



**Université de Montréal**  
et du monde.

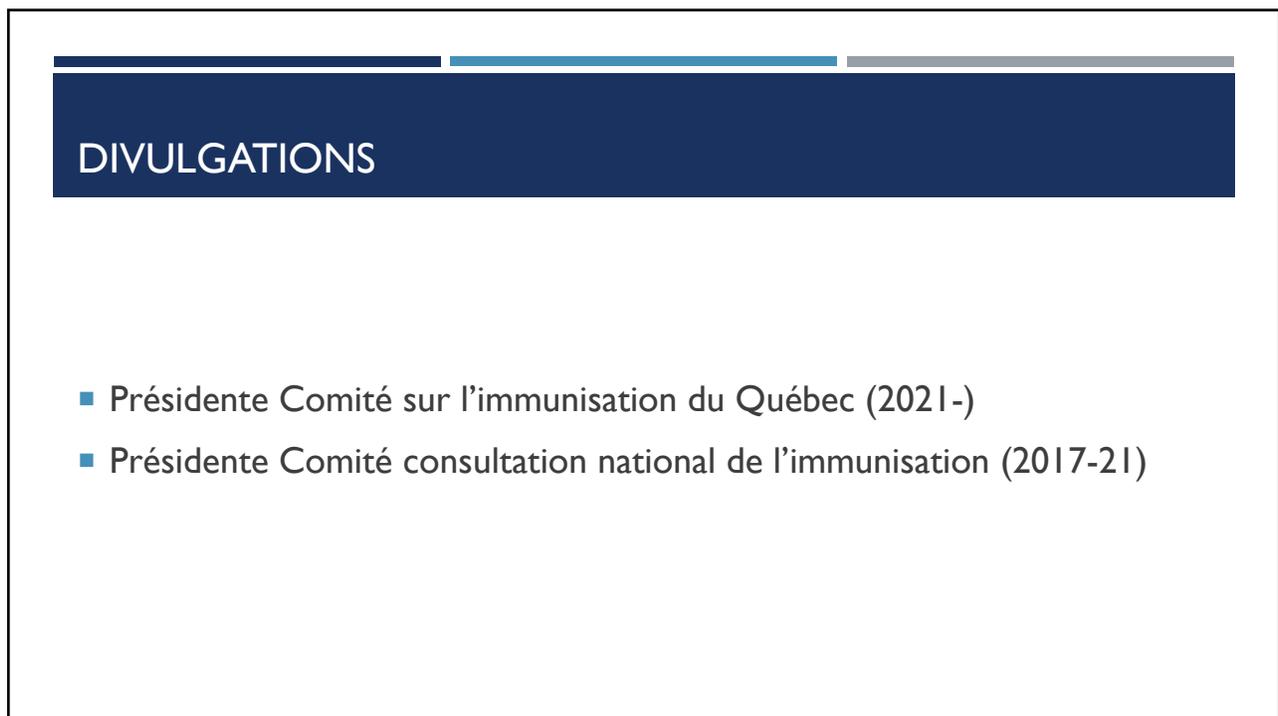
**MARCHER SUR LES SABLES  
MOUVANTS DE LA  
PANDÉMIE**

JASP 2022

**Caroline Quach-Thanh, OQ MD MSc FRCPC FCAHS**  
CRC-I, Prévention des infections  
Pédiatre, microbiologiste-infectiologue, CHUSJ  
Professeure titulaire, MII, Université de Montréal

c.quach@umontreal.ca

 14 mars 2023



**DIVULGATIONS**

- Présidente Comité sur l'immunisation du Québec (2021-)
- Présidente Comité consultation national de l'immunisation (2017-21)

## OBJECTIFS

- Expliquer les facteurs facilitants et les difficultés associés à la prise de décision quand la science évolue rapidement.

## ÉLÉMENTS DE DÉCISION – SANTÉ PUBLIQUE

- Est-ce que le **fardeau de la maladie** justifie l'implantation d'un programme?
- Est-ce que les **caractéristiques du vaccin** permettent un programme efficace?
- La **stratégie d'immunisation** permet-elle d'atteindre les objectifs?
- Le programme est-il **coût-efficace** et comment se compare-t-il aux autres interventions en santé?
- Le programme est-il perçu comme **acceptable**?
- L'implantation du programme est-elle  **faisable**, compte tenu des ressources?
- Peut-on **évaluer** les divers aspects du programme?
- Les **questions de recherche** importantes ont-elles été adressées?

Erickson L. *Vaccine* 2005; 23: 2470-6.

