



المركز الإستشفائي الجامعي
معهد السادس
مراكش
Centre Hospitalier Universitaire
Mohammed VI
Marrakech

Vaccination anti-HPV

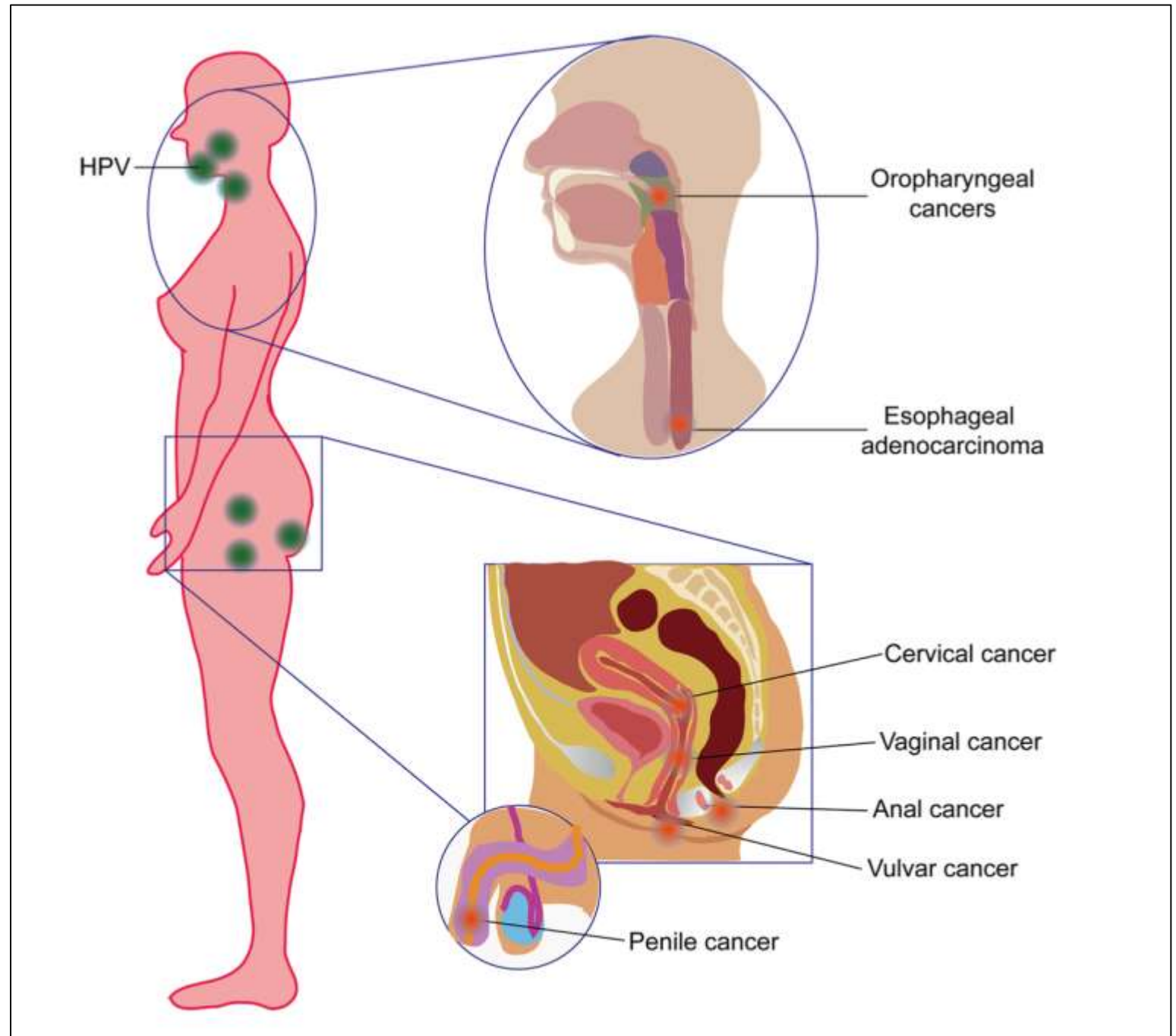
Mohammed Bouskraoui
mo.bouskraoui@uca.ma



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

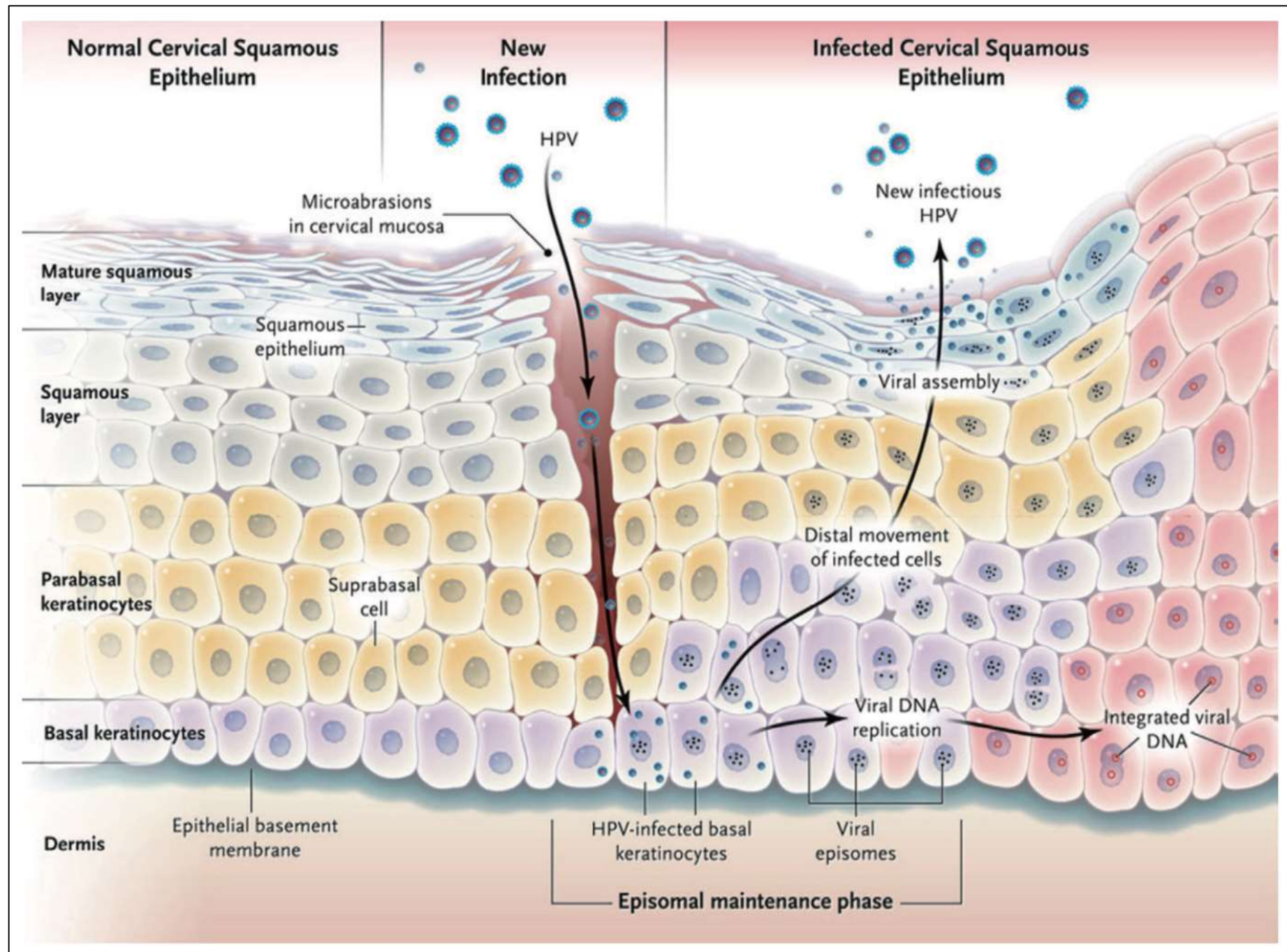
Cancers induits par le virus du papillome humain chez l'homme

Front. Immunol. 11:586796.

