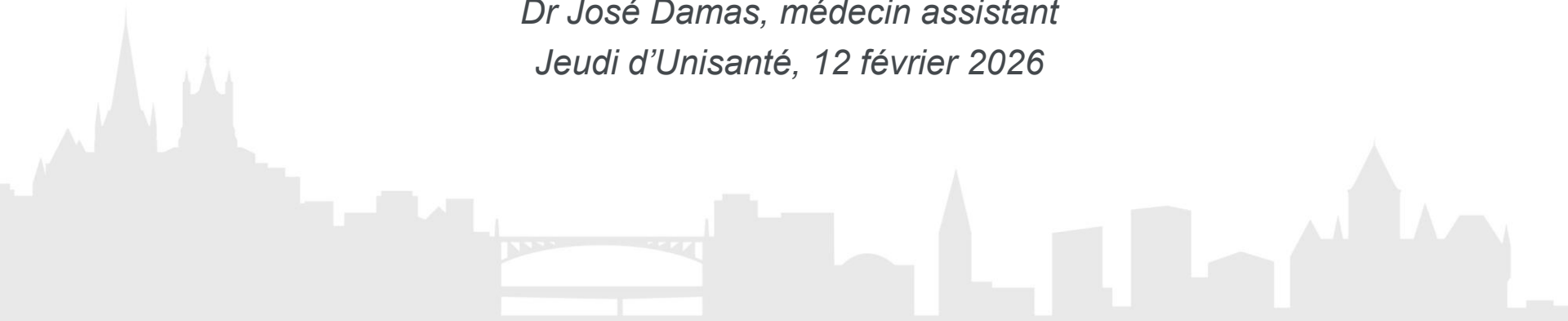


unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

Traumatisme des membres inférieurs

*Dr José Damas, médecin assistant
Jeudi d'Unisanté, 12 février 2026*



Une consultation sous pression



- Madame Footloose, 41 ans, bonne santé habituelle
- À Berne, elle a glissé sur un sol gelé et s'est foulé la cheville.
- Elle avait un rendez-vous professionnel à Lausanne, elle souffrait mais la réunion était importante – elle allait rester assise toute la journée, *alors pourquoi pas ?*
- La douleur et le gonflement ont empiré, elle a décidé de nous consulter
- La radiographie de la cheville a révélé une fracture de type Weber B
- Elle devait retourner à Berne et son train partait dans quelques minutes. Nous avons décidé de lui poser un plâtre et d'assurer le suivi à Berne. La question principale était donc :

Prophylaxie des blessures des membres inférieurs – *a two way street*



- L'héparine de bas poids moléculaire ou le fondaparinux réduit la TEV dans les cas d'immobilisation des membres inférieurs de 55% à 87% ;
- La thromboprophylaxie permet en moyenne 5,5 jours (1,5 à 11 jours) de bonne santé chez les patients souffrant de blessures aux membres inférieurs (13 000 GBP) ;
- La prophylaxie systématique n'est pas recommandée de manière universelle ;
- Le risque absolu de TEV symptomatique est faible (1 à 2 %).

unisanté

Received: 16 September 2024 | Revised: 29 October 2024 | Accepted: 14 November 2024

<https://doi.org/10.1016/j.jtha.2024.11.010>



ORIGINAL ARTICLE

The (T) thrombosis (I) in patients with (L) lower (L) limb (I) injuries (R) requiring (I) immobilisation (TILLIRI) study

Thomas P. O. Halloran^{1,2} | Bibi Ayesha Bassa^{3,4}  | Banne Nemeth⁵ |
Suzanne Cannegieter⁵ | Tomas Breslin³ | Abel Wakai⁶ | Julie O'Driscoll⁷ |
Sean O'Rourke⁸ | Niamh O'Connell⁹ | Fionnuala ní Áinle^{3,10} | Michael Watts^{1,2} |
Denis O. Keeffe¹ | for the TILLIRI study investigators



Méthodologie



- Étude de cohorte observationnelle **pragmatique** multicentrique
- Objectif :
 - Mesurer l'incidence de la TEV à 90 jours chez les patients présentant une immobilisation des membres inférieurs, pris en charge dans le cadre des soins cliniques courants;
 - Collecter de manière prospective des données afin de calculer le **score TRiP(cast)**.

