Port du masque chez les femmes enceintes – Effets négatifs sur le fœtus. Mise à jour

[Source : www.initiative-corona.info/fileadmin/dokumente/masque_foetus.pdf. Document placé en bas d'article.]

[Mise à jour : correction de la figure 3]

26/09/2022

Par Dr Christian Fiala, Vienne,
Spécialiste en gynécologie et en obstétrique

Initiative pour une information corona basée sur des preuves,
www.initiative-corona.info

Résumé : Il est indéniable qu'un masque entrave la respiration. Les données disponibles montrent clairement que cela entraîne une augmentation du dioxyde de carbone (CO_2) dans le sang. Chez les femmes enceintes, le fœtus est donc également en danger, tout comme celui des femmes qui pendant la grossesse font des apnées du sommeil sans s'en rendre compte, c'est-à-dire qui souffrent de ce que l'on appelle le syndrome d'apnée obstructive du sommeil. Sur la base des données disponibles, il est à craindre que les femmes enceintes, en portant le masque fréquemment, exposent leur enfant à un risque accru de retard de développement, d'accouchement par césarienne et de troubles d'adaptation après la naissance.

Apports au fœtus pendant une grossesse normale

Pendant toute la grossesse et jusqu'à l'accouchement, le fœtus dépend fondamentalement de la respiration de la femme enceinte.[1]

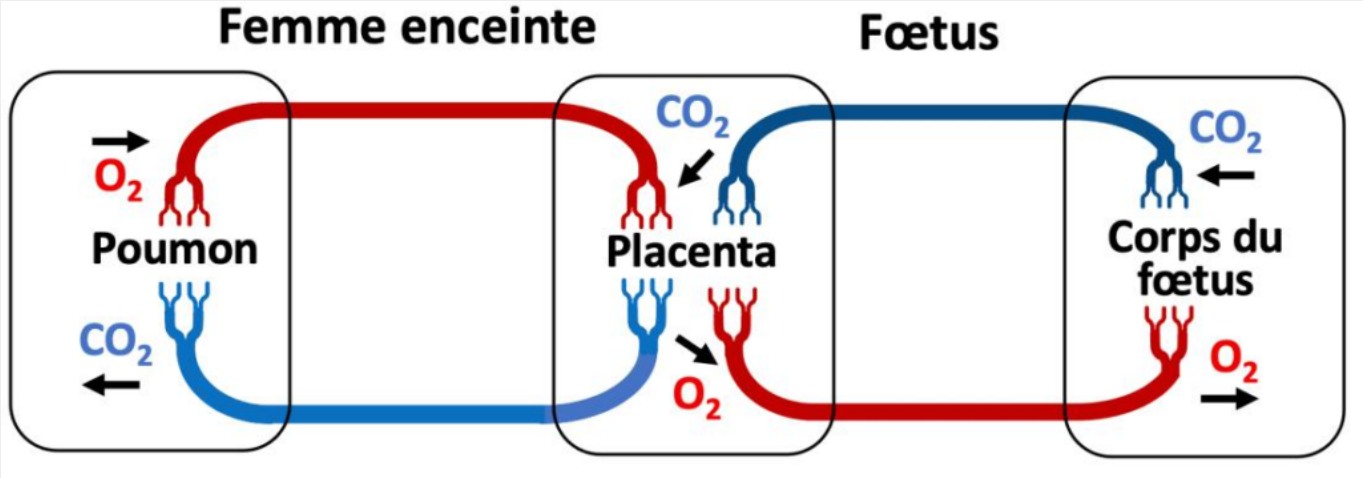

Figure 1 : Représentation schématique de l'approvisionnement du fœtus en O2 et expiration du CO2 pendant une grossesse normale

Comme le fœtus ne respire pas lui-même, il doit s'approvisionner en oxygène via le sang de la femme enceinte et rejeter dans son sang le CO2 qu'il a produit. Cela ne peut se réaliser que par le biais d'une différence de pression.