**Table 1. Situations in which strong recommendations may be indicated despite low or very low confidence in effect estimates**

Situation	Confidence in effect estimates (evidence quality)		Benefits versus harms	Value judgements and preferences	Resource considerations	Type of recommendation	Example of a discordant recommendation
	Benefits	Harms					
Life-threatening situation	Low or very low	Immaterial (very low to high)	Intervention may save lives in a life-threatening situation. Adverse events not prohibitive.	A very high value is placed on an uncertain but potentially life-preserving benefit.	Small incremental cost or use of resources relative to benefits justifies the intervention.	Strong recommendation in favor of the intervention	In the treatment of patients with MDR-tuberculosis, a fluoroquinolone should be used (10).
Uncertain benefit, certain harm	Low or very low	High or moderate	Possible but uncertain benefit. Substantial established harm.	A much higher value is placed on the harmful effects, which are certain, than on the benefits, which are uncertain.	Possible high incremental costs or use of resources in the face of uncertain benefits may dictate the need for a recommendation against the intervention.	Strong recommendation against the intervention (or in favor of a less harmful/costly comparator)	We recommend against screening for androgen deficiency in the general population (11).
Potentially equivalent options, one clearly less risky or costly than the other	Low or very low	High or moderate	Both alternatives show similar – though uncertain – benefits, but one is certainly less harmful or expensive than the other.	A high value is placed on avoiding harm.	High incremental cost (or resource use) relative to benefits may justify recommending the comparator, if less harmful.	Strong recommendation in favour of the less harmful/costly comparator	For management of post partum haemorrhage, oxytocin should be preferred over ergometrine alone, a fixed-dose combination of ergometrine and oxytocin, carbetocin, and prostaglandins (12).

Situation	Confidence in effect estimates (evidence quality)		Benefits versus harms	Value judgements and preferences	Resource considerations	Type of recommendation	Example of a discordant recommendation
	Benefits	Harms					
High confidence in benefits being similar, but one option potentially more risky or costly than the other	High or moderate	Low or very low	Have established that alternative management strategies afford similar benefits, but one of them may be more harmful than the other (low certainty).	A high value is placed on avoiding harm.	High incremental cost (or resource use) of one intervention may justify recommending the comparator, if less harmful.	Strong recommendation against the potentially more harmful/costly comparator	In women requiring anticoagulation and planning conception or in pregnancy, the American College of Chest Physicians' guidelines recommended against the use of certain anticoagulants (13). For example, high confidence estimates suggest similar effects of different anticoagulants. However, indirect evidence (low confidence in effect estimates) suggests potential harm to the unborn infant with oral direct thrombin (e.g. dabigatran) and factor Xa inhibitors (e.g. rivaroxaban, apixaban).
Potential catastrophic harm	Immaterial (very low to high)	Low or very low	Intervention potentially quite harmful, while its benefit varies in magnitude.	A high value is placed on avoiding greater harm.	High incremental cost (or resource use) of the potentially more harmful intervention may further justify recommending the less harmful comparator.	Strong recommendation against the intervention (or in favor of the less harmful/less expensive comparator)	Children with suspected or confirmed pulmonary tuberculosis or tuberculous peripheral lymphadenitis living in settings with high HIV prevalence (or with confirmed HIV infection) should not be treated with intermittent regimens (14).

Adapted from Andrews et al. 2013 (4) and Alexander et al. (7).

[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/145714/9789241548960\\_chap14\\_eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/145714/9789241548960_chap14_eng.pdf?sequence=5&isAllowed=y)

# DEVANT L'INCERTITUDE: ANTICIPATION

## 1. Questions de recherche

### Déclaration sur les priorités de recherche

- [Archivée : Priorités de recherche pour les vaccins contre la COVID-19 à l'appui des décisions de santé publique \[2020-07-15\]](#)
  - Veuillez consulter la déclaration actuelle sur les vaccins pour les priorités de recherche.