Pragmatique : ils ne collectent que les données nécessaires à la réalisation de leurs objectifs.

unisanté

Méthodologie

- TRiP(cast) score

Cut-off < 7 points

	TABEAU 1	Score TRiP(cast)	
Le score TRiP(cast) est utilisé pour la prédiction de l'indication à une anticoagulation prophylactique lors d'une immobilisation du membre inférieur à la suite d'un traumatisme. Un score TRiP(cast) inférieur à 7 permet de distinguer les patients ne nécessitant pas d'anticoagulation prophylactique. BPCO : bronchopneumopathie chronique obstructive; IMC: indice de masse corporelle; MTEV: maladie thromboembolique veineuse; TRiP(cast): Thrombosis Risk Prediction in Patients With Cast Immobilization Score.			
Catégories			Nombre de points
Type de traumatisme			
Risque haut	Fracture de la diaphyse, de la fibula ou du tibia, fracture du plateau tibial, ou rupture du tendon d'Achille		3
Risque intermédiaire	Fracture bimalléolaire ou trimalléolaire de la cheville, fracture de la rotule, luxation de la cheville, lésion de Lisfranc, entorse grave du genou (avec œdème ou hémarthrose), ou entorse grave de la cheville (Grade 3)		2
Risque faible	Fracture malléolaire simple de la cheville, luxation de la rotule, fracture des os tarsiers, métatarsiens ou de l'avant-pied, entorse non sévère du genou ou de la cheville (Grade 1 ou 2), ou lésion musculaire significative		1
Type d'immobilisation			
Plâtre cruropédieux			3
Attelle jambière postérieure, dont botte plâtrée ou résine			2
Plâtre au pied (cheville libre) ou tout plâtre semirigide sans appui plantaire, dont attelle du genou sans charge et Innostep pour tendon d'Achille			1
Autre immobilisation rigide ou semirigide avec appui plantaire, dont Vacoped, Walker, Vacolatus/Aircast, attelle du genou avec charge et Darco			0
Caractéristiques patients			
Âge < 35 ans			0
Âge 35-54 ans			1
Âge 55-74 ans			2
Âge ≥ 75 ans			3
Sexe masculin			1
IMC ≥ 25 kg/m ² et < 35 kg/m ²			1
IMC ≥ 35 kg/m ²			2
Antécédents familiaux de MTEV (parent au premier degré)			2
Antécédents personnels de MTEV ou thrombophilie majeure connue			4
Utilisation actuelle de contraceptifs oraux ou traitement hormonal à base d'œstrogènes			4
Diagnostic de cancer au cours des 5 dernières années			3
Grossesse ou péripartum			3
Immobilisation (autre que liée au plâtre) au cours des 3 derniers mois (hospitalisation, alitement, vol > 6 heures ou paralysie des membres inférieurs)			2
Chirurgie au cours des 3 derniers mois			2
Comorbidités (insuffisance cardiaque, polyarthrite rhumatoïde, maladie rénale chronique, BPCO, ou maladie inflammatoire de l'intestin)			1
Insuffisance veineuse chronique (par exemple, varices)			1

(Adapté de réf. 30).

