

# Auto-prélèvement du VPH en dépistage du cancer du col

*Jessica Ruel-Laliberté, Marieve Jacob-Wagner,  
Julie Bestman-Smith, Josianne Paré*

Département d'obstétrique-gynécologie, CIUSSS de l'Estrie-CHUS  
Laboratoire de Microbiologie, CHU de Québec-Université Laval

CENTRE DE  
RECHERCHE



UDS Université de  
Sherbrooke



UNIVERSITÉ  
LAVAL

## ■ Déclaration de conflits d'intérêts

- Ce travail a été soutenu par un financement de Merck et Roche.
- Dr Paré est conférencière pour Merck.

## ■ Introduction

- Le VPH est à l'origine de 99.7 % des cancers du col de l'utérus<sup>1</sup>
- Le dépistage du cancer du col de l'utérus via la détection du VPH oncogène (VPH-HR) est plus sensible que la cytologie (pap test) <sup>2</sup>
- Il existe peu de données canadiennes sur l'auto-échantillonnage VPH-HR
- Les Pays-Bas furent le premier pays à mettre en œuvre le dépistage du VPH-HR avec une possibilité d'auto-prélèvement dans leur programme de dépistage à l'échelle nationale<sup>3</sup>

## ■ Introduction

- Le dépistage du cancer du col de l'utérus est actuellement offert au Québec de façon **opportuniste** à toutes les femmes âgées de 21 à 65 ans
- Le 31 mai 2022, le MSSS annonçait que le test VPH serait implanté comme test de dépistage primaire du cancer du col de l'utérus suivant les recommandations de l'INESSS<sup>4</sup>
  - l'âge du début des dépistages a été fixé à 25 ans
  - le test VPH sera effectué tous les cinq ans
- **L'auto-prélèvement pour réaliser le dépistage du cancer du col de l'utérus n'est pas disponible au Québec** (<https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/cancer/depistage-du-cancer-du-col-uterin/transition-test-pap-au-test-vph/> 6 novembre 2023)

## ■ Introduction

**INESSS:** Dépistage du cancer du col de l'utérus au Québec : recommandations pour l'implantation du test de détection des virus du papillome humain (test VPH) comme test de dépistage primaire. Québec, Qc : INESSS; 2022. 182 p.

### AUTOPRÉLÈVEMENT

L'INESSS considère que l'utilisation de l'autoprélèvement comporte de nombreux avantages et qu'il devrait faire partie des modalités envisagées dans la stratégie de mise en œuvre du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus au Québec, en tenant compte des éléments suivants :

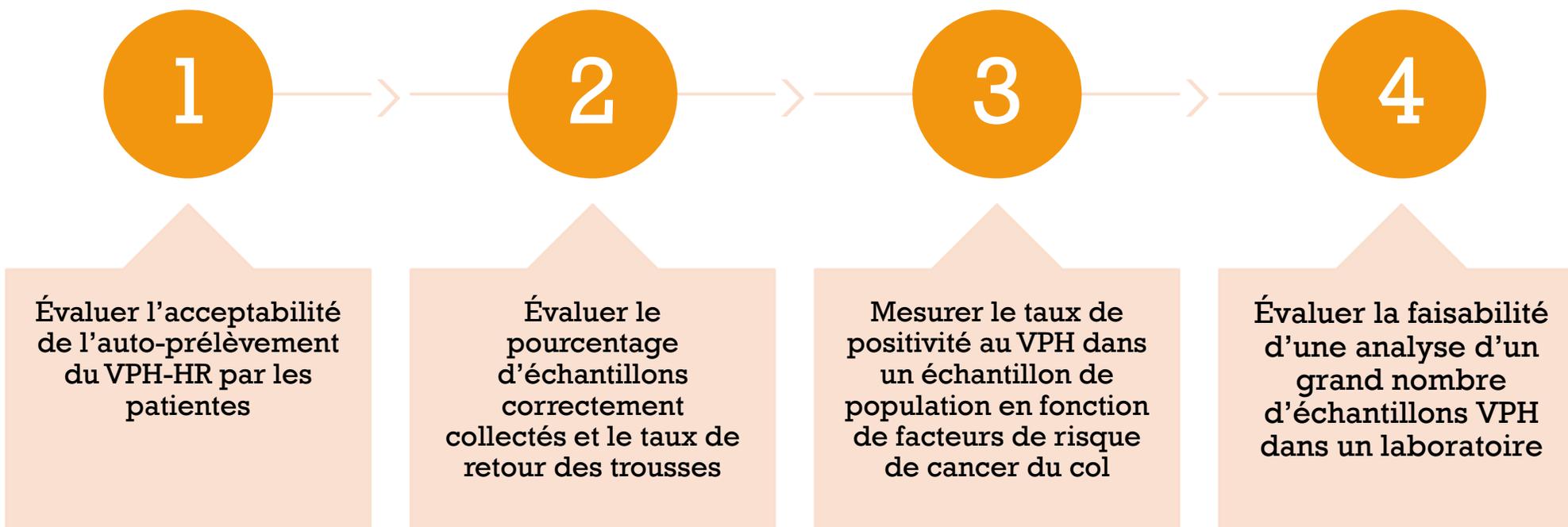
- L'autoprélèvement devrait être offert aux personnes sous-dépistées. Cela inclut toutes les personnes qui ne participent pas au dépistage selon les lignes directrices.
- Selon l'évolution des connaissances, l'autoprélèvement pourrait également être l'une des modalités offertes à la population générale. Un suivi de la littérature et des pratiques à l'échelle internationale devra être assuré pour guider la prise de décision.
- La validation de la trousse d'autoprélèvement par les laboratoires serait nécessaire et pourrait avoir un effet sur les délais de mise en œuvre du programme. Cela pourrait être évité si la trousse était validée par le fabricant pour ce type de prélèvement.