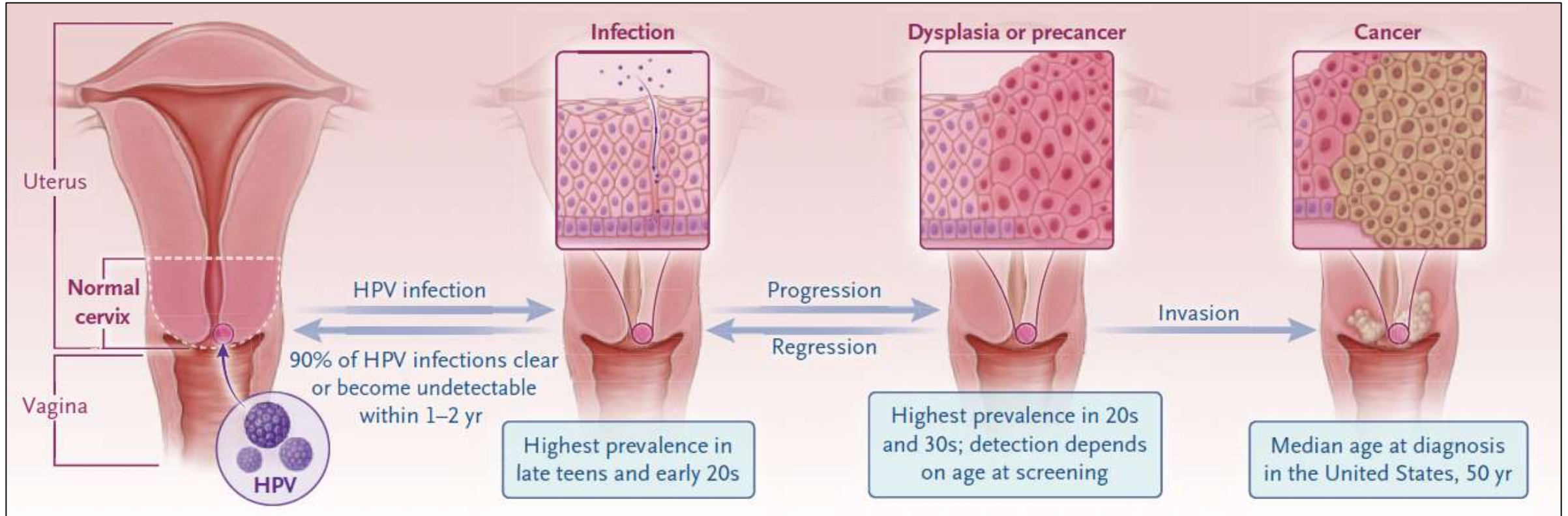


Cycle de vie de l'HPV dans l'épithélium squameux

Dermatologic Therapy,
Vol. 23, 2010, 458–476



Histoire naturelle de l'infection par HPV et progression vers le cancer du col de l'utérus



Cancers associés et attribués à l'infection par HPV États-Unis, 2015–2019

Cancer Site	No. of HPV-Associated Cancers	Percentage of Cancers Probably Caused by Any HPV Type	Estimated No. of Cancers Probably Caused by Any HPV Type†		
			Among Females	Among Males	Among Both Sexes
Cervix	12,293	91	11,100	0	11,100
Vagina	879	75	700	0	700
Vulva	4,282	69	2,900	0	2,900
Penis	1,375	63	0	900	900
Anus‡	7,531	91	4,700	2,200	6,900
Oropharynx	20,839	70	2,300	12,500	14,800
Total	47,199	79	21,700	15,600	37,300

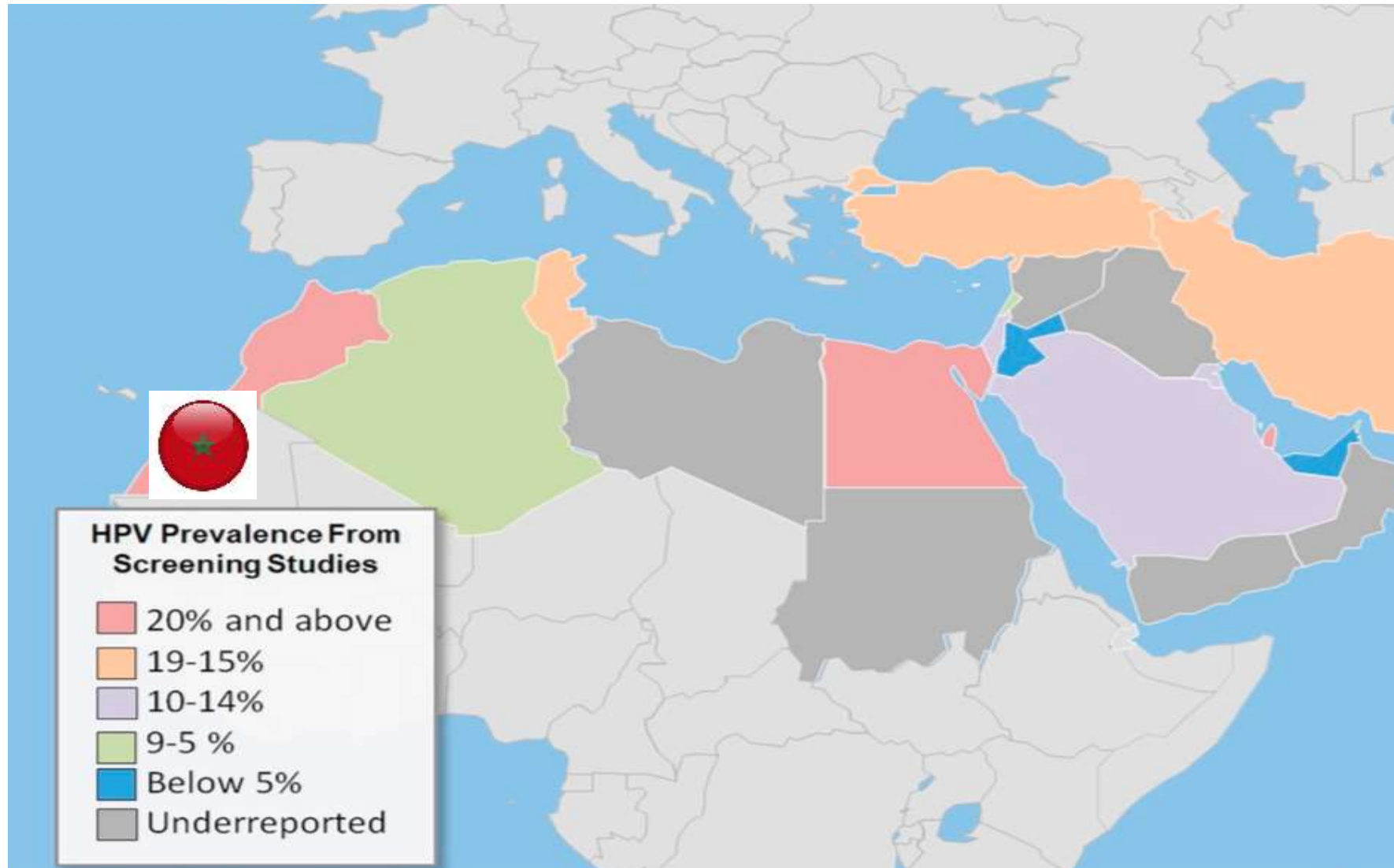
Au Maroc, le premier cancer de la femme est :

