

Recommandation de la SCR sur la vaccination contre la COVID-19 chez les personnes atteintes de maladies rhumatologiques auto-immunes

Version 3.0, le 23 novembre 2021

Points forts des modifications apportées :

- Recommandation élargie préconisant également la prise de vaccins à ARNm chez les personnes âgées de plus de 12 ans (adolescents)
- Prise en compte des rapports ultérieurs de péricardite/myocardite suite à l'administration de vaccins à ARNm (aucune modification de la recommandation)
- Nouvelle mention concernant le panachage de vaccins différents (aucune modification de la recommandation; il est conseillé de suivre les recommandations nationales/provinciales)

Le Comité des lignes directrices de la Société canadienne de rhumatologie suggère la vaccination contre la COVID-19 chez les personnes âgées de 12 ans et plus atteintes d'une maladie rhumatologique auto-immune (MRAI).

(Il s'agit d'une recommandation conditionnelle, le degré de certitude étant faible à l'égard des données probantes sur les effets du BNT 162b2 (Pfizer-BioNTech), mRNA-1273 (Moderna) et Ad26.COV2.5 (Johnson & Johnson) chez les personnes âgées de 18 ans et plus et, par ailleurs, très faible quant au ChAdOx1 (AstraZeneca) chez le même groupe et au BNT 162b2 (Pfizer-BioNTech) dans la tranche des 12-17 ans.)

Remarques :

- Cette recommandation se fonde sur les données relatives aux vaccins actuellement approuvés à l'usage contre la COVID-19 : BNT 162b2 (Pfizer-BioNTech), mRNA-1273 (Moderna), Ad26.COV2.S (Johnson & Johnson) et ChAdOx1 (AstraZeneca).
- Pour les personnes âgées de 12 à 18 ans, la recommandation s'applique aux vaccins à ARNm approuvés : BNT 162b2 (Pfizer-BioNTech) et mRNA-1273 (Moderna).
- La recommandation doit être interprétée dans le contexte de toute restriction, émise par les instances nationales ou provinciales concernant la prise de vaccins par la population générale, y compris le panachage de vaccins différents, qui peut changer au fil du temps.

Justification principale :

- Le Comité a conclu à l'unanimité que, pour la majorité des patients atteints de maladies rhumatologiques auto-immunes (MRAI), les bienfaits potentiels dépassent les risques potentiels. La

recommandation est qualifiée de conditionnelle en raison de l'incertitude sur les effets chez la population visée.

Considération principale de mise en œuvre pour les décideurs et des professionnels de la santé :

Les personnes atteintes de MRAI et admissibles à la vaccination contre la COVID-19 (d'après les critères établis au niveau local) ne devraient pas se voir ni refuser la vaccination ni s'astreindre à des démarches supplémentaires par rapport aux personnes ne souffrant pas de maladies rhumatologiques auto-immunes pour se faire vacciner.

[Voir Profil de gradation et cadre décisionnel fondé sur des données probantes \(Evidence-to-Decision, EtD\)](#)

Justification

Le Comité de la SCR suggère la vaccination contre la COVID-19 chez les adultes âgés de 18 ans et plus en raison du degré de certitude modéré dans le contexte d'effets positifs anticipés appréciables, du degré de certitude faible/très faible quant aux effets indésirables anticipés mineurs, de l'équité accrue en matière de santé et d'une acceptabilité/faisabilité probable. Le Comité de la SCR suggère la prise de vaccins à ARNm contre la COVID-19 par les adolescents de 12 à 17 ans vu la faible certitude quant à la grande importance des effets désirables anticipés, la très faible certitude des effets indésirables mineurs anticipés, l'équité accrue en matière de santé et l'acceptabilité/faisabilité probable.

Justification détaillée

Adultes (âgés de 18 ans et plus) : En décidant de faire une recommandation conditionnelle en faveur de la vaccination contre la COVID-19, le Comité de la SCR a pondéré la certitude modérée des effets bénéfiques des vaccins (prévention des cas symptomatiques et graves/critiques de COVID-19) par rapport à la certitude faible/très faible des données sur les effets indésirables. Même si l'ampleur de la meilleure estimation des préjudices est jugée négligeable, une recommandation conditionnelle ressort néanmoins en raison de l'incertitude sur les données probantes. Le Comité a clairement indiqué que, pour la majorité des patients, les effets bénéfiques l'emporteront sur l'incertitude quant aux préjudices potentiels chez les personnes atteintes de MRAI. Les membres du Comité ont voté à l'unanimité sur le sens de la recommandation (favorable au vaccin), mais n'ont pas été unanimes sur la force de celle-ci. Deux panélistes ont estimé qu'une recommandation vigoureuse en faveur de la vaccination devrait être faite. Par contre, les autres panélistes étaient d'avis qu'une telle recommandation pourrait être appuyée si l'on disposait de preuves directes de l'innocuité et de l'efficacité des vaccins chez les personnes atteintes de maladies rhumatologiques auto-immunes. Cette recommandation est donc à caractère évolutif et sera réévaluée lorsque de nouvelles données importantes seront disponibles.