## ■ Introduction

**INESSS:** Dépistage du cancer du col de l'utérus au Québec : recommandations pour l'implantation du test de détection des virus du papillome humain (test VPH) comme test de dépistage primaire. Québec, Qc : INESSS; 2022. 182 p.

- Dans le cas où l'autoprélèvement serait mis à la disposition de toutes les personnes admissibles, celles-ci devraient pouvoir choisir la modalité de prélèvement qui leur convient.
- Des indicateurs de la performance du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus, y inclus le volet de l'autoprélèvement, devraient être définis et les données devraient être colligées. L'évaluation de la performance du programme pourrait mettre en évidence le besoin d'ajuster certains critères d'orientation vers la colposcopie dans le but de réduire le nombre de faux positifs.
- La mise en application du programme de dépistage du cancer du col de l'utérus, selon les modalités qui seront déterminées, et le recours à l'autoprélèvement nécessiteraient l'obtention et l'utilisation des renseignements personnels des personnes admissibles afin de leur faire parvenir de l'information, voire une trousse d'autoprélèvement.
- Compte tenu de l'absence de données probantes portant spécifiquement sur l'autoprélèvement dans la population générale, un projet de recherche ou un projet pilote accompagné d'indicateurs d'implantation et de résultats permettrait de documenter la faisabilité et la performance de cette modalité de prélèvement dans le cadre d'un programme de dépistage du cancer du col de l'utérus.

## ■ Objectifs



## ■ Mise en contexte

- Semaine de dépistage du cancer du col au CHUS depuis plusieurs années
  - Campagne de sensibilisation
  - Vaccination
  - Dépistage offert à toutes les femmes de la région
    - Majorité n'ont pas accès à un médecin de famille

# Édition 2019



Kiosques



Journal



Facebook

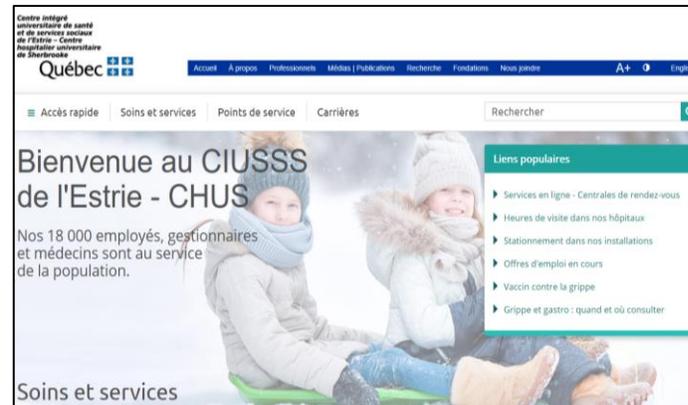


GACO

Campagne de sensibilisation orientée-Septembre à octobre  
390 femmes dépistées



Affiches



Site Web



Radio

## ■ Mise en contexte

- Éditions 2020, 2021 et 2022 annulées
- La Covid a entraîné des retards sur les dépistages du cancer du col par cytologie (puisqu'ils nécessitent une visite et un examen gynécologique)
- L'auto-prélèvement du VPH est une alternative intéressante à la cytologie ou au prélèvement du VPH par examen gynécologique; cependant, il existe peu de données canadiennes sur l'auto-prélèvement du VPH.
- Nous avons contacté Roche (qui vend des trousse d'auto-prélèvement du VPH dans d'autres pays) afin d'avoir une commandite couvrant le coût des tests et nous avons créé une trousse maison d'auto-prélèvement