A. Cancer du sein

B. Cancer du col

C. Je ne sais pas

Épidémiologie de l'HPV dans les populations présentant un cancer du col utérin au Moyen-Orient et en Afrique du Nord

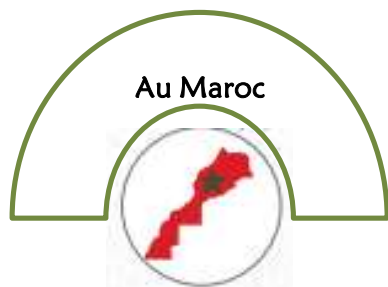


En chiffres : Cancer du Col de l'Utérus



En 2020,
604 000
Nouveaux cas

ET,
342 000
Décès



Chaque année,
environ :
2200 nouveaux
cas de cancer
du col de
l'utérus

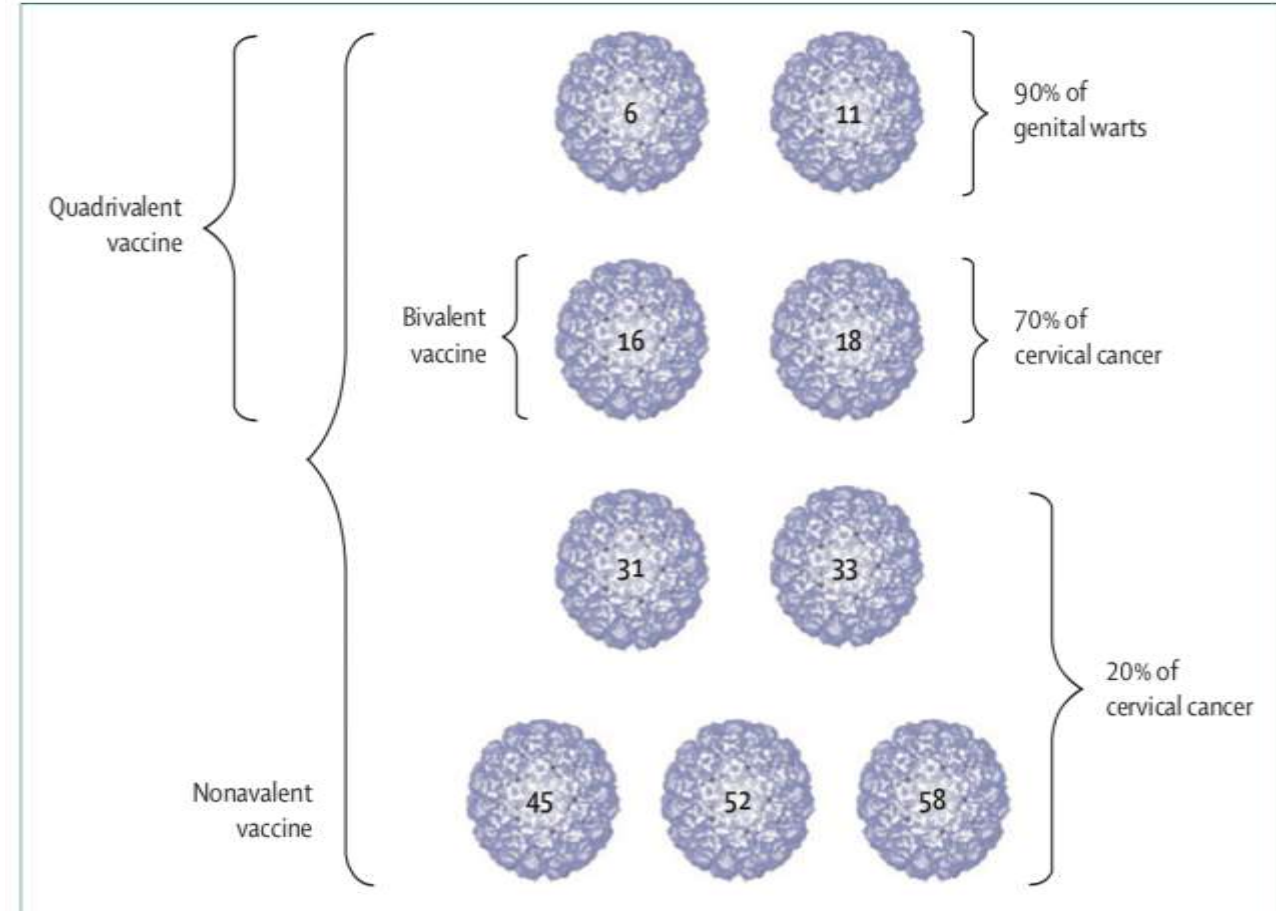
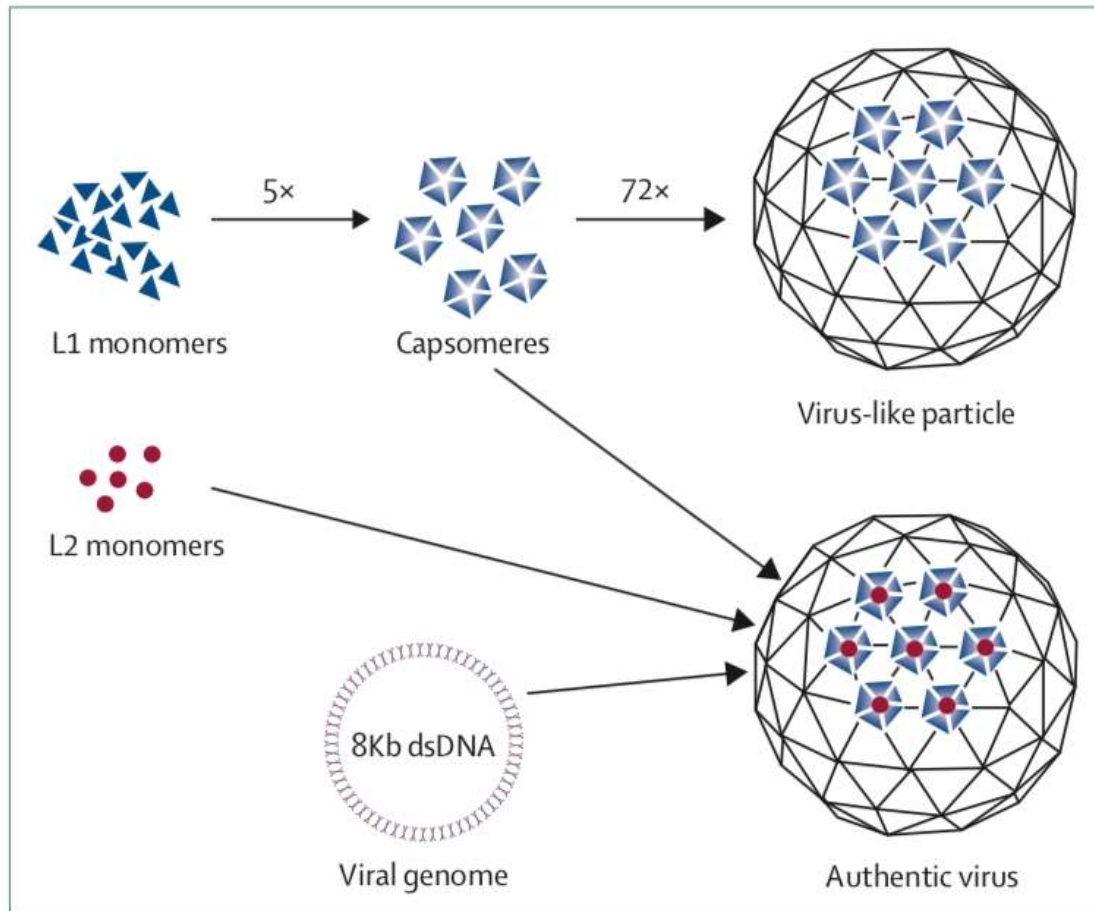
Et environ,
1190 décès