Adolescents (âgés de 12 à 17 ans) : En décidant de faire une recommandation conditionnelle en faveur de la vaccination contre la COVID-19, le Comité a pondéré la faible/très faible certitude sur les effets désirables des vaccins (prévention des cas symptomatiques et graves/critiques de COVID-19) par rapport à la certitude très faible des données probantes sur les préjudices. L'ampleur des bienfaits

est jugée importante, bien que plus faible que chez les adultes. La meilleure estimation des préjudices s'est avérée de faible ampleur, soit d'une ampleur quelque peu supérieure à celle jugée « négligeable » pour la population adulte. Dans l'ensemble, le Comité a estimé que, pour la majorité des patients, les bienfaits l'emporteront sur l'incertitude des préjudices potentiels chez les personnes atteintes de MRIA. Le vote sur le sens et la force de la recommandation s'est fait à l'unanimité. Cette recommandation est donc à caractère évolutif et sera réévaluée à mesure que d'autres données importantes seront disponibles.

Considérations de sous-groupes

- Patients traités au rituximab : Selon des études sérologiques menées sur d'autres vaccins, le rituximab pourrait réduire l'immunogénicité (Papp, Haraoui et al. 2019). Les lignes directrices antérieures sur la prise d'autres vaccins par les patients atteints de MRIA ont recommandé une période d'immunisation différée de 4 à 5 mois environ après la dernière dose de rituximab et au moins 4 semaines avant la dose subséquente (Papp, Haraoui et al. 2019).
- Patients sous d'autres ARMM : Vu la forte ampleur des effets bénéfiques des vaccins contre la COVID-19, il est probable qu'ils seront encore importants chez la plupart des patients atteints de MRIA. Dans ce contexte, le temps que l'on dispose de preuves plus substantielles, la prise, voire le maintien, des médicaments sera souvent le choix le plus sûr pour prévenir les poussées de la maladie, position qui rejoint celle de la British Society for Rheumatology (BSR 2020). Du côté des États-Unis, l'American College of Rheumatology (*ACR COVID-19 Vaccine Clinical Guidance Task Force 2021*) a récemment recommandé de suspendre la prise de certains médicaments (méthotrexate, inhibiteurs des JAK, abatacept) en prévision de la vaccination contre la COVID-19, sauf que le texte intégral (lignes directrices) n'avait pas été publié et que les preuves à l'appui de cette recommandation n'étaient pas claires. Le Comité de la SCR en charge des lignes directrices sur la COVID-19 ne croit pas que cette recommandation puisse être avalisée à ce stade, mais il examinera les nouvelles données probantes dès lors qu'elles se feront jour. La SCR est d'avis que toute décision de suspendre la prise de médicaments devrait ressortir d'une discussion entre le patient et son rhumatologue ou son équipe soignante.
- Femmes enceintes et allaitantes : Il y a d'autres considérations à prendre en compte, s'agissant des femmes enceintes ou allaitantes, lesquelles devraient faire l'objet d'une discussion entre la patiente et son équipe de soins périnataux. Ces considérations ne relevaient pas du champ d'application de la présente ligne directrice.

Considérations relatives à la mise en œuvre

- Étant donné que l'accès au vaccin est déterminé par les autorités sanitaires provinciales, il faudra absolument s'assurer que l'accès au vaccin, par les personnes atteintes de MRIA, ne se heurte pas à des obstacles supplémentaires inutiles, c'est-à-dire qu'elles ne devraient pas être, par exemple, tenues de fournir une lettre du médecin comme preuve d'une discussion menant à une décision éclairée. Un outil décisionnel, conjointement mis au point par la Société canadienne de rhumatologie et l'Alliance canadienne des arthritiques (accessible sur notre site

<https://rheum.ca/decision-aid/>), aide à la prise de décision concernant la vaccination contre la COVID-19 chez les personnes atteintes de MRAI.