## 2. Priorités

- [Archivée : Orientations sur l'administration prioritaire des premières doses du vaccin contre la COVID-19 \[2020-12-18\]](#)
- [Archivée : Orientations préliminaires sur les principales populations à immuniser en priorité contre la COVID-19 \[2020-11-03\]](#)
  - [CMAJ - Populations à immuniser en priorité contre la COVID-19 : Orientations préliminaires pour l'établissement de politiques](#)

# ANTICIPATION

## 3. Équité

Analysis

BMJ Global Health

## Navigating inequities: a roadmap out of the pandemic

Shainoor J Ismail <sup>1,2</sup> Matthew C Tunis,<sup>1</sup> Linlu Zhao,<sup>1</sup> Caroline Quach<sup>3,4</sup>

**To cite:** Ismail SJ, Tunis MC, Zhao L, *et al.* Navigating inequities: a roadmap out of the pandemic. *BMJ Global Health* 2021;6:e004087. doi:10.1136/bmjgh-2020-004087

**Handling editor** Seye Abimbola

Received 30 September 2020  
Revised 30 November 2020  
Accepted 3 December 2020

### ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has exposed social inequities that rival biological inequities in disease exposure and severity. Merely identifying some inequities without understanding all of them can lead to harmful misrepresentations and deepening disparities. Applying an 'equity lens' to bring inequities into focus without a vision to extinguish them is short-sighted. Interventions to address inequities should be as diverse as the pluralistic populations experiencing them. We present the first validated equity framework applied to COVID-19 that sheds light on the full spectrum of health inequities, navigates their sources and intersections, and

### Summary box

- ▶ The COVID-19 pandemic has magnified inequities and threatens to exacerbate them with the inequitable allocation of scarce resources like vaccines.
- ▶ Using a 'single vision' equity lens to consider some inequities some of the time without understanding their sources and intersectionality leads to policies and programmes that blindly deepen disparities and further stigmatise and discriminate.
- ▶ Diverse interventions that are inclusive and respect-

## DEVANT L'INCERTITUDE: ADAPTATION

- Veille scientifique
  - Nouvelles données
  - Connaissances antérieures



- Liens avec les autres comités – on est meilleur à plusieurs têtes

## ADAPTATION

- La littérature et les connaissances évoluent: réévaluation des recommandations – recommandations sur les doses de rappel au fil du temps
- Transparence: ce qu'on sait et ce qu'on ne sait pas
- Assumer ses décisions

## ÉVALUATION ET RÉÉVALUATION

- Comprendre l'impact des décisions
- Suivre couvertures vaccinales et efficacité vaccinale



## FAIRE CONFIANCE

- Un comité « mature » où les membres ont déjà travaillé ensemble, se connaissent et se font confiance
- Décision d'équipe
- Savoir faire s'exprimer les membres actifs et les membres de liaison
- Ne pas avoir peur de choquer, dialoguer, chercher le consensus: « êtes-vous capables de vivre avec cette décision ? »

## POINTS CLÉS

- Discuter les objectifs recherchés: les définir et les réévaluer
- Revues systématiques et rapides - continues
- Consultations avec groupes à risque (ex: communautés éloignées)
- Risques/bénéfices
- Acceptabilité

**VITT**

**EXEMPLE – AZ/VITT (PRINTEMPS 2021)**

- Adenovirus-vectored Covid-19 vaccine
- Oxford–AstraZeneca

<https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMdo006217/full/>

- ▶ Les 11 et 13 mars 2021, une suspension temporaire de la vaccination contre la COVID-19 avec le vaccin AstraZeneca ou certains lots spécifiques est survenue dans plusieurs pays européens. Cela a fait suite au signalement de phénomènes thromboemboliques chez des personnes vaccinées. Dans certains pays, il a été décidé d'attendre les résultats de l'investigation de l'European Medicines Agency (EMA) avant de reprendre la vaccination.
- ▶ Le 18 mars 2021, un communiqué de l'EMA a été publié à la suite de son évaluation(1). Il était mentionné que la survenue de rares cas de thrombose avec thrombocytopenie à la suite de la vaccination avec le vaccin AstraZeneca comportait un lien causal possible. Il était toutefois conclu que les bénéfices de la vaccination surpassaient les risques encourus.
- ▶ Le 18 mars 2021, un avis de Santé Canada mentionnait également que les bénéfices de la vaccination surpassaient les risques potentiels(2). Ce message a été réitéré dans un avis aux professionnels de la santé le 24 mars 2021(3). Une information concernant la survenue de rares cas de thrombose avec thrombocytopenie a cependant été ajoutée à la monographie du produit(4).
- ▶ Le 24 mars 2021, le Paul-Ehrlich-Institut en Allemagne a rapporté un taux d'incidence de thrombose avec thrombocytopenie d'environ 1/100 000 doses administrées et a nommé cette condition *vaccine-induced immune thrombotic thrombocytopenia* (VITT), ou thrombocytopenie thrombotique immunitaire induite par le vaccin (TTIV). Il a conclu à un phénomène auto-immun qui mène à une réduction des plaquettes sanguines et un état pro-thrombotique. Un test diagnostique a été rendu disponible et un traitement spécifique (notamment des immunoglobulines intraveineuses) a été proposé(5,6).
- ▶ Le 29 mars 2021, le Comité sur l'immunisation du Québec (CIQ)(7) et le Comité consultatif national de l'immunisation (CCNI)(8) ont diffusé un avis recommandant de suspendre temporairement l'utilisation du vaccin AstraZeneca chez les personnes de moins de 55 ans dans le contexte où un signal de rares cas de TTIV suivant l'administration de ce produit était sous investigation et qu'un mécanisme causal était plausible.
- ▶ Le 14 avril 2021, un avis de Santé Canada a réitéré que les bénéfices de l'utilisation du vaccin AstraZeneca surpassaient les risques potentiels(9).