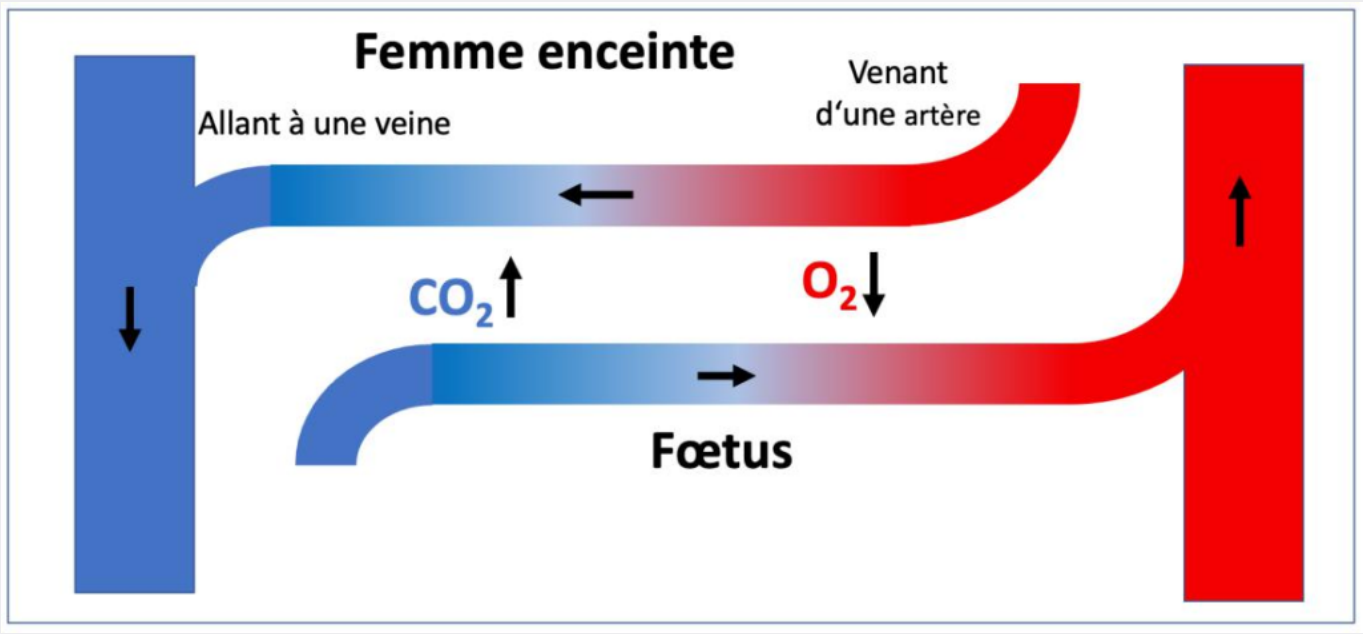

Figure 2 : Représentation schématique, pendant une grossesse normale, de l'approvisionnement du fœtus en O2 et expiration du CO2 au niveau du placenta

Par conséquent, la pression d'oxygène (pression O2) du fœtus est toujours inférieure à celle de la femme enceinte (pour que l'oxygène passe de la femme enceinte au fœtus), tandis que la pression de CO2 est toujours supérieure chez le fœtus (pour la même raison, afin que le dioxyde de carbone passe du fœtus à la femme enceinte). En raison de la dépendance du fœtus de la respiration maternelle – via la pression de CO2 – cette dernière a une influence dominante sur tous les paramètres fœtaux.[1] (Le niveau de CO2 fœtal

dans la veine ombilicale (pCO2) est en corrélation très significative avec le niveau de CO2 artériel de la femme enceinte).

Le fœtus réagit de manière très sensible à une entrave à la respiration avec une augmentation du CO2

C'est ainsi que toute détérioration de la respiration de la femme enceinte a un effet négatif direct et accru sur le fœtus, car celui-ci reçoit moins d'oxygène et il y a en même temps une accumulation de CO2 potentiellement nocif.[1]