- Par ailleurs, ces personnes pourraient être à mobilité réduite, raison de plus de leur assurer, comme il convient, l'accès aux cliniques de vaccination.

Surveillance et évaluation

- La surveillance du taux vaccinal devrait se faire chez les personnes atteintes de MRAI, y compris chez les populations à risque d'iniquité, une faible prise vaccinale pouvant être alors indice d'un problème d'accessibilité ou d'hésitation.
- La fréquence des effets indésirables graves, des poussées de la maladie et des cas d'infection au coronavirus 2019 (COVID-19), ainsi que des suites graves, chez les patients atteints de MRAI, vaccinés ou non, devrait être suivie.
- Les personnes atteintes de MRAI devraient être incitées à suivre leurs antécédents vaccinaux, et ce, à l'aide du moniteur canadien des vaccinations en ligne, un outil mis au point grâce au soutien financier de l'Agence de la santé publique du Canada (www.canimmunize.ca).

Priorités de la recherche

Les axes de recherche suivants ont été considérés comme étant hautement prioritaires :

Axe prioritaire	Fondement
Données d'observation sur la fréquence des effets indésirables (en particulier les effets indésirables graves/poussées graves de la maladie) chez les personnes atteintes de MRAI	Si les effets indésirables sont peu fréquents, cela peut diminuer l'importance de ces conséquences
Données probantes comparant la fréquence des événements indésirables graves et des événements indésirables auto-immuns chez les personnes atteintes de MRAI et chez celles qui ne le sont pas	Si la différence est nulle et que le degré de certitude est suffisant, le Comité pourrait décider de ne pas modifier la classification de la qualité des données probantes relatives aux préjudices en raison de leur caractère indirect
Données probantes sur les effets bénéfiques (résultats cliniques et examens sérologiques) chez les personnes atteintes de MRAI, sous différents médicaments, y compris l'incidence de la posologie non officielle sur l'efficacité	Cela peut contribuer à éclairer les décisions face à la question de savoir s'il faut ou non suspendre la prise de médicaments en prévision de la vaccination et face aux recommandations sur les intervalles de dosage optimaux des vaccins à 2 doses
Données probantes sur les valeurs et préférences des patients appartenant, quant aux bienfaits et	Cela aidera à déterminer l'importance relative des résultats

aux préjudices, à différents groupes au sein de différentes populations	
Comprendre l'hésitation à se faire vacciner et les obstacles à la vaccination auxquels font face les personnes atteintes de MRAI	Cela contribuera à l'élaboration de stratégies visant à lutter contre l'hésitation à se faire vacciner
Comprendre les effets positifs et négatifs de la vaccination chez les populations à risque d'iniquité	Cela contribuera à l'élaboration de stratégies visant à remédier aux inégalités en matière d'accès aux vaccins et de prise vaccinale

RÉFÉRENCES

1. ACR COVID-19 Vaccine Clinical Guidance Task Force. (2021). "COVID-19 Vaccine Clinical Guidance Summary for Patients with Rheumatic and Musculoskeletal Diseases." from <https://www.rheumatology.org/Portals/0/Files/COVID-19-Vaccine-Clinical-Guidance-Rheumatic-Diseases-Summary.pdf>.
2. Adamichou, C. and G. Bertsias (2017). "Flares in systemic lupus erythematosus: diagnosis, risk factors and preventive strategies." *Mediterr J Rheumatol* 28(1): 4-12.
3. Andersen, K. M., H. B. Mehta, N. Palamuttam, D. Ford, B. T. Garibaldi, P. G. Auwaerter, J. Segal and G. C. Alexander (2021). "Association Between Chronic Use of Immunosuppressive Drugs and Clinical Outcomes From Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Hospitalization: A Retrospective Cohort Study in a Large US Health System." *Clin Infect Dis*.
4. ANZMUSC. (2020 [version 0.3]). "An Australian Living Guideline for the Pharmacological Management of Inflammatory Arthritis." from <https://mskguidelines.org>.
5. Arad, U., S. Tzadok, S. Amir, M. Mandelboim, E. Mendelson, I. Wigler, H. Sarbagil-Maman, D. Paran, D. Caspi and O. Elkayam (2011). "The cellular immune response to influenza vaccination is preserved in rheumatoid arthritis patients treated with rituximab." *Vaccine* 29(8): 1643-1648.
6. Baden, L. R., H. M. El Sahly, B. Essink, K. Kotloff, S. Frey, R. Novak, D. Diemert, S. A. Spector, N. Rouphael, C. B. Creech, J. McGettigan, S. Kehtan, N. Segall, J. Solis, A. Brosz, C. Fierro, H. Schwartz, K. Neuzil, L. Corey, P. Gilbert, H. Janes, D. Follmann, M. Marovich, J. Mascola, L. Polakowski, J. Ledgerwood, B. S. Graham, H. Bennett, R. Pajon, C. Knightly, B. Leav, W. Deng, H. Zhou, S. Han, M. Ivarsson, J. Miller, T. Zaks and C. S. Group (2020). "Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine." *N Engl J Med*.
7. Boucher, V. G., S. Pelaez, C. Gemme, S. Labbe and K. L. Lavoie (2020). "Understanding factors associated with vaccine uptake and vaccine hesitancy in patients with rheumatoid arthritis: a scoping literature review." *Clin Rheumatol*.
8. British Society for Rheumatology. (2020). "COVID-19 guidance." from <https://www.rheumatology.org.uk/practice-quality/covid-19-guidance>.
9. Campochiaro, C., G. Trignani, A. Tomelleri, S. Cascinu, L. Dagna and C.-V. S. Group (2021). "Potential acceptance of COVID-19 vaccine in rheumatological patients: a monocentric comparative survey." *Ann Rheum Dis*.
10. Canadian Rheumatology Association. (2020). "Canadian Rheumatology Association Position Statement on COVID-19 Vaccination." from