- ▶ Le 19 avril 2021, le CIQ a recommandé d'étendre la vaccination aux personnes de 45 ans et plus avec le vaccin AstraZeneca dans le contexte de la montée de la troisième vague pandémique due aux variants plus transmissibles et d'un nombre élevé d'adultes de 45 à 54 ans admis aux soins intensifs suite à la COVID-19(10). La mise en œuvre de cette recommandation a permis de devancer significativement l'administration d'une première dose de vaccin à des centaines de milliers de personnes dans un contexte de pénurie et cela a prévenu de nombreux cas et complications de la COVID-19.
- ▶ Le 23 avril 2021, l'EMA a diffusé une mise à jour de son évaluation(11). Elle a maintenu que les bénéfices de la vaccination avec le vaccin AstraZeneca dépassaient les risques potentiels dans tous les groupes d'âge et a diffusé des outils pour communiquer les bénéfices et les risques.
- ▶ Le 7 mai 2021, constatant l'approvisionnement plus abondant en vaccins à ARN messager, un accès à ces vaccins pour les personnes de 45 ans et plus et la stabilisation de la troisième vague pandémique, le CIQ a recommandé de ne plus offrir systématiquement le vaccin AstraZeneca pour la première dose(12).
- ▶ Le 10 juin 2021, le Medicines and Healthcare products Regulatory Agency(13) au Royaume-Uni a fait état de 372 cas de TTIV (200 femmes et 169 hommes) pour 24,5 millions de premières doses administrées, soit une incidence d'environ 1 cas par 70 000 doses, avec une létalité de 18 %. Peu de cas ont été rapportés après la seconde dose, pour une incidence d'environ 1 cas par 600 000 secondes doses. L'incidence de TTIV après la 1<sup>re</sup> dose était plus élevée chez les jeunes adultes (20-29 ans) et diminuait graduellement chez les adultes plus âgés (60-69 ans). Finalement, le risque était légèrement plus élevé chez les femmes que chez les hommes.
- ▶ En date du 10 juin 2021, 9 cas de TTIV avaient été confirmés chez des adultes au Québec dans le cadre de la surveillance passive de manifestations cliniques inhabituelles (MCI). Un décès est malheureusement survenu parmi ces personnes. Avec environ 528 000 premières doses de vaccin AstraZeneca ou de Covishield administrées(14), le taux de TTIV au Québec est d'environ 1 cas par 60 000 premières doses, une valeur semblable à celle rapportée dans d'autres juridictions(15).

**Table 18. Daily and weekly incidence rates of infection under four different scenarios used for benefit-risk analysis**

Scenario	Daily incidence per 10,000	Weekly incidence per 100,000
Very low	0.06	4.20
Low	0.30	21.00
Moderate	0.75	52.50
High	3.00	210.00
Very high <sup>a</sup>	6.00	420.00

<sup>a</sup> The very high scenario was considered for the purposes of this benefit-risk analysis only, and is not based on a category of activity within the COVID-19 Activity Levels Framework

<https://www.canada.ca/en/public-health/services/immunization/national-advisory-committee-on-immunization-naci/recommendations-use-covid-19-vaccines/april-23-2021.html>

**Table 19. Proportion of COVID-19 events of interest by age group based on Canadian surveillance data**

Age Group	Distribution of cases	Proportion of cases who are hospitalized	Proportion of hospitalized who require ICU	Proportion of cases who die
20 to 29	18.80%	0.94%	13.83%	0.02%
30 to 39	16.10%	1.79%	15.61%	0.05%
40 to 49	14.65%	2.69%	20.91%	0.13%
50 to 59	13.33%	4.99%	25.06%	0.47%
60 to 69	8.40%	10.62%	27.17%	2.15%

