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensine. La pré-éclampsie qui se caractérise par un dysfonctionnement endothérial systémique pourrait avoir un mécanisme en commun avec la Covid-19, les effets vasculaires de l'infection par le Sars-CoV-2 étant reconnus.

La transmission materno-fœtale du Sars-CoV-2 est très rare (et le plus souvent sans conséquence) et le risque de fœtopathie directement liée au virus n'a pas été mis en évidence (virémie maternelle faible).

La mort fœtale *in utero* (inflammation systémique du fœtus) est possible même lors de formes non majeures de Covid-19. Le risque de retard de croissance intra-utérine est discuté (pas de surveillance fœtale de la croissance chez les femmes qui ont le Covid-19).

### Encadré 1. Prise en charge d'une femme enceinte atteinte de Covid-19.

#### Évaluation clinique

- Maternelle : température
- Dyspnée, fréquence respiratoire
- Obstétricale : col utérin
- Fœtale : mouvements actifs fœtaux

#### Évaluation para-clinique

- Maternelle : saturométrie
- Obstétricale : col ?
- Fœtale : rythme cardiaque fœtal, échographie de vitalité
- Biologique : NFS, hémostase ionogramme, CRP, PCT créatininé, protéinurie...

D'après [2].

### Prise en charge de la femme enceinte atteinte de Covid-19

La prise en charge des femmes enceintes atteintes de Covid-19 nécessite une attention particulière en raison de l'impact de la grossesse sur le système respiratoire et cardiovasculaire de la femme enceinte (*encadré 1*).

Le suivi doit être attentif pendant les deux premières semaines d'évolution correspondant à la période pendant laquelle une aggravation rapide est susceptible de survenir. L'hyperhémie nasopharyngée due à l'imprégnation hormonale est responsable d'une rhinite gravidique chez 20 % des femmes enceintes, ce qui constitue une difficulté diagnostique pendant la grossesse et justifie une indication large de PCR nasopharyngé en cas de signes évocateurs de Covid-19.

En l'absence de signes de gravité, la prise en charge sera ambulatoire (traitement symptomatique, pas d'automédication) mais la femme doit être informée des éléments de surveillance devant l'amener à une réévaluation médicale (surveillance de la température, toux, dyspnée).

La survenue rapide de signes de gravité (fréquence respiratoire supérieure ou égale à 25 cycles par minute, saturation en oxygène inférieure à 95 % en air ambiant) impose l'hospitalisation (tomodensitométrie thoracique, oxygénothérapie, ventilation invasive, corticothérapie pour diminuer le syndrome inflammatoire quand la protéine C réactive (CRP) est supérieure à 50, extraction fœtale discutée car prématurité induite).

### Vaccination de la femme contre le Sars-CoV-2

Depuis avril 2021, la vaccination avec un vaccin ARNm contre le Sars-CoV-2 est recommandée chez les femmes enceintes à partir du deuxième trimestre de la grossesse et, depuis juillet 2021, cette vaccination est maintenant préconisée dès le premier trimestre de la grossesse. Les études effectuées à ce jour n'ont pas montré de conséquences des vaccins à

ARNm sur le déroulement de la grossesse. Les taux d'anticorps obtenus chez la femme enceinte sont aussi élevés que chez la femme non enceinte.

Un suivi spécifique des effets indésirables chez les femmes enceintes a été mis en place dans le cadre du dispositif global de surveillance renforcé de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Il a révélé une réactogénicité moindre (moins de fièvre), une innocuité sur les risques de fausse-couche et de prématurité et pas de complications liées à la vaccination.

### Conclusion

Il existe un risque accru d'être infectée par le Sars-CoV-2 pour les femmes enceintes et de faire une forme grave d'où la recommandation de vaccination par un vaccin ARNm

pour les femmes enceintes quel que soit le trimestre de la grossesse. |

Déclaration de liens d'intérêts : l'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

**CHANTAL BERTHOLOM**  
Professeur de microbiologie  
École nationale de physique-chimie-biologie – Paris  
bertholom44@orange.fr

### source

D'après une communication de O. Anselem – Paris  
41<sup>e</sup> édition de la Réunion Interdisciplinaire de Chimiothérapie Anti-Infectieuse  
13 décembre 2021 – Paris.

### références

- [1] Kayem G, Lecarpentier E, Deruelle P et al. A snapshot of the Covid-19 pandemic among pregnant women in France. *J Gynecol Obstet Hum Reprod.* 2020;49(7):101826. doi: 10.1016/j.jogoh.2020.101826.
- [2] Anselem O. Covid-19 et grossesse. *La Presse Médicale Formation.* 2021; 2(4): 343-6. Published online 2021 juin 16. French. DOI : 10.1016/j.ipmfor.2021.06.004.

## Cytomégalovirus et grossesse

**L'infection à cytomégalovirus est fréquente chez l'enfant. Elle est le plus souvent sans gravité et asymptomatique chez le sujet immunocompétent (enfant et adulte) mais elle peut être grave chez le sujet immunodéprimé et chez la femme enceinte elle peut provoquer de graves complications chez le fœtus.**

Toutes les femmes enceintes sont à risque de primo-infection à cytomégalovirus (CMV) lorsqu'elles sont séronégatives et de réinfection par une nouvelle souche (immunité incomplète, diversité génétique des souches virales) ou de réactivation (souche endogène latente) lorsqu'elles sont déjà séropositives. La virémie maternelle observée au cours de l'infection à CMV de la femme enceinte entraîne une infection placentaire avec risque de transmission au fœtus (30 à 40 % en cas de primo-infection, moins de 5 % lors d'une infection non primaire) (figure 1).

Figure 1. Infection à cytomégalovirus et conséquences selon le type d'infection maternelle.  
D'après M. Leruez-Ville.

Les facteurs de risque de développer une primo-infection à CMV au cours de la grossesse sont l'âge (femme de moins de 35 ans), l'exposition aux jeunes enfants (enfants en crèche), une sérologie négative à la grossesse précédente et un intervalle entre les grossesses de moins de deux ans.

L'infection à CMV est l'infection congénitale la plus fréquente (affectant 0,5 à 2 % de toutes les naissances vivantes) avec une prévalence mondiale de 7 pour 1 000 naissances ( principale cause non génétique de perte auditive neurosensorielle congénitale et de lésions neurologiques) [1].

En France et dans les pays européens, où la séroprévalence est d'environ 50 à 70 % chez les femmes enceintes, les infections sont dues à des primo-infections dans environ 50 % des cas et à des infections non primaires dans 50 % des autres cas.

Une étude française réalisée sur 11 715 nouveau-nés dépistés a montré une prévalence du CMV à la naissance de 0,37 % avec 52 % des nouveau-nés infectés après primo-infection maternelle et 48 % après une infection maternelle non primaire [2].

La transmission intra-utérine du CMV constitue un risque majeur de développement de séquelles cliniques pour le fœtus et le taux de transmission, après une primo-infection de la mère, augmente progressivement avec le terme mais les séquelles pour l'enfant sont plus sévères lorsque l'infection se produit au premier trimestre (24 % de déficit auditif, 32 % de séquelles neurologiques).

Les séquelles de l'infection congénitale à CMV semblent aussi fréquentes après une infection maternelle