https://mcusercontent.com/912adf891f7fdc4dfefb739ba/files/0df3fde1-a4a3-4f24-b6f5-eb4b3e053c11/CRA_Position_Statement_on_COVID_19_Vaccination_v2_FINAL.pdf.

11. Chang, C. C., Y. S. Chang, W. S. Chen, Y. H. Chen and J. H. Chen (2016). "Effects of annual influenza vaccination on morbidity and mortality in patients with Systemic Lupus Erythematosus: A Nationwide Cohort Study." *Sci Rep* 6: 37817.
12. Craven, J. (2021). "COVID-19 vaccine tracker." from <https://www.raps.org/news-and-articles/news-articles/2020/3/covid-19-vaccine-tracker>.
13. Crenshaw, K. (1989). "Demarginalizing the Intersection of Race and Sex: A Black Feminist Critique of Antidiscrimination Doctrine, Feminist Theory and Antiracist Politics." *University of Chicago Legal Forum*: 139-168.
14. Doran, M. F., C. S. Crowson, G. R. Pond, W. M. O'Fallon and S. E. Gabriel (2002). "Frequency of infection in patients with rheumatoid arthritis compared with controls: a population-based study." *Arthritis Rheum* 46(9): 2287-2293.
15. Dougados, M., M. Soubrier, A. Antunez, P. Balint, A. Balsa, M. H. Buch, G. Casado, J. Detert, B. El-Zorkany, P. Emery, N. Hajjaj-Hassouni, M. Harigai, S. F. Luo, R. Kurucz, G. Maciel, E. M. Mola, C. M. Montecucco, I. McInnes, H. Radner, J. S. Smolen, Y. W. Song, H. E. Vonkeman, K. Winthrop and J. Kay (2014). "Prevalence of comorbidities in rheumatoid arthritis and evaluation of their monitoring: results of an international, cross-sectional study (COMORA)." *Ann Rheum Dis* 73(1): 62-68.
16. Durand, C., M. Eldoma, D. A. Marshall, N. Bansback and G. S. Hazlewood (2020). "Patient Preferences for Disease-modifying Antirheumatic Drug Treatment in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review." *J Rheumatol* 47(2): 176-187.
17. Eisenberg, R. A., A. F. Jawad, J. Boyer, K. Maurer, K. McDonald, E. T. Prak and K. E. Sullivan (2013). "Rituximab-treated patients have a poor response to influenza vaccination." *J Clin Immunol* 33(2): 388-396.
18. Favalli, E. G., F. Ingegnoli, R. Cimaz and R. Caporali (2021). "What is the true incidence of COVID-19 in patients with rheumatic diseases?" *Ann Rheum Dis* 80(2): e18.
19. Fredi, M., I. Cavazzana, L. Moschetti, L. Andreoli, F. Franceschini and C.-S. G. Brescia Rheumatology (2020). "COVID-19 in patients with rheumatic diseases in northern Italy: a single-centre observational and case-control study." *Lancet Rheumatol* 2(9): e549-e556.
20. Furer, V., C. Rondaan, M. W. Heijstek, N. Agmon-Levin, S. van Assen, M. Bijl, F. C. Breedveld, R. D'Amelio, M. Dougados, M. C. Kapetanovic, J. M. van Laar, A. de Thurah, R. B. Landewe, A. Molto, U. Muller-Ladner, K. Schreiber, L. Smolar, J. Walker, K. Warnatz, N. M. Wulfraat and O. Elkayam (2020). "2019 update of EULAR recommendations for vaccination in adult patients with autoimmune inflammatory rheumatic diseases." *Ann Rheum Dis* 79(1): 39-52.
21. Gianfrancesco, M., K. L. Hyrich, S. Al-Adely, L. Carmona, M. I. Danila, L. Gossec, Z. Izadi, L. Jacobsohn, P. Katz, S. Lawson-Tovey, E. F. Mateus, S. Rush, G. Schmajuk, J. Simard, A. Strangfeld, L. Trupin, K. D. Wysham, S. Bhana, W. Costello, R. Grainger, J. S. Hausmann, J. W. Liew, E. Sirotych, P. Sufka, Z. S. Wallace, J. Yazdany, P. M. Machado, P. C. Robinson and C.-G. R. Alliance (2020). "Characteristics associated with hospitalisation for COVID-19 in people with rheumatic disease: data from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry." *Ann Rheum Dis* 79(7): 859-866.
22. Goldblatt, F. and S. G. O'Neill (2013). "Clinical aspects of autoimmune rheumatic diseases." *Lancet* 382(9894): 797-808.