Les vaccins contre le cancer du col existant au Maroc sont :

- A. Des vaccins bivalents
- B. Des vaccins quadrivalents
- C. Des vaccins nanovalents
- D. Je ne sais pas

HPV et cancer

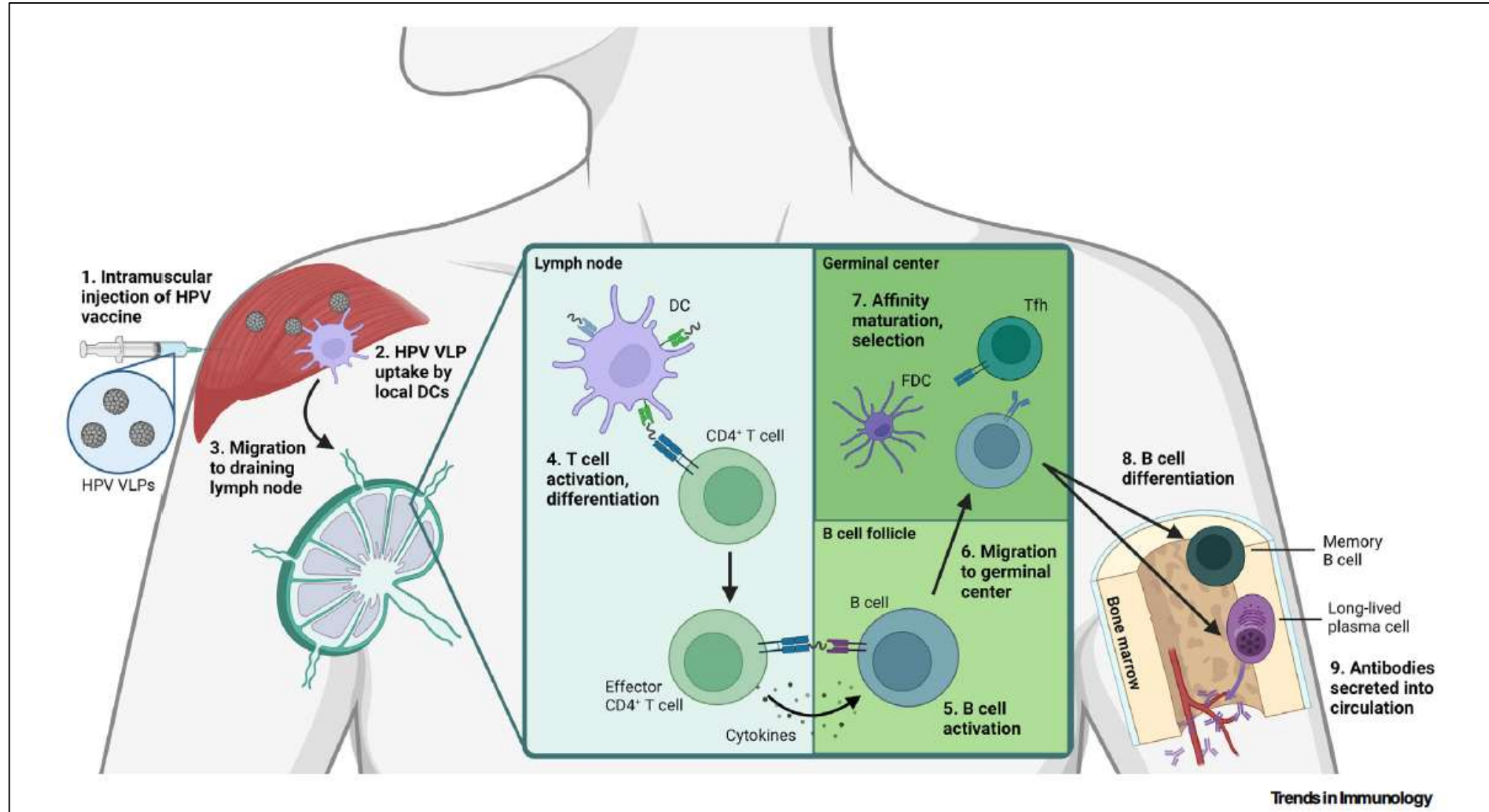
2 Vaccins prophylactiques contre l'HPV de nouvelle génération



Assemblage des monomères L1 et L2 x = fois. ds = double brin. L1 = la protéine de capsidie majeure du papillomavirus humain. L2 = la protéine de capsidie mineure du papillomavirus humain.

Types HPV VLP dans le vaccin VLP nonavalent Les VLP dans les vaccins bivalents, quadravalents et nonavalents sont indiqués avec la proportion de maladie néoplasique attribuée à chaque groupe. HPV = virus du papillome humain. VLP = particule de type virus.

La réponse immunitaire adaptative à la vaccination



Taux de vaccination contre le VPH dans le monde



Les vaccins contre le cancer du col ont un effet :