Méthodologie



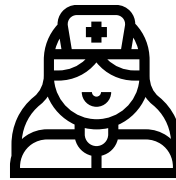
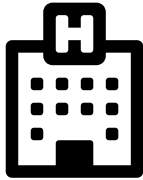
- Dix sites participants en Irlande (six services d'urgence régionaux, quatre unités de traumatologie) ;

Inclusion criteria

1. Age ≥ 18 y.
2. Acute lower limb trauma.
3. Immobilized injured lower limb.

Exclusion criteria

1. Patients requiring admission.
2. Unable to provide consent.
3. Unable to fluently speak or write English.



Accident

Permanence

Immobilisation

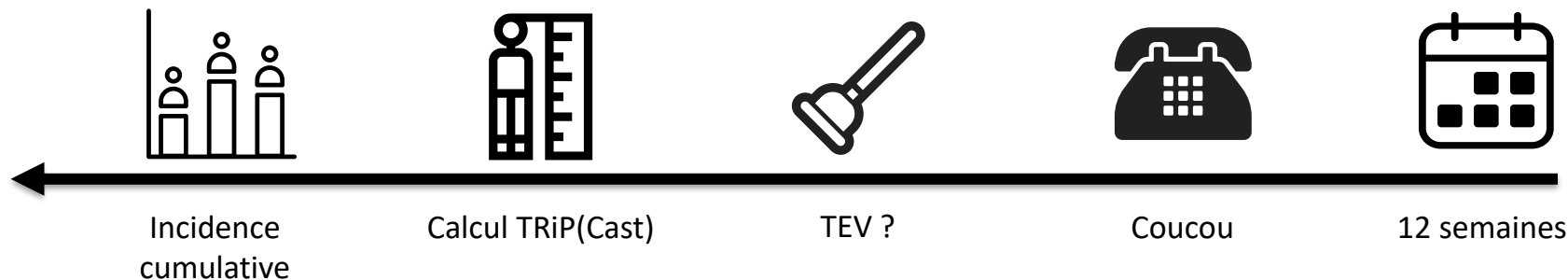
Prophylaxie (?)

Retour

Méthodologie



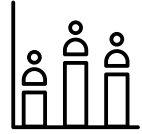
- Le «outcome» principal était *l'incidence cumulative* des blessures ou décès attribuables à une TEV.



Incidence cumulative : nombre de personnes à risque de développer l'événement pendant la période d'observation / nombre de personnes à risque au début de l'étude.

Il s'agit donc d'une mesure de la proportion d'individus qui contractent une maladie, tandis que le taux d'incidence nous indique la fréquence dans une population donnée sur une période définie

Résultats



- 1 199 participants ont terminé l'étude, dont 1 179 ont été retenus dans la population finale
- L'incidence globale était de 6/1179, soit **une incidence cumulative de 0,51 %**
- 125 participants (~10 %) ont reçu de l'aspirine en prophylaxie primaire, tandis que 44 participants (3,6 %) ont reçu des anticoagulants
- La durée moyenne de l'anticoagulation était de $3,6 \pm 3,0$ semaines
- La durée moyenne du traitement à l'aspirine était de $5,0 \pm 2,7$ semaines

Résultats

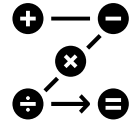


TRiP(cast) :

- Le score moyen était de $5,0 \pm 2,5$
- Au total, 265 patients sur 1 176 **(22,5 %)** ont obtenu un score TRiP(cast) ≥ 7
- Le score TRiP(cast) moyen pour les patients atteints de TEV était de $6,0 \pm 1,4$
- 62 % des patients du groupe à haut risque sélectionnés par le TRiP(cast) n'ont pas reçu de prophylaxie dans l'étude TILLIRI

**93 % du groupe à faible risque sélectionné à l'aide du TRiP(cast) était
similaire à celui sélectionné par la gestalt clinique**

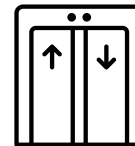
Résultats



- L'incidence des TEV est faible
- Les taux d'anticoagulation et d'utilisation d'aspirine sont faibles
- Le jugement clinique est proche du score TRiP(cast), en particulier pour les cas à faible risque
- La thromboprophylaxie pourrait être évitée chez les patients présentant une immobilisation des membres inférieurs à la suite d'une blessure traumatique avec un score TRiP(cast) < 7, avec un faible risque de TEV à 90 jours

unisanté

Discussion



Avantages

- Question clinique importante
- La conception pragmatique permet d'explorer une question assez complexe à évaluer avec un RCT
- De nombreux patients à faible risque qui reflètent bien les pratiques médicales de soins primaires

Inconvénients

- Collecte limitée de données sur les facteurs de confounders potentiels
- La plupart des participants étaient des patients sains à faible risque
- La plupart des patients étaient immobilisés avec des bottes orthopédiques de nouvelle génération
- Méthodologie pas très rigoureuse (TTE une option?)