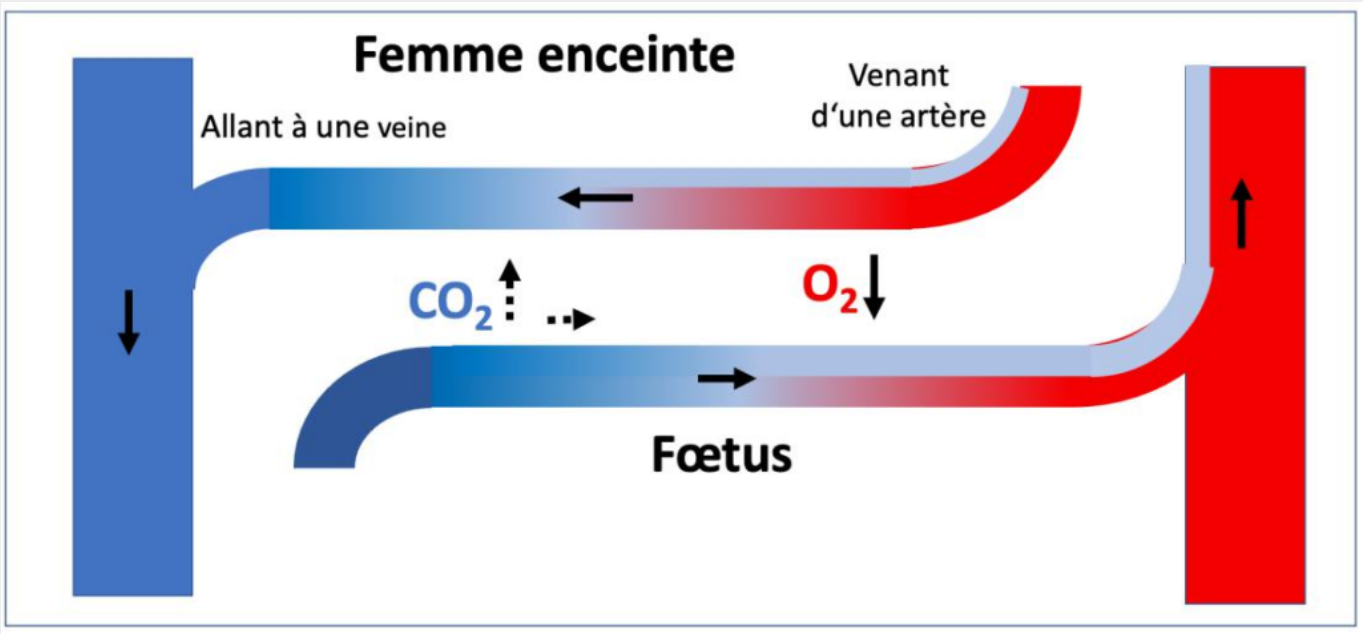

Figure 3 : Représentation schématique au niveau du placenta de l'entrave à la respiration de la femme conduisant à une augmentation du CO2 chez le fœtus

Au cours de la grossesse, il est particulièrement important d'éviter une augmentation du taux de CO2, car même une faible augmentation peut avoir des effets négatifs, voire toxiques, y compris des troubles du développement et des malformations.[2] C'est entre autres pour cette raison qu'il est fortement déconseillé aux femmes enceintes de fumer des cigarettes et que, par mesure de prévention, la teneur en CO2 des sous-marins est maintenue à un niveau très bas.[3] [4]

Pour cette raison la mesure du CO2 est également un paramètre important, car elle permet de détecter les problèmes respiratoires de manière plus sensible que la saturation en oxygène ou d'autres paramètres respiratoires.[5]

Mécanisme de protection naturel du fœtus contre des taux de CO2 trop élevés

En cas de grossesse, le taux de CO2 du fœtus serait forcément plus élevé, comme décrit, et atteindrait ainsi des valeurs nocives. Pour que le fœtus reçoive suffisamment d'oxygène malgré un approvisionnement plus difficile, car seulement indirect, et pour que le CO2 soit évacué efficacement sans qu'il y ait une accumulation nocive, l'hormone de grossesse, la progestérone, provoque une respiration accrue (hyperventilation) et une dilatation des voies respiratoires chez la femme enceinte. La pression de CO2 dans le sang de la femme enceinte passe ainsi de 35 à 46 mm Hg à moins de 30 mm Hg.[6] (la pression a, entre autres, pour unité, comme pour les baromètres au mercure – de symbole chimique Hg – le mm de mercure – NdT). Ce n'est que cette pression de CO2 plus basse dans le sang de la femme enceinte qui permet au fœtus d'y évacuer facilement le CO2 qu'il produit et de se développer à des valeurs normales, sans qu'il se produise une accumulation.