23. Government of Canada. (2021). "Recommendations on the use of COVID-19 vaccines." Retrieved January 22, 2021, from <https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-covid-19-vaccines.html>.
24. Guzman, J., K. Oen, A. M. Huber, K. Watanabe Duffy, G. Boire, N. Shiff, R. A. Berard, D. M. Levy, E. Stringer, R. Scuccimarri, K. Morishita, N. Johnson, D. A. Cabral, A. M. Rosenberg, M. Larche, P. Dancey, R. E. Petty, R. M. Laxer, E. Silverman, P. Miettunen, A. L. Chetaille, E. Haddad, K. Houghton, L. Spiegel, S. E. Turvey, H. Schmeling, B. Lang, J. Ellsworth, S. E. Ramsey, A. Bruns, J. Roth, S. Campillo, S. Benseler, G. Chedeville, R. Schneider, S. M. Tse, R. Bolaria, K. Gross, B. Feldman, D. Feldman, B. Cameron, R. Jurencak, J. Dorval, C. LeBlanc, C. St Cyr, M. Gibbon, R. S. Yeung, C. M. Duffy, L. B. Tucker and A.-O. i. Re (2016). "The risk and nature of flares in juvenile idiopathic arthritis: results from the ReACCh-Out cohort." *Ann Rheum Dis* 75(6): 1092-1098.
25. Hazlewood, G. S., A. Loyola-Sanchez, V. Bykerk, P. M. Hull, D. Marshall, T. Pham, C. E. Barber, C. Barnabe, A. Sirois, J. Pope, O. Schieir, D. Richards, L. Proulx and S. J. Bartlett (2021). "Patient and Rheumatologist Perspectives on Tapering DMARDs in Rheumatoid Arthritis: A Qualitative Study." *Rheumatology (Oxford)* [submitted].
26. Hazlewood, G. S., J. P. Pardo, C. Barnabe, O. Schieir, C. E. H. Barber, S. Bernatsky, I. Colmegna, C. Hitchon, M. Loeb, D. Mertz, L. Proulx, D. P. Richards, R. Scuccimarri, P. Tugwell, H. J. Schunemann, R. D. Mirza, A. L. Zhou, R. P. A. Nikolic, M. Thomas, H. Chase, M. Ejaredar and R. Nieuwlaat (2021). "Canadian Rheumatology Association Recommendation for the Use of COVID-19 Vaccination for Patients With Autoimmune Rheumatic Diseases." *J Rheumatol* 48(8): 1330-1339.
27. Hitchon, C. A., G. Boire, B. Haraoui, E. Keystone, J. Pope, S. Jamal, D. Tin, C. Thorne, V. P. Bykerk and C. investigators (2016). "Self-reported comorbidity is common in early inflammatory arthritis and associated with poorer function and worse arthritis disease outcomes: results from the Canadian Early Arthritis Cohort." *Rheumatology (Oxford)* 55(10): 1751-1762.
28. Hurd, K. and C. Barnabe (2017). "Systematic review of rheumatic disease phenotypes and outcomes in the Indigenous populations of Canada, the USA, Australia and New Zealand." *Rheumatol Int* 37(4): 503-521.
29. Lazarus, J. V., S. C. Ratzan, A. Palayew, L. O. Gostin, H. J. Larson, K. Rabin, S. Kimball and A. El-Mohandes (2020). "A global survey of potential acceptance of a COVID-19 vaccine." *Nature Medicine*.
30. Liu, M., Y. Gao, Y. Zhang, S. Shi, Y. Chen and J. Tian (2020). "The association between severe or dead COVID-19 and autoimmune diseases: A systematic review and meta-analysis." *J Infect* 81(3): e93-e95.
31. Michelena, X., H. Borrell, M. Lopez-Corbeto, M. Lopez-Lasanta, E. Moreno, M. Pascual-Pastor, A. Erra, M. Serrat, E. Espartal, S. Anton, G. A. Anez, R. Caparros-Ruiz, A. Pluma, E. Trallero-Araguas, M. Barcelo-Bru, M. Almirall, J. J. De Agustin, J. Lladós, A. Julia and S. Marsal (2020). "Incidence of COVID-19 in a cohort of adult and paediatric patients with rheumatic diseases treated with targeted biologic and synthetic disease-modifying anti-rheumatic drugs." *Semin Arthritis Rheum* 50(4): 564-570.
32. National Advisory Committee on Immunization (NACI). (December 23 2020). "Recommendations on the use of COVID-19 vaccines." from <https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-covid-19-vaccines.html>.