- A. A court terme
- B. A moyen terme
- C. A long terme
- D. Je ne sais pas

Impact de l'efficacité des vaccins contre l'HPV

Devenir à court terme

- Prévalence de l'HPV
- Verrues génitales



Devenir à moyen terme

- CIN Pré-cancers



Devenir à long terme

- Cancers associés à l'HPV

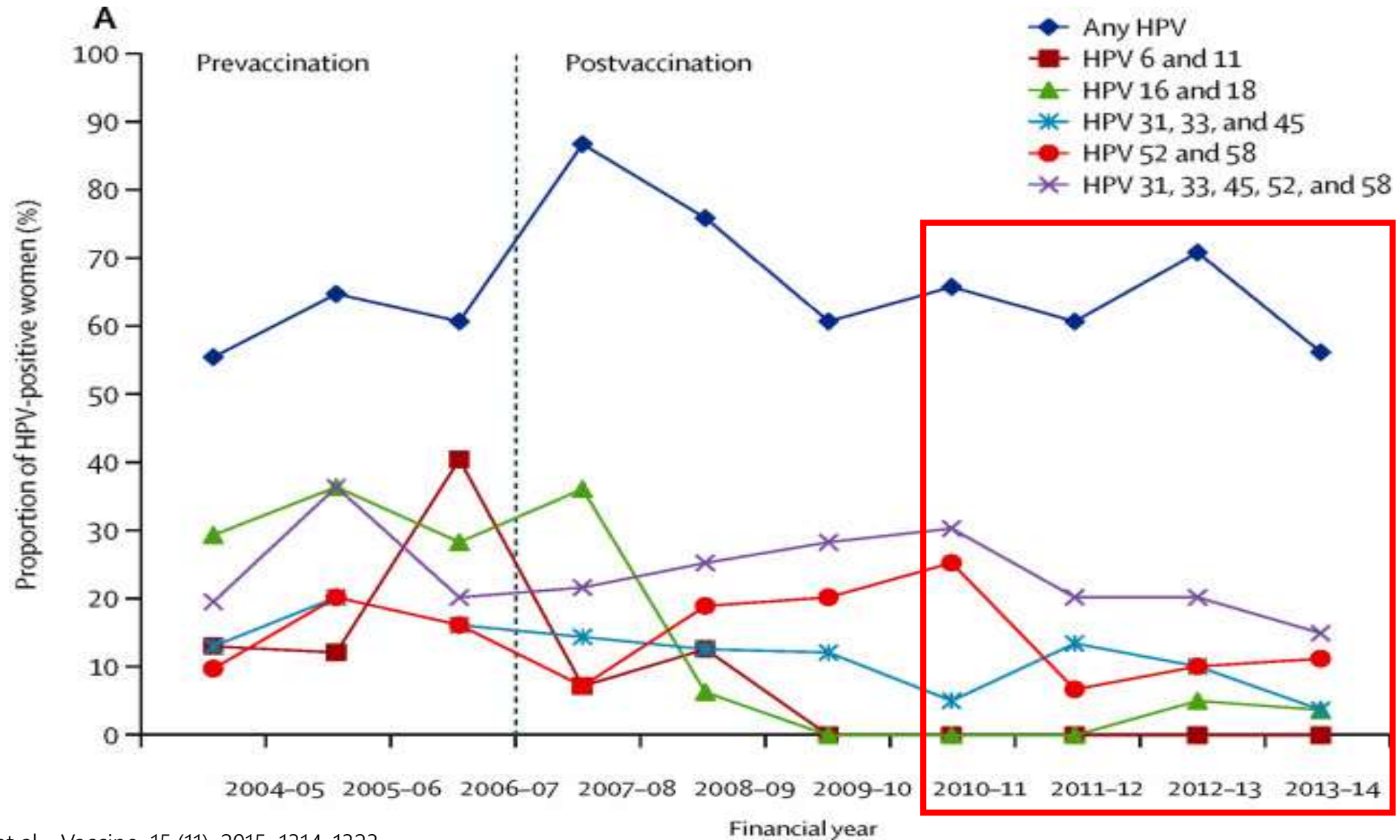


Années

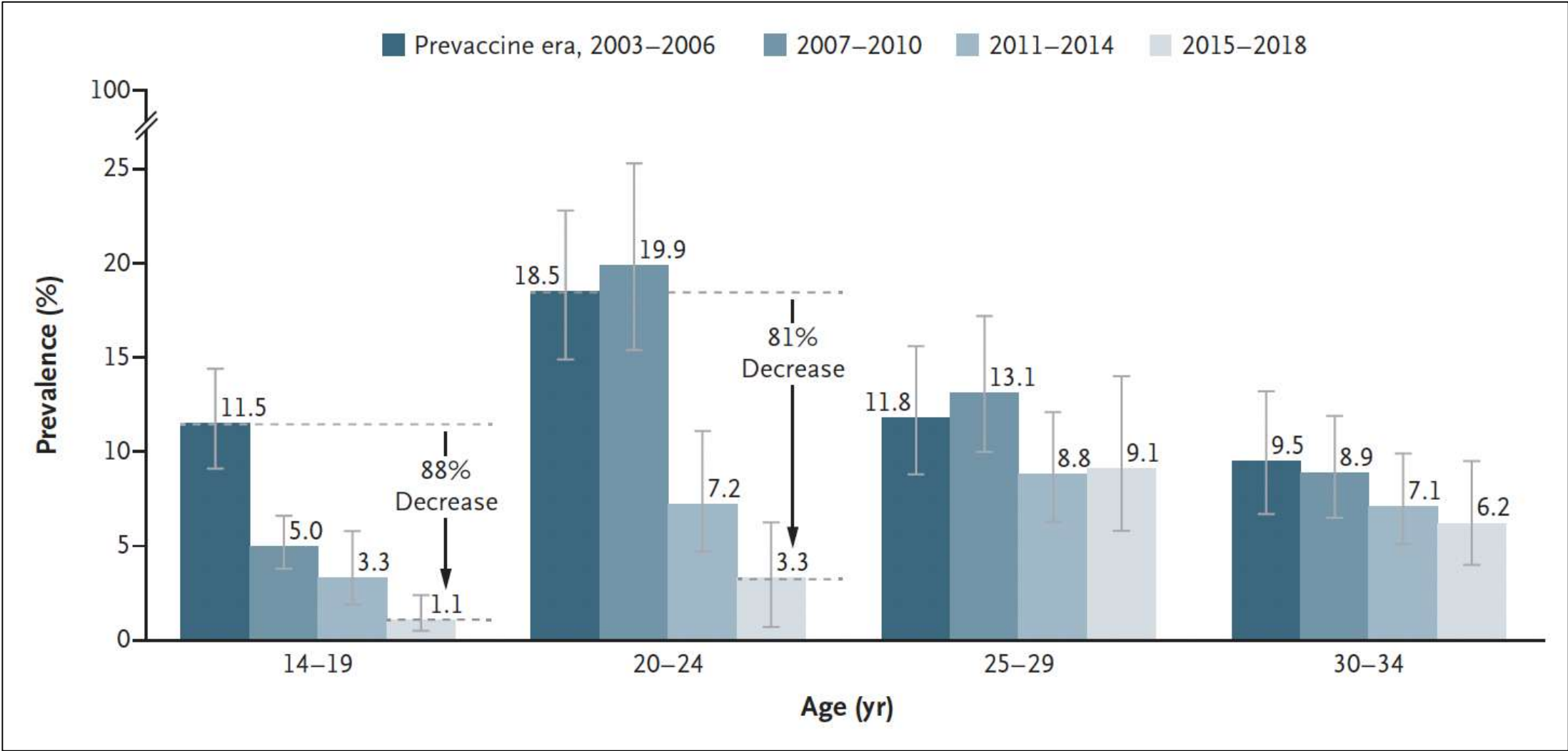
Des années à des décennies

Décennies

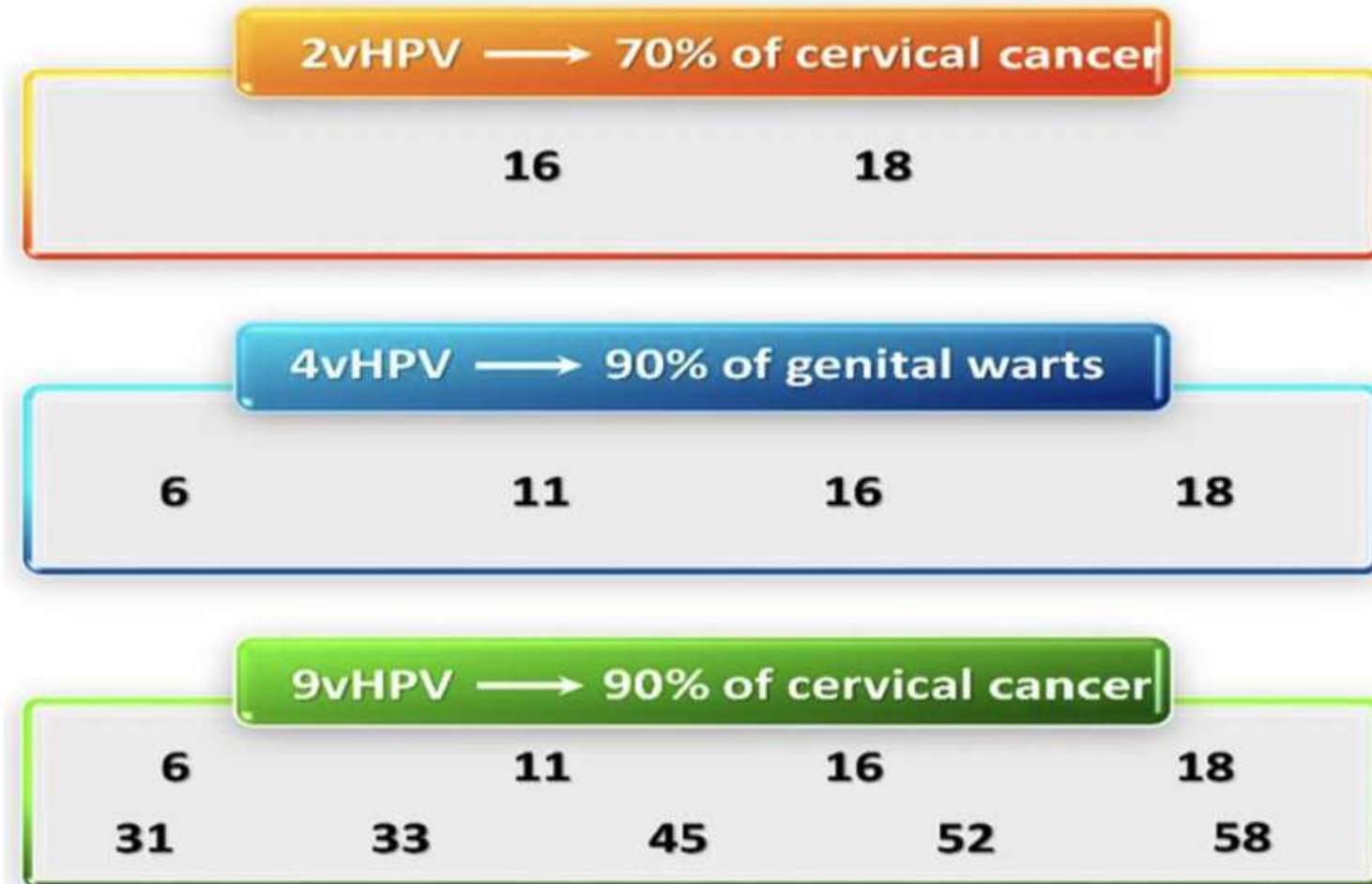
Prévalence de l' HPV en Australie avant et après la vaccination