## ■ Méthode

- Étude observationnelle transversale sur le dépistage du cancer du col de l'utérus par le VPH avec des échantillons cervico-vaginaux auto-collectés via le service postal
- Mars à juin 2022
- Étude approuvée par le Comité d'éthique de la recherche du CIUSS de l'Estrie - CHUS
- Étude inscrite sur [Clinicaltrials.gov](https://clinicaltrials.gov) avant le recrutement (NCT05414929).
- Le recrutement a été effectué par radio/médias sociaux et comprenait un questionnaire d'éligibilité évaluant les facteurs de risque de cancer du col de l'utérus et le statut vaccinal contre le VPH.
- 400 trousseaux disponibles

## ■ Méthode

- Critères d'inclusion:

- F 21-65 ans
- Accepte de faire un test d'auto-prélèvement du VPH
- Accès à internet
- Comprendre le français

- Critères d'exclusion:

- ATCD d'hystérectomie
- Statut VPH positif connu

## ■ Méthode

- Les patientes ont reçu par courrier un écouvillon sec avec les instructions d'échantillonnage nécessaires. Chaque participante a collecté l'échantillon à la maison.
- La trousse comprenait un questionnaire de satisfaction ainsi qu'une enveloppe de retour affranchie.
- Les échantillons ont été conservés au sec, à température ambiante, pendant un maximum de 6 semaines.
- Une fois en laboratoire, le milieu Cobas®PCR a été ajouté aux échantillons secs et les échantillons ont été conservés à température ambiante jusqu'à ce qu'ils soient testés à l'aide du cobas® 4800.



## ■ Méthode

- Les patientes ont reçu par courriel 8 à 12 semaines après l'envoi de l'échantillon, le résultat de leur test VPH
- VPH HR + → colposcopie
- VPH HR - ou inconcluant → directives de dépistage actuelles
  
- Les résultats de laboratoire et les données du questionnaire ont été capturés sur des formulaires REDCAPS et exportés dans une base de données Excel pour analyses.
  
- Des analyses univariées ont été utilisées pour décrire les caractéristiques de la population, la proportion d'échantillons correctement collectés, le taux de retour des trousseaux postés et le taux de positivité au VPH.

**Table 1. Demographics of study participants (n = 400, unless otherwise indicated)**

	No. (%) <sup>a</sup>
<b>Smoker</b>	
Smokers	37 (9.3%)
Past smokers	21 (5.3%)
Past sexually transmitted infection (n = 396)	83 (20.9%)
Abnormal Pap test (n = 362)	101 (27.9%)
Last Pap test more than 3 years ago (n = 364)	139 (38.1%)
<b>Education (n = 395)</b>	
University	188 (47.6%)
College	108 (27.3%)
High school or lower	99 (25%)
Median age of first sexual intercourse, (IQR)	16 (15–18)
Median number of lifetime sexual partners, (IQR)	5 (3–10)
<b>Age</b>	
21-30	38 (9.5%)
31-40	145 (36.2%)
41-50	143 (35.8%)
51-60	48 (12%)
61-65	26 (6.5%)

<sup>a</sup>Unless indicated otherwise.

IQR: interquartile range.

## ■ Résultats

- Les 400 trousse de prélèvement disponibles ont été écoulees en 4h, malgré le caractère rébarbatif du formulaire d'inscription qui comprenait de nombreuses questions (RAMQ, numéro dossier CHUS)
- Chez les femmes qui ont retourné la trousse
  - 84.2 % se sont dites très satisfaites de cette méthode
  - 95.8 % (297/310) préféreraient l'auto-prélèvement à la cytologie comme méthode de dépistage
  - Toutes les patientes recommanderaient cette méthode de dépistage à leurs proches
  - 93.8 % des échantillons ont pu être analysés
  - Le taux de positivité au VPH était de 11.7 %

## ■ Résultats

**Table 2. HR HPV positivity rate on Cobas 4800 instrument**

HPV Status (n = 306)	Number (%)
Positive	36 (11.7%)
HPV 16	7 <sup>a</sup>
HPV 18	0 <sup>a</sup>
Other HR HPVs	35 <sup>a</sup>
Negative	251 (82.1%)
Uninterpretable	19 (6.2%)
Untested samples	4
HR HPV positivity rate in high-risk patients (n = 211)	31 (14.7%)

<sup>a</sup>Some patients were positive for HPV 16 and other HR HPVs.

HR HPV: high-risk HPV; HPV: human papillomavirus.