health/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-covid-19-vaccines.html.

33. Nixon, S. A. (2019). "The coin model of privilege and critical allyship: implications for health." *BMC Public Health* 19(1): 1637.
34. O'Neill, J., H. Tabish, V. Welch, M. Petticrew, K. Pottie, M. Clarke, T. Evans, J. Pardo Pardo, E. Waters, H. White and P. Tugwell (2014). "Applying an equity lens to interventions: using PROGRESS ensures consideration of socially stratifying factors to illuminate inequities in health." *J Clin Epidemiol* 67(1): 56-64.
35. Oren, S., M. Mandelboim, Y. Braun-Moscovici, D. Paran, J. Ablin, I. Litinsky, D. Comaneshter, D. Levartovsky, E. Mendelson, R. Azar, I. Wigler, A. Balbir-Gurman, D. Caspi and O. Elkayam (2008). "Vaccination against influenza in patients with rheumatoid arthritis: the effect of rituximab on the humoral response." *Ann Rheum Dis* 67(7): 937-941.
36. Papp, K. A., B. Haraoui, D. Kumar, J. K. Marshall, R. Bissonnette, A. Bitton, B. Bressler, M. Gooderham, V. Ho, S. Jamal, J. E. Pope, A. H. Steinhart, D. C. Vinh and J. Wade (2019). "Vaccination Guidelines for Patients With Immune-Mediated Disorders on Immunosuppressive Therapies." *J Cutan Med Surg* 23(1): 50-74.
37. Pianarosa, E., K. Chomistek, R. Hsiao, S. Anwar, V. Umaefulam, G. Hazlewood and C. Barnabe (2020). "Global Rural and Remote Patients with Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review." *Arthritis Care Res (Hoboken)*.
38. Polack, F. P., S. J. Thomas, N. Kitchin, J. Absalon, A. Gurtman, S. Lockhart, J. L. Perez, G. Perez Marc, E. D. Moreira, C. Zerbini, R. Bailey, K. A. Swanson, S. Roychoudhury, K. Koury, P. Li, W. V. Kalina, D. Cooper, R. W. Frenck, Jr., L. L. Hammitt, O. Tureci, H. Nell, A. Schaefer, S. Unal, D. B. Tresnan, S. Mather, P. R. Dormitzer, U. Sahin, K. U. Jansen, W. C. Gruber and C. C. T. Group (2020). "Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine." *N Engl J Med* 383(27): 2603-2615.
39. Puges, M., P. Biscay, T. Barnetche, M. E. Truchetet, C. Richez, J. Seneschal, N. Gensous, E. Lazaro and P. Duffau (2016). "Immunogenicity and impact on disease activity of influenza and pneumococcal vaccines in systemic lupus erythematosus: a systematic literature review and meta-analysis." *Rheumatology (Oxford)* 55(9): 1664-1672.
40. Ribeiro, A. C., L. K. Guedes, J. C. Moraes, C. G. Saad, N. E. Aikawa, A. L. Calich, I. L. Franca, J. F. Carvalho, P. D. Sampaio-Barros, C. R. Goncalves, E. F. Borba, C. Timenetsky Mdo, A. R. Precioso, A. Duarte, E. Bonfa and I. M. Laurindo (2011). "Reduced seroprotection after pandemic H1N1 influenza adjuvant-free vaccination in patients with rheumatoid arthritis: implications for clinical practice." *Ann Rheum Dis* 70(12): 2144-2147.
41. Ribeiro, A. C., I. M. Laurindo, L. K. Guedes, C. G. Saad, J. C. Moraes, C. A. Silva and E. Bonfa (2013). "Abatacept and reduced immune response to pandemic 2009 influenza A/H1N1 vaccination in patients with rheumatoid arthritis." *Arthritis Care Res (Hoboken)* 65(3): 476-480.
42. Rothery, C., L. Bojke, G. Richardson, C. Bojke, A. Moverley, L. Coates, L. Thorp, R. Waxman and P. Helliwell (2016). "A discrete choice experiment to explore patients' willingness to risk disease relapse from treatment withdrawal in psoriatic arthritis." *Clin Rheumatol* 35(12): 2967-2974.
43. Sadoff, J., G. Gray, A. Vandebosch, V. Cardenas, G. Shukarev, B. Grinsztejn, P. A. Goepfert, C. Truysers, H. Fennema, B. Spiessens, K. Offergeld, G. Scheper, K. L. Taylor, M. L. Robb, J. Treanor, D. H. Barouch, J. Stoddard, M. F. Ryser, M. A. Marovich, K. M. Neuzil, L. Corey, N.