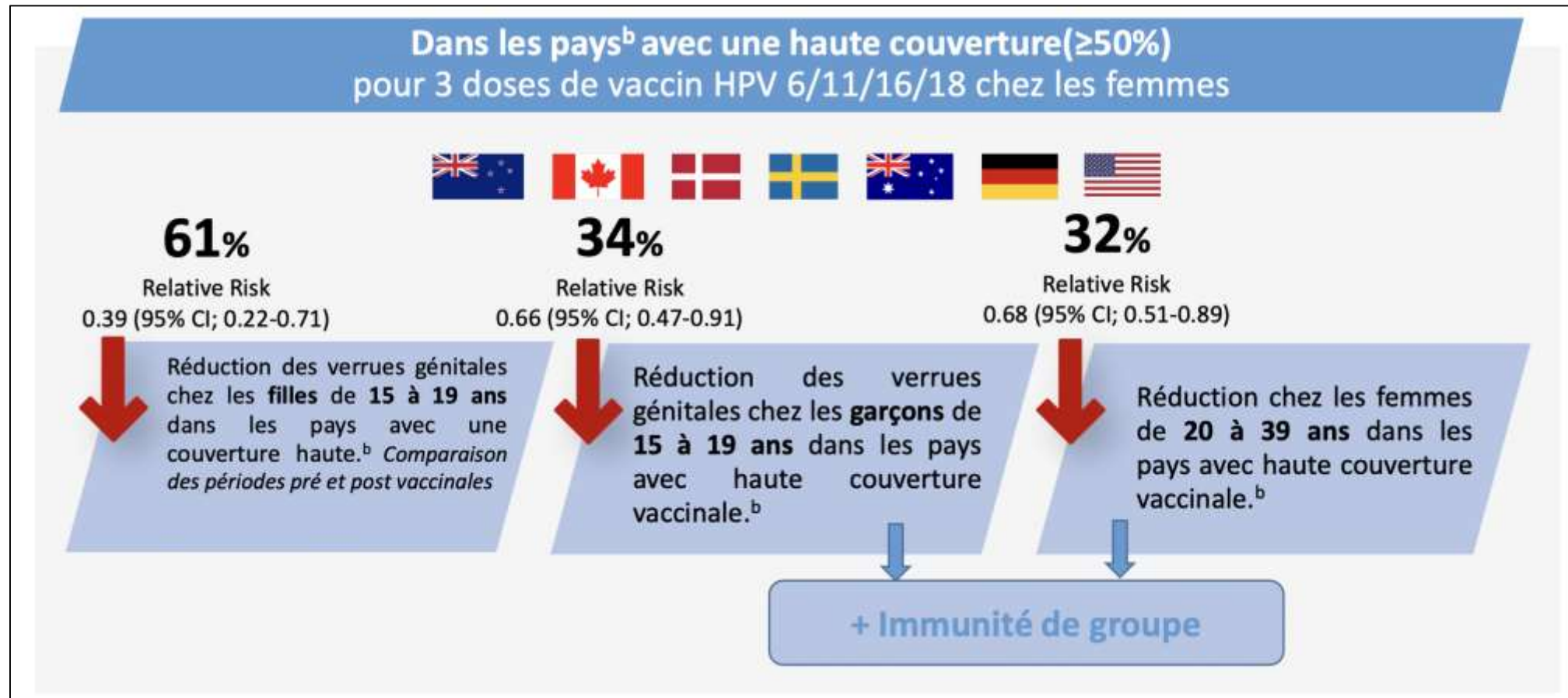
Prévalence de l'infection de type vaccin quadrivalent chez les filles et les femmes



Progrès dans la vaccination du vaccin prophylactique contre le papillomavirus humain



Impact de la vaccination sur les verrues génitales dans plusieurs pays

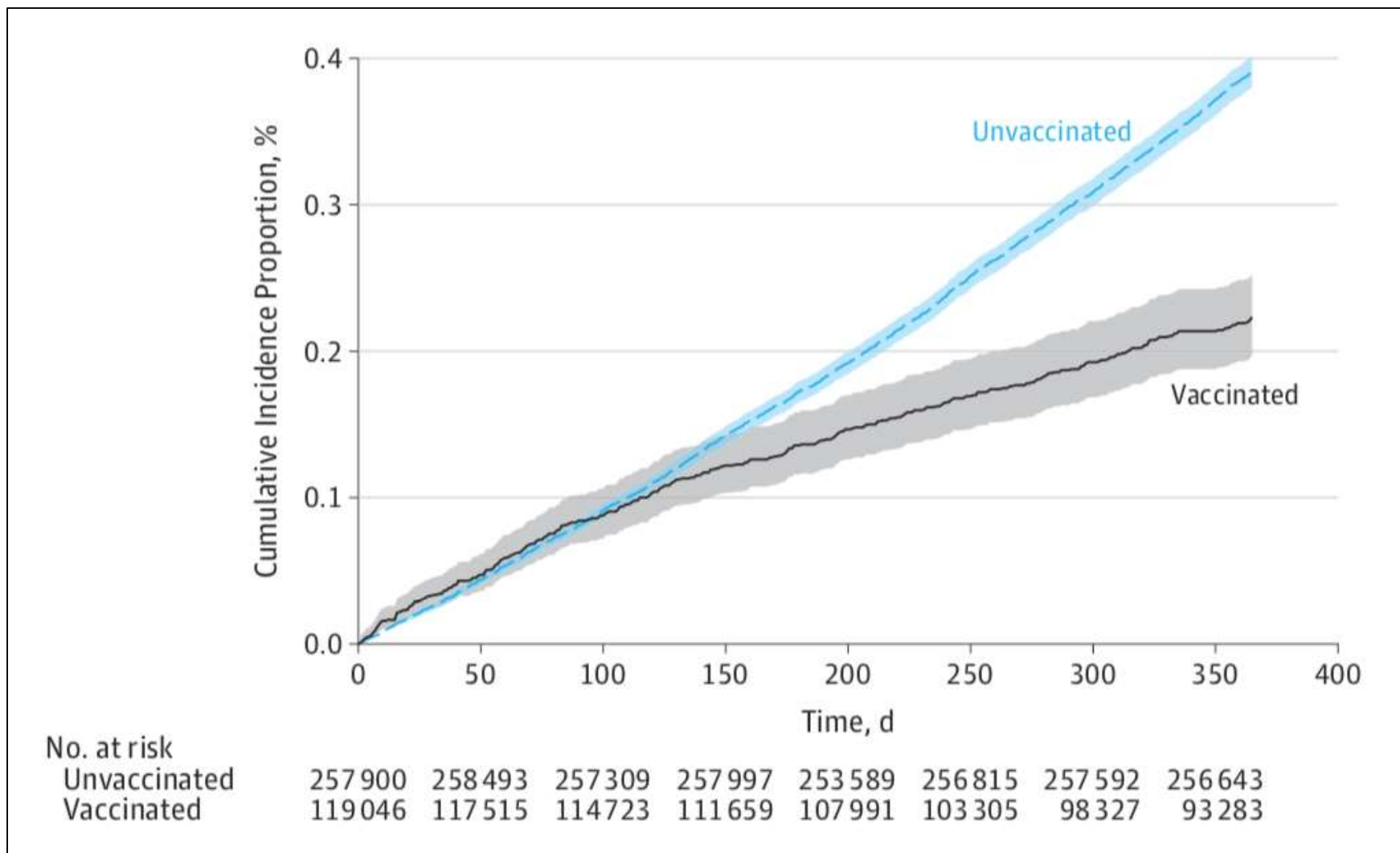


^aSeven high-income countries that include the 4vHPV vaccine: Australia, Canada, Denmark, Sweden, New Zealand, Germany and the United States.