# ■ Discussion

- Taux de satisfaction élevé concernant cette méthode de dépistage
  - Absence d'examen gynécologique
  - Facilité de la méthode
- Taux d'échec de 6.2 %, conforme à la littérature actuelle
  - Acceptable compte tenu des conditions d'échantillonnage non contrôlées, de la facilité de transport et des méthodes d'entreposage
- Limites
  - Pas de rendez-vous → pas de possibilité de discuter de santé sexuelle, de vaccination contre le VPH et de contraception
  - Ne permet pas la cytologie réflexe

## ■ Discussion

- Aucun projet d'auto-dépistage à grande échelle avec des troussees envoyées par la poste dans une population aléatoire n'a été réalisé au Canada
- Si elles avaient le choix, les femmes préféreraient fortement l'auto-dépistage à domicile. Un programme de dépistage gouvernemental incorporant l'auto-échantillonnage devrait être envisagé comme un moyen de remédier au faible taux de dépistage chez les femmes adultes
- Les défis rencontrés et l'expérience acquise permettraient de reproduire ce projet à une échelle beaucoup plus large
- *Forme d'empowerment* pour les femmes que de pouvoir réaliser elles-mêmes leur dépistage

## ■ Discussion

- L'embarras, la douleur et les problèmes de temps requis pour un rendez-vous sont des obstacles importants au dépistage standard
- Autres commentaires recueillis
  - Population trans
  - Victimes d'agression sexuelle

# ■ Retombées du projet

- Opportunité de discuter du dépistage du cancer du col dans les médias
- Visibilité du CIUSSS de l'Estrie/CHU de Québec
- Recherche :
  - Article publié (JOCG)
  - Présentation orale et par affiche scientifique
    - Poster: SGO 2023 Annual Meeting on Women's Cancer. Tampa; 25-28 mars 2023.
    - Présentation orale: XXIV FIGO World Congress of Gynecology and Obstetrics. Paris; 9-12 octobre 2023.
  - A permis de valider une méthode laboratoire permettant d'analyser un plus grand nombre d'échantillons avec un instrument plus efficient (Cobas 8800)

GYNÆCOLOGY • GYNÉCOLOGIE

## Acceptability and Preferences of Dry HR HPV Self-Sampling Mailed Kits Among Canadian Women: A Cross-Sectional Study



J. Ruel-Laliberté

Jessica Ruel-Laliberté, MD, MSc;<sup>1</sup> Marieve Jacob-Wagner, Msc;<sup>2</sup> Julie Bestman-Smith, MD, PhD, FRCPC;<sup>2</sup> Josianne Paré, MD<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Obstetrics & Gynaecology, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, QC

<sup>2</sup>CHU de Québec - Université Laval, Department of Microbiology and Infectious Diseases, Québec, QC



## ■ Conclusion

- L'auto-dépistage est une méthode de dépistage du cancer du col de l'utérus très satisfaisante pour les femmes québécoises
- Une partie de la solution pour atteindre certaines populations sous-dépistées
  - en particulier celles qui ne disposent pas de ressources de dépistage, comme un médecin de famille ou une infirmière praticienne
  - ou qui évitent les examens gynécologiques en raison de la douleur, de l'anxiété, etc.
- Projet-pilote à plus large échelle à considérer au Québec?

# ■ Un grand merci à toute l'équipe qui a contribué au projet

- *Marieve Jacob-Wagner*
- *Dre Julie Bestman-Smith*
- *Dre Josianne Paré*
- *Roche et Merck pour leur appui financier*