Cas clinique



- TRiP(cast) score à < 7 points
- Pas de prophylaxie
- CAVE : VACOPED



unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

Merci pour votre attention !



unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

Vaccination contre grippe et covid-19

Dr Christian von Plessen, médecin adjoint

Jeudi d'Unisanté, 12 février 2026



Vignette clinique

- Madame Dubois de 70 ans, suivie pour une polyarthrite, consulte la vieille de son voyage annuel en Espagne pour échapper l'hiver à Froideville.
- Elle demande si elle peut recevoir la vaccination contre la grippe et contre le covid-19 lors de la même consultation.

Contexte

Besoin de rendre toute vaccination simple et
confortable pour augmenter le taux de
vaccination !

unisanté

Question de recherche

Quels sont les niveaux comparatifs de :

- réactogénicité
- sécurité
- effets à court terme sur la qualité de vie liée à la santé

d'une administration simultanée versus séquentielle
des vaccins contre la COVID-19 à ARNm et contre la grippe ?

Article

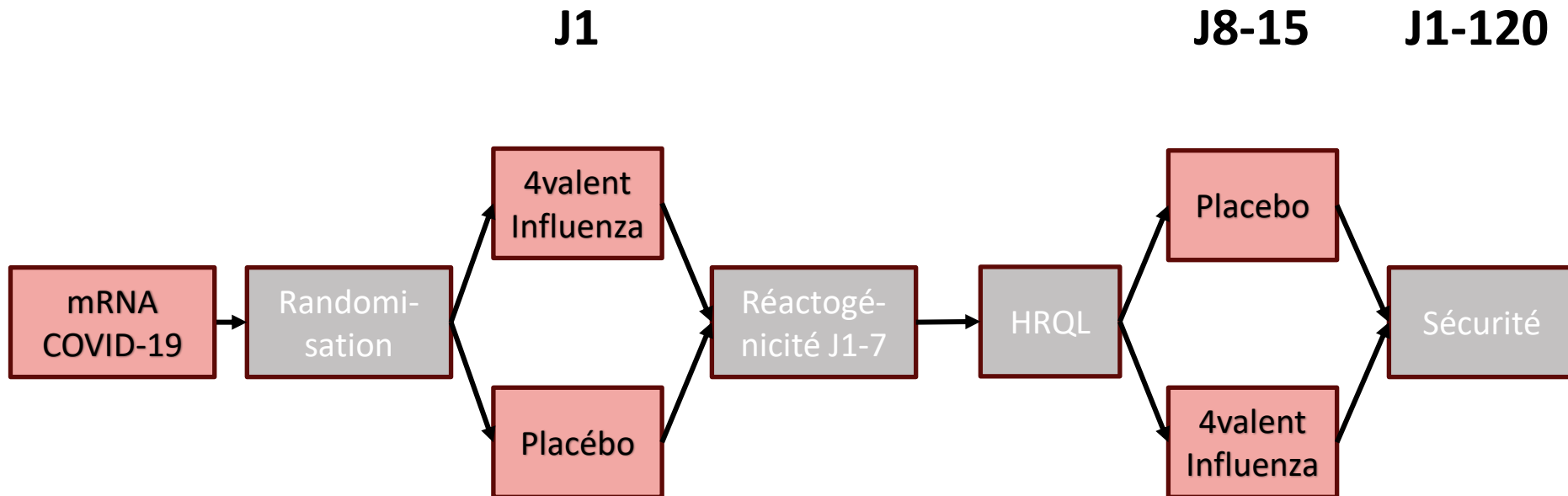


Original Investigation | Public Health

Safety of Simultaneous vs Sequential mRNA COVID-19 and Inactivated Influenza Vaccines A Randomized Clinical Trial