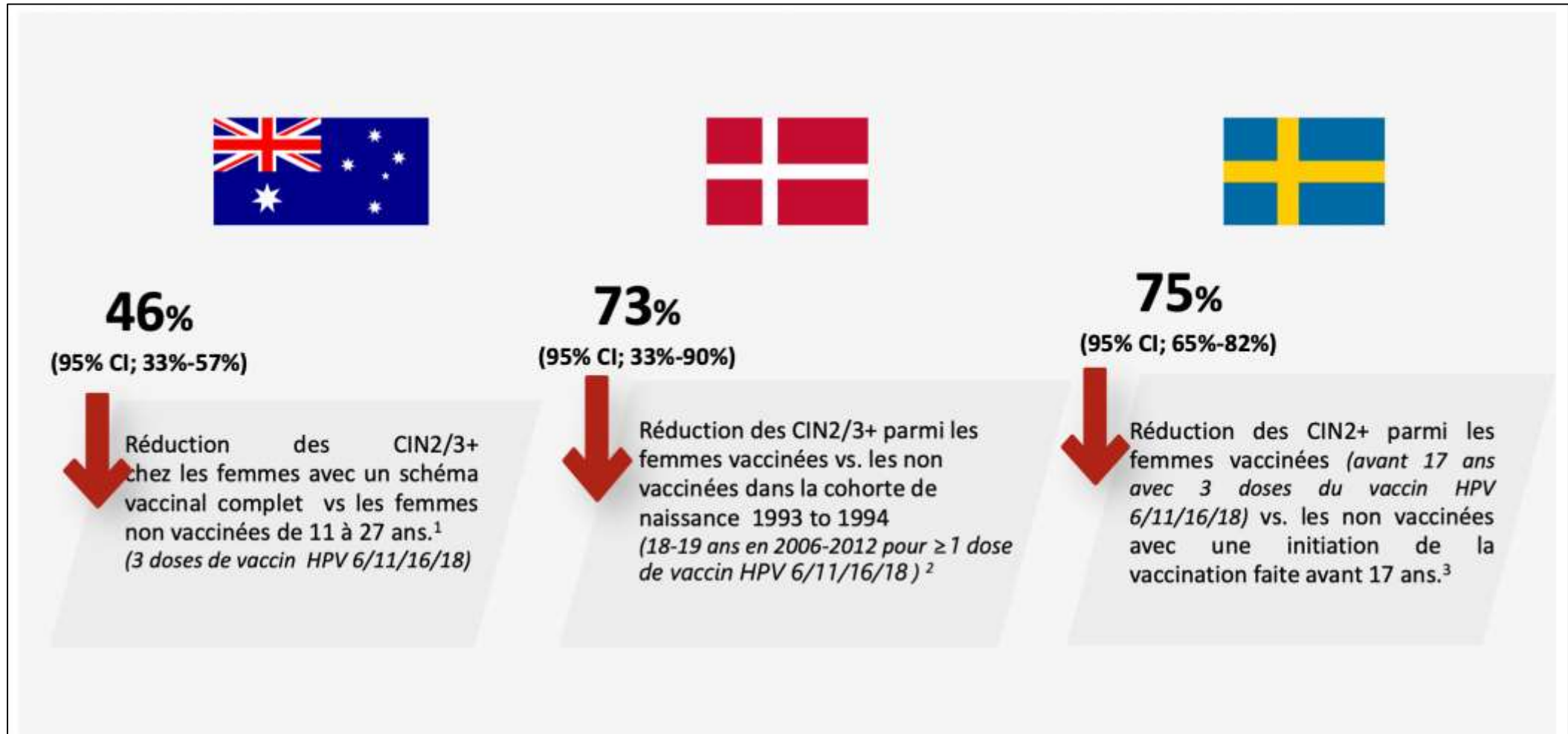
^bHigh coverage defined as ≥50% receiving 3 doses of 4vHPV vaccine in Australia, Denmark, and New Zealand.

1. Drolet M, Bénard É, Boily MC, et al. *Lancet Infect Dis*. 2015;15(5):565–580.

Vaccination quadrivalent contre l'HPV et incidence du condylome



Effacité en vie réelle du vaccin contre les anomalies cervicales de hauts grades 1-3



aVaccinated compared to unvaccinated women; calculated as $(1 - \text{incidence rate ratios, odds ratio, or hazard ratio}) * 100$. CIN2/3+=cervical intraepithelial neoplasia grade 2 or 3 or worse.

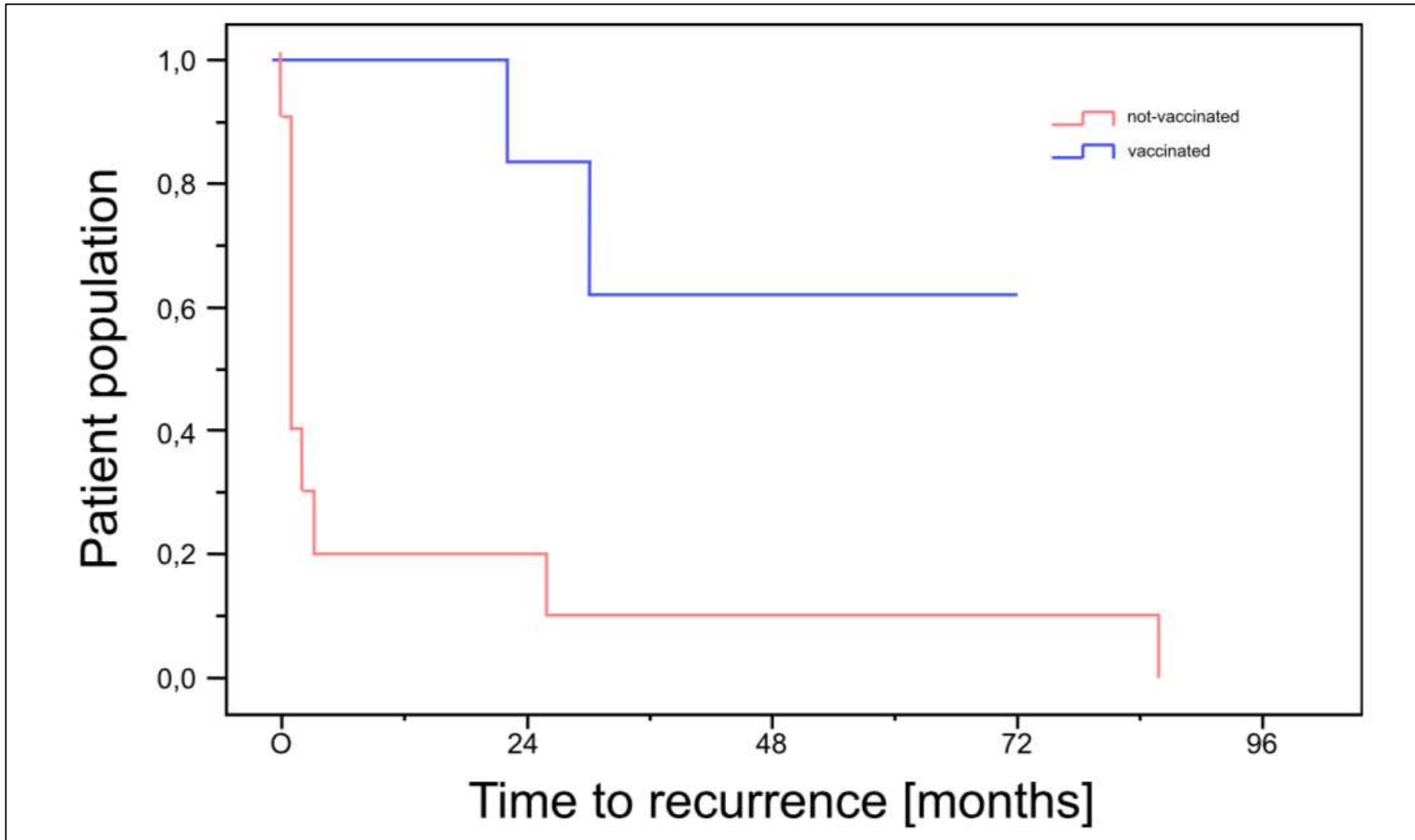
1. Crowe E et al. *BMJ*. 2014;348:g1458. 2. Baldur-Felskov B et al. *J Natl Cancer Inst*. 2014;106:djt460. 3. Herweijer E et al. *Int J Cancer*. 2016;138:2867–2874.