# ■ Références

- 1. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* 2021;71:209e49.
- 2. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, et al. Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189:12e9.
- 3. Brianti P, De Flammoneis E, Mercuri SR. Review of HPV-related diseases and cancers. *New Microbiol* 2017;40:80e5.
- 4. MSSS. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/cancer/depistage-du-cancer-du-col-uterin/transition-test-pap-au-test-vph/>
- 5. Dickinson JA, Stankiewicz A, Popadiuk C, et al. Reduced cervical cancer incidence and mortality in Canada: national data from 1932 to 2006. *BMC Public Health* 2012;12:992.
- 6. Mayrand MH, Duarte-Franco E, Rodrigues I, et al. Human papillomavirus DNA versus Papanicolaou screening tests for cervical cancer. *N Engl J Med* 2007;357:1579e88.
- 7. Spence AR, Goggin P, Franco EL. Process of care failures in invasive cervical cancer: systematic review and meta-analysis. *Prev Med* 2007;45:93e106.
- 8. Miller MJ, Xu L, Qin J, et al. Impact of COVID-19 on cervical cancer screening rates among women aged 21e65 years in a large integrated health care system - Southern California, January 1eSeptember 30, 2019, and January 1eSeptember 30, 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:109e13.
- 9. Popadiuk C. Le dépistage du cancer du col de l'utérus au Canada. *J Obstet Gynaecol Can* 2019;41:S181e4.
- 10. World Health Organization. Comprehensive cervical cancer control: a guide to essential practice; 2014. Available at: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144785/9789241548953\\_eng.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/144785/9789241548953_eng.pdf). Accessed on December 2022.
- 11. World Health Organization. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention: use of mRNA tests for human papillomavirus (HPV). 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2021.
- 12. Arbyn M, Smith SB, Temin S, et al. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. *BMJ* 2018;363:k4823.
- 13. Ketelaars PJW, Bosgraaf RP, Siebers AG, et al. High-risk human papillomavirus detection in self-sampling compared to physician-taken smear in a responder population of the Dutch cervical screening: results of the VERA study. *Prev Med* 2017;101:96e101.
- 14. Malone C, Barnabas RV, Buist DSM, et al. Cost-effectiveness studies of HPV self-sampling: a systematic review. *Prev Med* 2020;132:105953.
- 15. Aarnio R, Östensson E, Olovsson M, et al. Cost-effectiveness analysis of repeated self-sampling for HPV testing in primary cervical screening: a randomized study. *BMC Cancer* 2020;20:645.

# ■ Références

- 16. Arbyn M, Verdoodt F, Snijders PJF, et al. Accuracy of human papillomavirus testing on self-collected versus clinician-collected samples: a meta-analysis. *Lancet Oncol* 2014;15:172e83.
- 17. Massad L. 1 - Preinvasive disease of the cervix. In: DiSaia PJ, Creasman WT, Mannel RS, McMeekin DS, Mutch DG, editors. *Clinical Gynecologic Oncology*. Ninth Edition. Amsterdam: Elsevier; 2018. p. 1e19:e3.
- 18. Zehbe I, Jackson R, Wood B, et al. Community-randomised controlled trial embedded in the Anishinaabek Cervical Cancer Screening Study: human papillomavirus self-sampling versus Papanicolaou cytology. *BMJ Open* 2016;6:e011754.
- 19. Agorastos T, Chatzistamatiou K, Tsertanidou A, et al. Implementation of HPV-based cervical cancer screening combined with self-sampling using a midwifery network across rural Greece: the GRECOSELF study. *Cancer Prev Res (Phila)* 2019;12:701e10.
- 20. El-Zein M, Bouten S, Louvanto K, et al. Validation of a new HPV selfsampling device for cervical cancer screening: the Cervical and Self-Sample in Screening (CASSIS) study. *Gynecol Oncol* 2018;149:491e7.
- 21. One Stop National Oceanic and Atmospheric Administration. A NOAA Data Search Platform; 2022. Available at: <https://data.noaa.gov/onestop/>. Accessed on 12 December 2022.
- 22. Nishimura H, Yeh PT, Oguntade H, et al. HPV self-sampling for cervical cancer screening: a systematic review of values and preferences. *BMJ Glob Health* 2021;6:e003743.
- 23. Datta GD, Mayrand MH, Qureshi S, et al. HPV sampling options for cervical cancer screening: preferences of urban-dwelling Canadians in a changing paradigm. *Curr Oncol* 2020;27:e171e81.
- 24. Cui M, Chan N, Liu M, et al. Clinical performance of Roche Cobas 4800 HPV Test. *J Clin Microbiol* 2014;52:2210e1.
- 25. Peever R, Jones J, Fiander AN, et al. Development of optimal liquid based Mytology sample processing methods for HPV testing: minimising the “inadequate” test result. *J Virol Methods* 2011;173:374e7.
- 26. Morgan K, Azzani M, Khaing SL, et al. Acceptability of women selfsampling versus clinician-collected samples for HPV DNA testing: a systematic review. *J Low Genit Tract Dis* 2019;23:193e9.
- 27. Cook MA, Wynn LL. “Safe sex”: evaluation of sex education and sexual risk by young adults in Sydney. *Cult Health Sex* 2021;23:1733e47.
- 28. Kyrgiou M, Arbyn M, Bergeron C, et al. Cervical screening: ESGO-EFC position paper of the European Society of Gynaecologic Oncology (ESGO) and the European Federation of Colposcopy (EFC). *Br J Cancer* 2020;123:510e7.
- 29. Loopik DL, Melchers W, Vedder J, et al. Reflex cytology for triage of highrisk human papillomavirus positive self-sampled material in cervical cancer screening: a prospective cohort study. *BJOG* 2020;127:1656e63. 266 l