Emmanuel B. Walter, MD, MPH; Elizabeth P. Schlaudecker, MD, MPH; Kawsar R. Talaat, MD; Wes Rountree, MPH; Karen R. Broder, MD; Jonathan Duffy, MD, MPH; Lisa A. Grohskopf, MD, MPH; Marek S. Poniewierski, MD, MS, MS; Rachel L. Spreng, PhD; Mary A. Staat, MD, MPH; Rediet Tekalign, MD, MPH; Oidda Museru, MSN, MPH; Anju Goel, MD, MPH; Grace N. Davis, MS; Kenneth E. Schmader, MD

Design

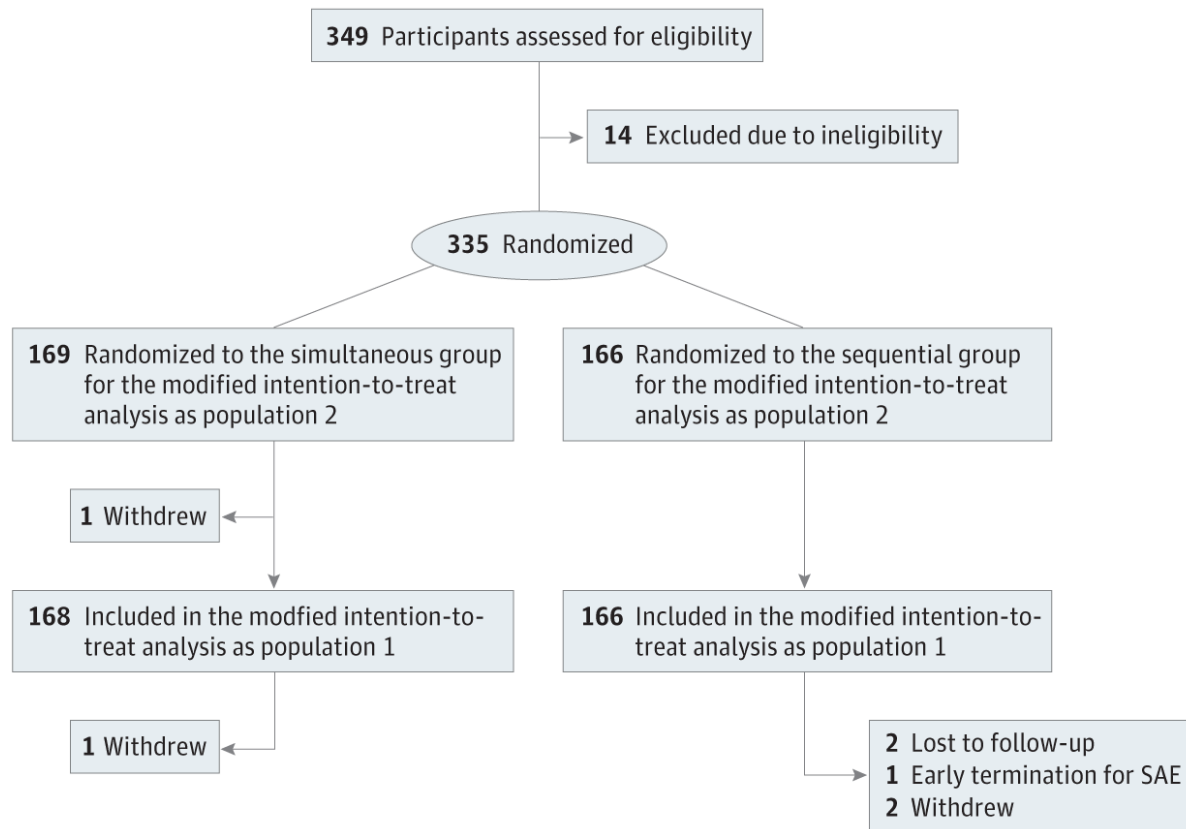


Mesures des résultats

- Réactions locales :
douleur, induration et/ou gonflement, érythème et gonflement et/ou sensibilité axillaire
- Réactions systémiques :
fièvre, frissons, myalgie, arthralgie, céphalée, fatigue, nausée et/ou vomissement et diarrhée
- Qualité de vie liée à la santé
- Sécurité : événements indésirables

unisanté

Trial Flow Diagram



Population

Table. Participant Characteristics at Enrollment Across 3 CISA Project Sites During the 2021-2022 and 2022-2023 Influenza Seasons

Characteristic	Participants, No. (%) Simultaneous group (n = 169) ^a	Sequential group (n = 166) ^b	Total (N = 335)
Sex			
Female	96 (56.8)	115 (69.3)	211 (63.0)
Male	73 (43.2)	51 (30.7)	124 (37.0)
Race			
Asian	12 (7.1)	15 (9.0)	27 (8.1)
Black or African American	30 (17.8)	30 (18.1)	60 (17.9)
White	117 (69.2)	112 (67.5)	229 (68.4)
Multiracial	9 (5.3)	7 (4.2)	16 (4.8)
Unknown or not reported	1 (0.6)	2 (1.2)	3 (0.9)
Ethnicity			