- Cauwenberghs, T. Tanner, K. Hardt, J. Ruiz-Guinazu, M. Le Gars, H. Schuitemaker, J. Van Hoof, F. Struyf, M. Douoguih and E. S. Group (2021). "Safety and Efficacy of Single-Dose Ad26.COV2.S Vaccine against Covid-19." *N Engl J Med*.
44. Safiri, S., A. A. Kolahi, D. Hoy, E. Smith, D. Bettampadi, M. A. Mansournia, A. Almasi-Hashiani, A. Ashrafi-Asgarabad, M. Moradi-Lakeh, M. Qorbani, G. Collins, A. D. Woolf, L. March and M. Cross (2019). "Global, regional and national burden of rheumatoid arthritis 1990-2017: a systematic analysis of the Global Burden of Disease study 2017." *Ann Rheum Dis* 78(11): 1463-1471.
45. Sallam, M. (2021). "COVID-19 vaccine hesitancy worldwide: a systematic review of vaccine acceptance rates." *medRxiv*: 2020.2012.2028.20248950.
46. Sandmann, F., N. Davies, A. Vassall, W. J. Edmunds and M. Jit (2020). "The potential health and economic value of SARS-CoV-2 vaccination alongside physical distancing in the UK: transmission model-based future scenario analysis and economic evaluation." *medRxiv*: 2020.2009.2024.20200857.
47. Shigayeva, A., W. Rudnick, K. Green, D. K. Chen, W. Demczuk, W. L. Gold, J. Johnstone, I. Kitai, S. Krajden, R. Lovinsky, M. Muller, J. Powis, N. Rau, S. Walmsley, G. Tyrrell, A. Bitnun, A. McGeer and N. Toronto Invasive Bacterial Diseases (2016). "Invasive Pneumococcal Disease Among Immunocompromised Persons: Implications for Vaccination Programs." *Clin Infect Dis* 62(2): 139-147.
48. Stamp, L. K., S. J. Chan, C. Marra, C. Helme and G. J. Treharne (2019). "Tapering biologic therapy for people with rheumatoid arthritis in remission: A review of patient perspectives and associated clinical evidence." *Musculoskeletal Care* 17(3): 161-169.
49. Strangfeld, A., M. Schafer, M. A. Gianfrancesco, S. Lawson-Tovey, J. W. Liew, L. Ljung, E. F. Mateus, C. Richez, M. J. Santos, G. Schmajuk, C. A. Scire, E. Sirotych, J. A. Sparks, P. Sufka, T. Thomas, L. Trupin, Z. S. Wallace, S. Al-Adely, J. Bachiller-Corral, S. Bhana, P. Cacoub, L. Carmona, R. Costello, W. Costello, L. Gossec, R. Grainger, E. Hachulla, R. Hasseli, J. S. Hausmann, K. L. Hyrich, Z. Izadi, L. Jacobsohn, P. Katz, L. Kearsley-Fleet, P. C. Robinson, J. Yazdany, P. M. Machado, C.-G. R. Alliance and C.-G. R. A. Consortium (2021). "Factors associated with COVID-19-related death in people with rheumatic diseases: results from the COVID-19 Global Rheumatology Alliance physician-reported registry." *Ann Rheum Dis*.
50. Urowitz, M. B., D. D. Gladman, V. Farewell, J. Su, J. Romero-Diaz, S. C. Bae, P. R. Fortin, J. Sanchez-Guerrero, A. E. Clarke, S. Bernatsky, C. Gordon, J. G. Hanly, D. J. Wallace, D. A. Isenberg, A. Rahman, J. T. Merrill, E. Ginzler, G. S. Alarcon, W. W. Chatham, M. A. Petri, I. N. Bruce, M. A. Khamashta, C. Aranow, M. A. Dooley, S. Manzi, R. Ramsey-Goldman, O. Nived, A. Jonsen, K. Steinsson, A. A. Zoma, G. Ruiz-Irastorza, S. S. Lim, K. C. Kalunian, M. Inanc, R. van Vollenhoven, M. Ramos-Casals, D. L. Kamen, S. Jacobsen, C. A. Peschken, A. Askanase and T. Stoll (2020). "Accrual of Atherosclerotic Vascular Events in a Multicenter Inception Systemic Lupus Erythematosus Cohort." *Arthritis Rheumatol* 72(10): 1734-1740.
51. Valeria Valerio, H. C. S., Emily G McDonald, Alyson Turner, Charles Frenette, Marie Hudson, Brian J Ward, Ines Colmegna "High Frequency of COVID Vaccine Hesitancy Among People Immunized for Influenza." [unpublished].
52. van Herwaarden, N., A. van der Maas, M. J. Minten, F. H. van den Hoogen, W. Kievit, R. F. van Vollenhoven, J. W. Bijlsma, B. J. van den Bemt and A. A. den Broeder (2015). "Disease activity