L'entrave à la respiration met le fœtus en danger

Cette protection naturelle contre un retard de croissance dû au CO2 ne suffit toutefois pas si la respiration de la femme enceinte est entravée. Cela se produit parfois lorsque les femmes enceintes font des apnées du sommeil pendant la nuit, syndrome appelé « apnée obstructive du sommeil ». Ce phénomène s'observe notamment vers la fin de la grossesse et chez les femmes en surpoids, lorsque la taille de l'utérus entrave la respiration. Les pauses respiratoires entraînent une moins bonne prise en charge du fœtus, notamment une augmentation du CO2, ce qui a été démontré comme étant à l'origine de nombreux problèmes tels que retard de croissance, accouchement prématuré, augmentation du nombre de naissances par césarienne, une moins bonne adaptation à la respiration propre après l'accouchement ainsi qu'un risque de traitement médical intensif.[6] [7] [8] [9] [10]

Le masque met le fœtus en danger

De la même manière, le port d'un masque (appelé protection bucco-nasale) entrave la respiration. De ce fait la concentration de CO2 augmente fortement lors de l'inspiration, [11] [12] ce qui entraîne une diminution significative du CO2 expiré.[13] Cela vaut pour tous les types de masques, mais l'effet est plus prononcé pour les masques FFP2 que pour les masques chirurgicaux.

Après la mise en place d'un masque chirurgical, on peut constater que la pression de CO2 dans le sang peut augmenter de manière significative jusqu'à 5,5 mm Hg chez les adultes (valeur normale : 35 à 46 mm Hg).[14] Chez une femme enceinte, cette augmentation du CO2 s'oppose à la baisse naturelle décrite du CO2 pendant la grossesse à environ 30 mm Hg et peut éventuellement l'annuler. L'approvisionnement du fœtus est ainsi mis en danger, car celui-ci est beaucoup plus touché par une perturbation de la respiration que la femme enceinte.

Les effets négatifs du port du masque sont encore plus importants lorsque se rajoutent des problèmes respiratoires, comme les apnées du sommeil, décrites ci-dessus, qui se produisent fréquemment en fin de grossesse et/ou une maladie pulmonaire.[15] [16]

Le port d'un masque et l'entrave à la respiration qui en résulte annulent donc partiellement ou totalement la protection naturelle du fœtus par la respiration accrue décrite pendant la grossesse et exposent le fœtus à des risques aussi importants que ceux auxquels sont exposées les femmes souffrant du syndrome d'apnée obstructive du sommeil.

Le masque pendant l'accouchement – un risque supplémentaire dans une situation extrêmement critique

La dépendance du fœtus à l'égard d'une respiration suffisante de la femme enceinte est particulièrement élevée pendant l'accouchement.[17] [18] En raison des contractions et de la pression élevée qui en résulte dans l'utérus, l'approvisionnement en sang du fœtus est interrompu pendant la durée du travail et ne peut avoir lieu que pendant les pauses entre les contractions. Ce mécanisme de compensation essentiel pour le fœtus pendant les pauses entre les contractions est toutefois réduit par le port d'un masque et l'augmentation du CO2 dans le sang de la femme enceinte qui en résulte. Cela augmente inutilement le risque pour le fœtus pendant cette phase déjà suffisamment critique.

Premiers indices de la mise en danger d'enfants de deux classes d'âge

Une étude récente semble confirmer les craintes exprimées.[19] Des retards de développement effrayants ont été constatés chez les enfants nés pendant les mesures Corona par rapport aux enfants nés au cours des dix années précédentes. Les retards de développement se sont manifestés dans tous les domaines, aussi bien dans les capacités verbales, motrices que mentales en général. L'ampleur du retard de développement représentait 27 à 37% de la moyenne des valeurs normales. Il est également inquiétant de constater que les auteurs affirment qu'il n'est pas encore possible de dire si ces retards de développement sont permanents ou s'ils seront rattrapés par les enfants. L'analyse des causes possibles n'est pas encore terminée, mais de nombreux éléments laissent penser que le port du masque par les femmes enceintes est à l'origine de ce constat dramatique.

Sur la base des connaissances disponibles, de telles craintes avaient déjà été exprimées lors d'une conférence de presse en octobre 2020.[20] À l'époque, quatre médecins avaient présenté des données scientifiques qui faisaient craindre des effets négatifs massifs des nombreuses mesures Corona, notamment chez les femmes enceintes. La suspension immédiate de toutes les mesures, demandée à l'époque, a toutefois été ignorée par les politiques. Aujourd'hui,

il semble que de plus en plus de choses se vérifient. Au grand désespoir des innombrables personnes concernées.