Hispanic	12 (7.1)	9 (5.4)	21 (6.3)
Non-Hispanic	156 (92.3)	156 (94.0)	312 (93.1)
Unknown or not reported	1 (0.6)	1 (0.6)	2 (0.6)
Age, y			
5-11	4 (2.4)	2 (1.2)	6 (1.8)
12-17	11 (6.5)	13 (7.8)	24 (7.2)
18-64	146 (86.4)	143 (86.1)	289 (86.3)
≥65	8 (4.7)	8 (4.8)	16 (4.8)
Mean (SD)	33.7 (15.3)	33.1 (14.9)	33.4 (15.1)
CISA study site			
CCHMC	67 (39.6)	63 (38.0)	130 (38.8)
Duke University	79 (46.7)	81 (48.8)	160 (47.8)
JHU	23 (13.6)	22 (13.3)	45 (13.4)
Influenza season			
2021-2022	37 (21.9)	36 (21.7)	73 (21.8)
2022-2023	132 (78.1)	130 (78.3)	262 (78.2)
mRNA COVID-19 vaccine brand			
BNT162b2 monovalent (original)	34 (20.1)	35 (21.1)	69 (20.6)
BNT162b2 bivalent	130 (76.9)	125 (75.3)	255 (76.1)
mRNA-1273 monovalent (original)	4 (2.4)	4 (2.4)	8 (2.4)
mRNA-1273 bivalent	1 (0.6)	2 (1.2)	3 (0.9)
Prior COVID-19 vaccine	165 (97.6)	166 (100)	331 (98.8)
Prior COVID-19 vaccine brand			
BNT162b2	116 (68.6)	125 (75.3)	241 (71.9)
mRNA-1273	49 (29.0)	41 (24.7)	90 (26.9)
Unknown	4 (2.4)	0	4 (1.2)
Prior influenza vaccine	139 (82.2)	139 (83.7)	278 (83.0)
Prior COVID-19 diagnosis	76 (45.0)	82 (49.4)	158 (47.2)
Prior positive COVID-19 test	74 (43.8)	80 (48.2)	154 (46.0)
Positive nucleocapsid IgG antibody at baseline	51 (30.2)	49 (29.5)	100 (29.8)
Prior COVID-19 diagnosis or positive nucleocapsid IgG antibody at baseline	96 (56.8)	95 (57.2)	191 (57.0)