- guided dose reduction and withdrawal of adalimumab or etanercept compared with usual care in rheumatoid arthritis: open label, randomised controlled, non-inferiority trial." *BMJ* 350: h1389.
53. Voysey, M., S. A. C. Clemens, S. A. Madhi, L. Y. Weckx, P. M. Folegatti, P. K. Aley, B. Angus, V. L. Baillie, S. L. Barnabas, Q. E. Bhorat, S. Bibi, C. Briner, P. Cicconi, A. M. Collins, R. Colin-Jones, C. L. Cutland, T. C. Darton, K. Dheda, C. J. A. Duncan, K. R. W. Emary, K. J. Ewer, L. Fairlie, S. N. Faust, S. Feng, D. M. Ferreira, A. Finn, A. L. Goodman, C. M. Green, C. A. Green, P. T. Heath, C. Hill, H. Hill, I. Hirsch, S. H. C. Hodgson, A. Izu, S. Jackson, D. Jenkin, C. C. D. Joe, S. Kerridge, A. Koen, G. Kwatra, R. Lazarus, A. M. Lawrie, A. Lelliott, V. Libri, P. J. Lillie, R. Mallory, A. V. A. Mendes, E. P. Milan, A. M. Minassian, A. McGregor, H. Morrison, Y. F. Mujadidi, A. Nana, P. J. O'Reilly, S. D. Padayachee, A. Pittella, E. Plested, K. M. Pollock, M. N. Ramasamy, S. Rhead, A. V. Schwarzbold, N. Singh, A. Smith, R. Song, M. D. Snape, E. Sprinz, R. K. Sutherland, R. Tarrant, E. C. Thomson, M. E. Torok, M. Toshner, D. P. J. Turner, J. Vekemans, T. L. Villafana, M. E. E. Watson, C. J. Williams, A. D. Douglas, A. V. S. Hill, T. Lambe, S. C. Gilbert, A. J. Pollard and C. V. T. G. Oxford (2021). "Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK." *Lancet* 397(10269): 99-111.
54. Yun, H., S. Yang, L. Chen, F. Xie, K. Winthrop, J. W. Baddley, K. G. Saag, J. Singh and J. R. Curtis (2016). "Risk of Herpes Zoster in Autoimmune and Inflammatory Diseases: Implications for Vaccination." *Arthritis Rheumatol* 68(9): 2328-2337.

Remarque : Hormis les mentions dûment indiquées, les documents cités en référence ne sont disponibles qu'en anglais.