Des principes généralement admis ont été ignorés

Il existe un principe généralement accepté selon lequel toute mesure concernant les femmes enceintes ne peut être appliquée qu'avec une grande prudence et après un examen suffisant. Le scandale dit de la thalidomide vers 1960 a constitué un événement marquant et durable.[21] [22] [23] [24] A cette époque, le sédatif thalidomide a été autorisé et présenté sans examen suffisant comme un médicament inoffensif contre les nausées de la grossesse. Le résultat fut dramatique. Environ 10.000 enfants sont nés avec des bras ou des jambes en moins.

En raison de la visibilité retardée des conséquences pour le fœtus et de l'opposition massive à la reconnaissance de la cause, quatre ans se sont écoulés entre l'autorisation de mise sur le marché et le retrait de la préparation du marché. Autre fait inquiétant : les premières informations sur le lien avec le médicament, fournies par le pédiatre Dr. Lenz, n'ont pas été prises en compte et n'ont pas conduit à l'arrêt immédiat de la préparation, ce qui aurait permis d'éviter d'autres dommages. Au contraire, le fabricant a couvert le médecin de plaintes juridiques pour le faire taire, exposant ainsi inutilement de nombreux autres enfants à ce médicament nocif et les mettant au monde avec des malformations.

Une situation similaire se répète aujourd'hui : les critiques scientifiques fondées à l'encontre des mesures Corona ne sont pas prises en compte pour améliorer la situation ou la réfuter objectivement, mais les détracteurs sont diffamés, mis au pilori publiquement et poursuivis juridiquement, parfois avec des méthodes dignes d'un État policier. Malheureusement, cette tentative de dissimuler les dommages imminents ne fait que conduire à ce que de nombreuses personnes paient inutilement de leur santé l'action des politiques.

Quelles leçons pouvons-nous tirer du passé ?

C'est pourquoi la leçon la plus importante que nous devons tirer de ce scandale et d'autres scandales dans le domaine médical est la suivante : Tout soupçon de dommage potentiel pour le fœtus doit être pris très au sérieux et toutes les mesures prises à cet égard chez les femmes enceintes doivent être immédiatement suspendues jusqu'à ce que des résultats clairs prouvent leur innocuité.

Dans la situation actuelle, cela signifie que les femmes enceintes doivent non seulement être exemptées de toute obligation de porter un masque, mais qu'elles doivent également être activement averties du risque de porter un masque pendant la grossesse. Indépendamment de cela, les nouveau-nés des deux dernières années devraient être analysés en détail afin de confirmer ou d'exclure un éventuel préjudice dû au port du masque.

Qui porte la responsabilité ?

Au moyen d'une peur injustifiée du virus Corona, la population a pu être maintenue en état de choc pendant un certain temps.[25] Mais les preuves des effets négatifs des mesures Corona, y compris le port du masque, l'isolement social et la vaccination, se multiplient de sorte qu'elles ne peuvent plus être dissimulées. La question de la responsabilité se pose donc de plus en plus :

- Pourquoi et par qui ces mesures ont-elles été introduites en dépit du bon sens ?
- Et qui doit assumer les dommages qui en résultent ?

Notre société a encore de nombreuses discussions difficiles à affronter à ce sujet.

Références bibliographiques

1 V. M. Roemer, Messgrößen in der Perinatalmedizin – das pCO2, Z Geburtshilfe Neonatol 2005; 209(3): 90-99.

2 Guais et al. Toxicity of carbon dioxide: a review. Chem Res Toxicol. 2011 Dec 19;24(12):2061-70. doi: 10.1021/tx200220r.

3 Howard et al. Submarine exposure guideline recommendations for carbon dioxide. Birth Defects Res. 2019 Jan 1;111(1):26-33. www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30511437

4 QinetiQ's new submarine air systems support female UK Royal Navy submariners, 2014, www.naval-technology.com/news/newsqinetiqs-new-submarine-air-systems-support-female-uk-royal-navy-submariners-4354850/

5 Overdyk et al. Continuous Oximetry/Capnometry Monitoring Reveals Frequent Desaturation and Bradypnea During Patient-Controlled Analgesia, Anesthesia & Analgesia: August 2007 – Volume 105 – Issue 2 – p 412-418

6 Orth et al. Obstruktives Schlafapnoesyndrom und Schwangerschaft. Pneumologie 2018; 72(03): 187-196. https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/abstract/10.1055/s-0043-113429

7 Sahin FK et al. Obstructive sleep apnea in pregnancy and fetal outcome. Int J Gynaecol Obstet, 2008 Feb;100(2):141-6.

8 Yang Z, et al. Association between adverse perinatal outcomes and sleep disturbances during pregnancy: a systematic review and meta-analysis, J Matern Fetal Neonatal Med 2020 Jan 13;1-9.