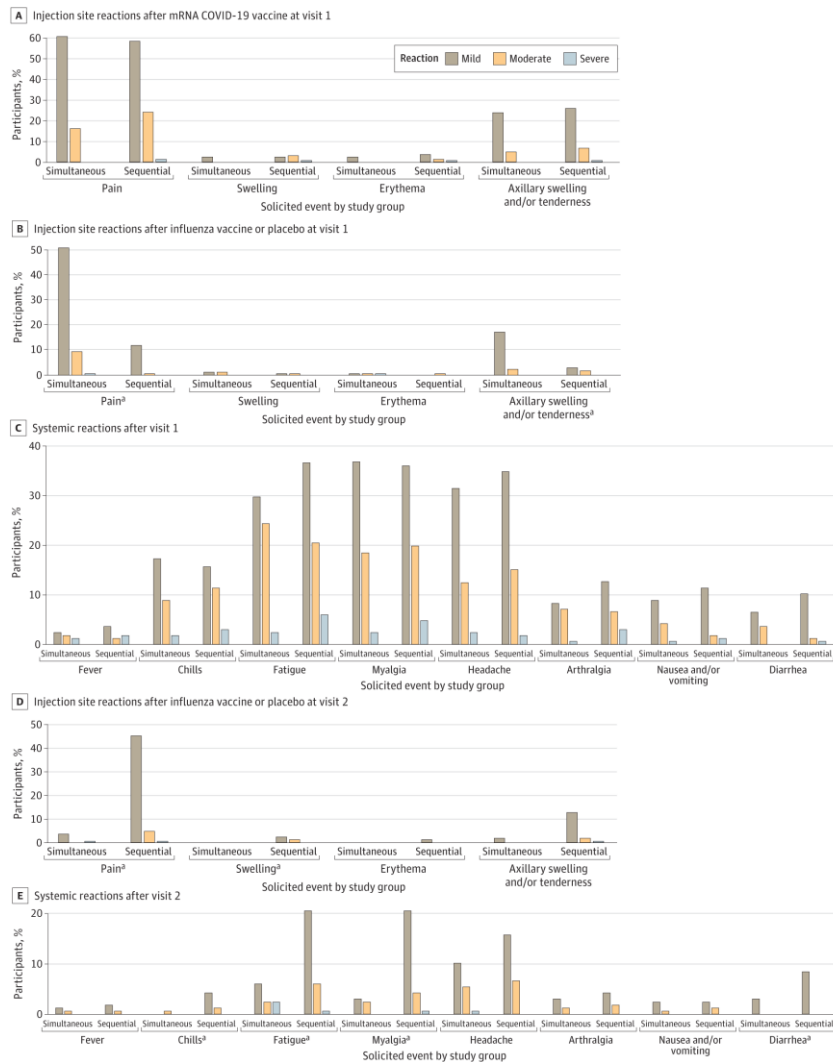
Abbreviations: CCHMC, Cincinnati Children's Hospital Medical Center; CISA, Clinical Immunization Safety Assessment; IgG, immunoglobulin G; JHU, The Johns Hopkins University; mRNA, messenger RNA.

^a Simultaneous vaccination with mRNA COVID-19 and inactivated influenza vaccines.

^b Sequential vaccination with mRNA COVID-19 and inactivated influenza vaccines.