**Table 20: Projected wait time to mRNA vaccines from mid-April 2021 based on anticipated supply of mRNA vaccines**

Age Group	Projected wait time (weeks)
20 to 29	7
30 to 39	6
40 to 49	4
50 to 59	3
60 to 69	1

**Table 21. Expected VITT cases by age group (based on VITT incidence rate of 1 per 250,000) compared to expected COVID-19 ICU admissions prevented by early AstraZeneca vaccination under five different COVID-19 activity scenarios**

Age Group	Expected ICU admissions due to VITT per 100,000	Scenario activity level (daily incidence of COVID-19 infection)				
		Very low (0.06 per 10,000)	Low (0.30 per 10,000)	Moderate (0.75 per 10,000)	High (3 per 10,000)	Very high (6 per 10,000)
		Potentially prevented ICU admissions due to COVID-19 per 100,000				
20 to 29	0.40	0.04	0.21	0.53 <sup>a</sup>	2.12 <sup>a</sup>	4.24 <sup>a</sup>
30 to 39	0.40	0.07	0.33	0.82 <sup>a</sup>	3.29 <sup>a</sup>	6.58 <sup>a</sup>
40 to 49	0.40	0.09	0.43 <sup>a</sup>	1.08 <sup>a</sup>	4.32 <sup>a</sup>	8.64 <sup>a</sup>
50 to 59	0.40	0.12	0.60 <sup>a</sup>	1.50 <sup>a</sup>	6.01 <sup>a</sup>	12.03 <sup>a</sup>
60 to 69	0.40	0.07	0.33	0.83 <sup>a</sup>	3.32 <sup>a</sup>	6.64 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Potentially prevented ICU admissions due to COVID-19 exceeds expected ICU admissions due to VITT

**Abbreviations:** N.B. Unless noted, the potential event of interest prevented by earlier AstraZeneca vaccination compared to waiting for mRNA vaccine is lower than the event of interest due to VITT.

**Table 23. Expected VITT deaths by age group (based on VITT rate of 1 per 250,000) compared to expected deaths due to COVID-19 prevented by early AstraZeneca vaccination under five different COVID-19 activity scenarios**

Age Group	Expected deaths due to VITT per 100,000		Scenario activity level (daily incidence of COVID-19 infection)				
	25% case fatality	40% case fatality	Very low (0.06 per 10,000)	Low (0.30 per 10,000)	Moderate (0.75 per 10,000)	High (3 per 10,000)	Very high (6 per 10,000)
			Potentially prevented deaths due to COVID-19 per 100,000				
20 to 29	0.10	0.16	0.01	0.03	0.08	0.33 <sup>b</sup>	0.65 <sup>b</sup>
30 to 39	0.10	0.16	0.01	0.06	0.15 <sup>a</sup>	0.59 <sup>b</sup>	1.18 <sup>b</sup>
40 to 49	0.10	0.16	0.02	0.10 <sup>a</sup>	0.25 <sup>b</sup>	1.00 <sup>b</sup>	2.00 <sup>b</sup>
50 to 59	0.10	0.16	0.05	0.23 <sup>b</sup>	0.57 <sup>b</sup>	2.26 <sup>b</sup>	4.52 <sup>b</sup>
60 to 69	0.10	0.16	0.05	0.25 <sup>b</sup>	0.62 <sup>b</sup>	2.47 <sup>b</sup>	4.95 <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Potentially prevented deaths due to COVID-19 exceeds expected deaths due to VITT only for the lower case fatality estimate

<sup>b</sup> Potentially prevented deaths due to COVID-19 exceeds expected deaths due to VITT for both case fatality estimates

**Abbreviations:** N.B. Unless noted, the potential event of interest prevented by earlier AstraZeneca vaccination compared to waiting for mRNA vaccine is lower than the event of interest due to VITT.

## GESTION DES MÉDIAS

- Comment expliquer risque/bénéfice?
- Discordances avec discours de Santé Canada et discours politique

## COMMUNIQUER LA SCIENCE

- Storytelling: « sharing a narrative that searches for connections through human experience that assign meaning and value to reality » - peut promouvoir ou contrer la désinformation
- Science et récit cherchent à donner un sens au monde qui nous entoure – force de la désinformation
- « Science communication needs to shift from an emphasis on disseminating facts to achieving insight, retaining its integrity but without shying away from emotions and values. »

<https://www.pnas.org/doi/10.1073/pnas.2104068118>

## CONCLUSIONS

- Quand tout bouge, il faut garder les yeux sur l'objectif à atteindre et travailler en équipe