9 Fung et al. Effects of Maternal Obstructive Sleep Apnoea on Fetal Growth: A Prospective Cohort Study. PLoS ONE, 2013, 8(7): e68057.

10 Obstructive Sleep Apnea in Pregnant Women: A Review of Pregnancy Outcomes and an Approach to Management, Dominguez et al., Anesth Analg. 2018 November ; 127(5): 1167–1177

11 Martellucci et al. Inhaled CO2 concentration while wearing face masks: a pilot study using capnography, medRxiv 2022.05.10.22274813; doi: https://doi.org/10.1101/2022.05.10.22274813

12 Kisielinski et al. Is a Mask That Covers the Mouth and Nose Free from Undesirable Side Effects in Everyday Use and Free of Potential Hazards?. Int. J. Environ. Res. Public Health 2021, 18,4344. www.mdpi.com/1660-4601/18/8/4344

13 Tong et al. Respiratory consequences of N95-type Mask usage in pregnant healthcare workers–a controlled clinical study. Antimicrob Resist Infect Control 4, 48 (2015). https://doi.org/10.1186/s13756-015-0086-z

14 Ulrike Butz, Rückatmung von Kohlendioxid bei Verwendung von Operationsmasken als hygienischer Mundschutz an medizinischem Fachpersonal, 2005, Technische Universität München, https://mediatum.ub.tum.de/?id=602557

15 Mo et al., Risk and impact of using mask on COPD patients with acute exacerbation during the COVID-19 outbreak: a retrospective study, Research Square preprint, DOI:10.21203/rs.3.rs-39747/v1, https://www.researchsquare.com/article/rs-39747/v1

16 Kyung et al., Risks of N95 Face Mask Use in Subjects With COPD, Respiratory Care May 2020, 65 (5) 658-664; DOI: https://doi.org/10.4187/respcare.06713

17 Rooth et al., The Acid-Base Status of the Fetus during Normal Labor, in Proceedings of the Symposium RESPIRATORY GAS EXCHANGE AND BLOOD FLOW IN THE PLACENTA, in Conjunction with the XXV International Congress of Physiological Sciences, 4.-6. August 1971, Hannover, S 477-86

18 Wulf et al., CLINICAL ASPECTS OF PLACENTAL GAS EXCHANGE, in Proceedings of the Symposium RESPIRATORY GAS EXCHANGE AND BLOOD FLOW IN THE PLACENTA, in Conjunction with the XXV International Congress of Physiological Sciences, 4.-6. August 1971, Hannover, S 505-21 https://books.google.at/books?id=7eNqAAAAMAAJ&hl=de

19 Deoni et al. The COVID-19 Pandemic and Early Child Cognitive Development: A Comparison of Development in Children Born During the Pandemic and Historical References, medRxiv 2021.08.10.21261846; https://doi.org/10.1101/2021.08.10.21261846

20 Initiative für Evidenzbasierte Corona Information, Pressekonferenz, 7.10.2020, www.ots.at/presseaussendung/OTS_20201007_OTS0081/mediziner-angst-vor-corona-voellig-ueberzogen

21 Der Contergan-Skandal, eine Dokumentation des WDR, https://www1.wdr.de/archiv/contergan/index.html

22 Contergan-Skandal ist ein Beispiel für staatliche Hilfslosigkeit, Deutsches Ärzteblatt, 17. Mai 2016, www.aerzteblatt.de/nachrichten/67696/Contergan-Skandal-ist-ein-Beispiel-fuer-staatliche-Hilfslosigkeit

23 Chronik des Contergan-Falls, eine Dokumentation des WDR, https://www1.wdr.de/archiv/contergan/contergan176.html

24 Porträt über Widukind Lenz, Der Mann, der Contergan stoppte https://www1.wdr.de/archiv/contergan/contergan156.html

25 Christian Fiala, Corona – wie real ist die Gefahr? 2.4.2020, www.initiative-corona.info/fileadmin/dokumente/Corona_in_Oesterreich_2-2.pdf

masque-femmes-enceintes-4-1Télécharger