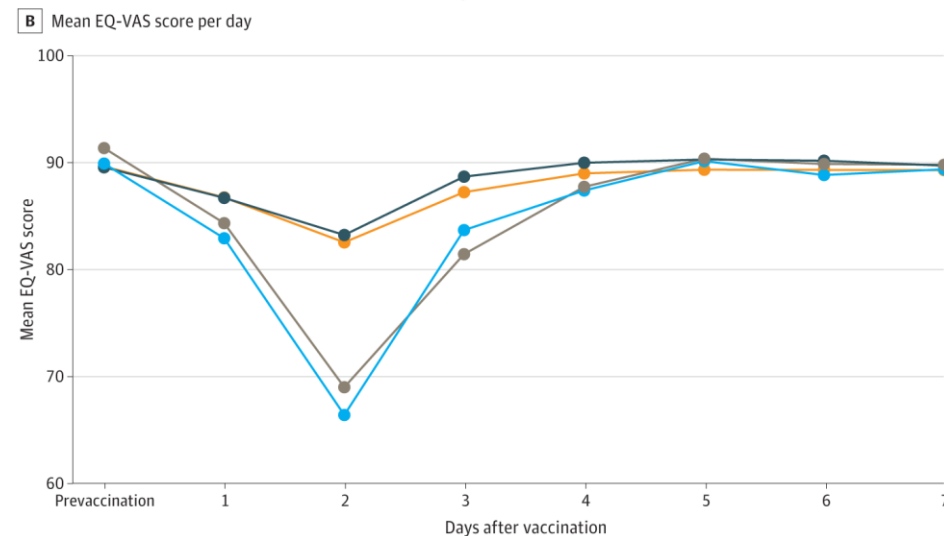
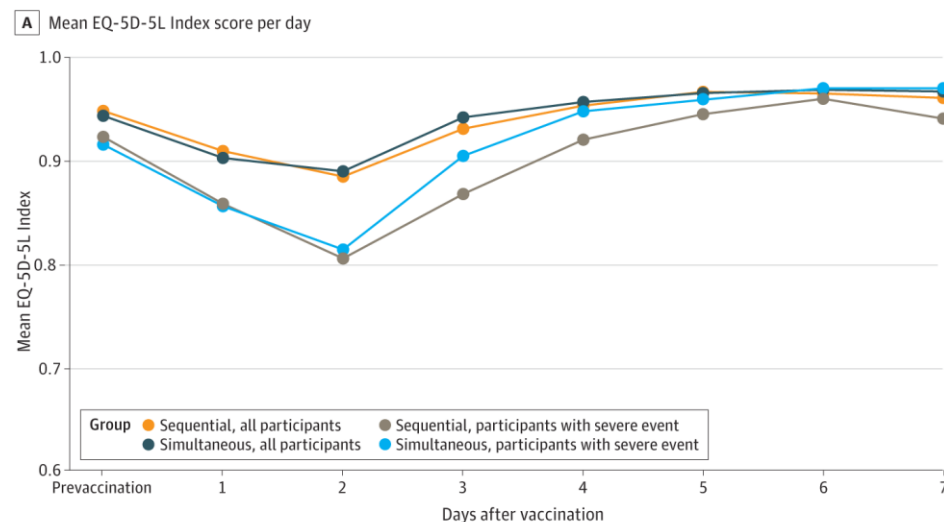
Réactogénicité au site d'injection et systémique dans les 7 jours

unisanté



Scores moyens
qualité de vie liée
à la santé dans
les 7 jours
suivant la visite

unisanté



Conclusion

Chez l'adulte jeune, la vaccination concomitante contre la grippe et contre le Covid-19 est une approche pratique et ne semble pas provoquer davantage d'effets secondaires.

Points forts et limitations

- Points forts :

Etude rigoureuse

Bonne taille

- Points faibles:

Population sélectionnée

Perspectives

Izikson R, Brune D, Bolduc JS, et al. Safety and immunogenicity of a high-dose quadrivalent influenza vaccine administered concomitantly with a third dose of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 vaccine in adults aged ≥ 65 years: a phase 2, randomised, open-label study. *Lancet Respir Med*. 2022 Apr;10(4):392-402. DOI: 10.1016/S2213-2600(21)00557-9.

Kenigsberg TA, Hanson KE, Klein NP, et al. Safety of simultaneous vaccination with COVID-19 vaccines in the Vaccine Safety Datalink. *Vaccine*. 2023 Jul 19;41(32):4658-65. DOI: 10.1016/j.vaccine.2023.06.042.

unisanté

Centre universitaire
de médecine générale
et santé publique · Lausanne

Merci pour votre attention !