Quel sera l'impact de la vaccination sur l'épidémiologie du cancer du col ?

Vacciner 142 jeunes filles évite ...



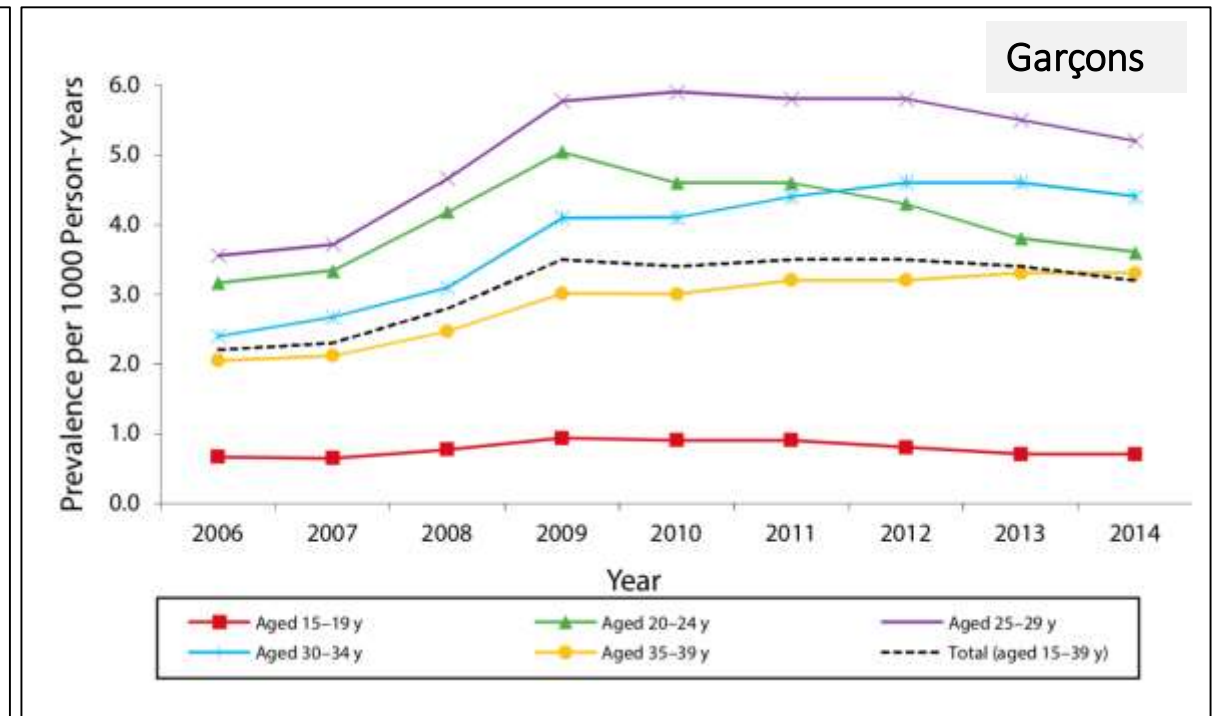
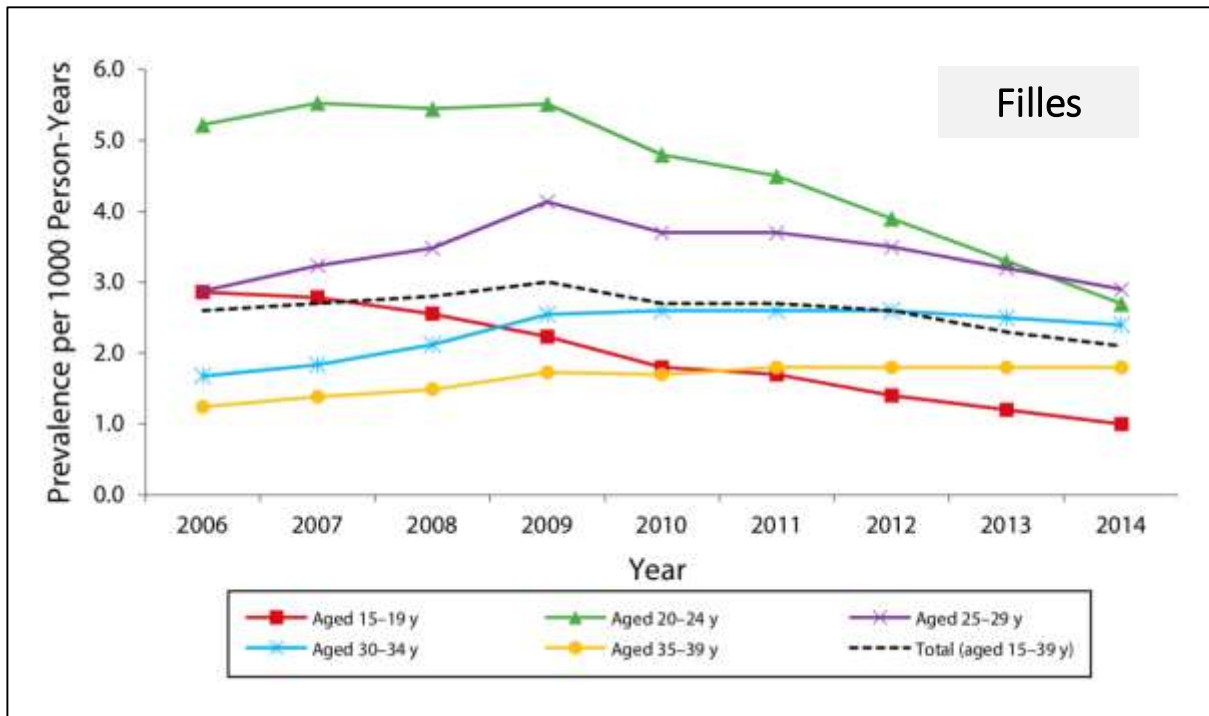
Vaccination contre l'HPV en tant qu'approche préventive contre la papillomatose respiratoire récurrente



Avec les vaccins anti-HPV, il existe :

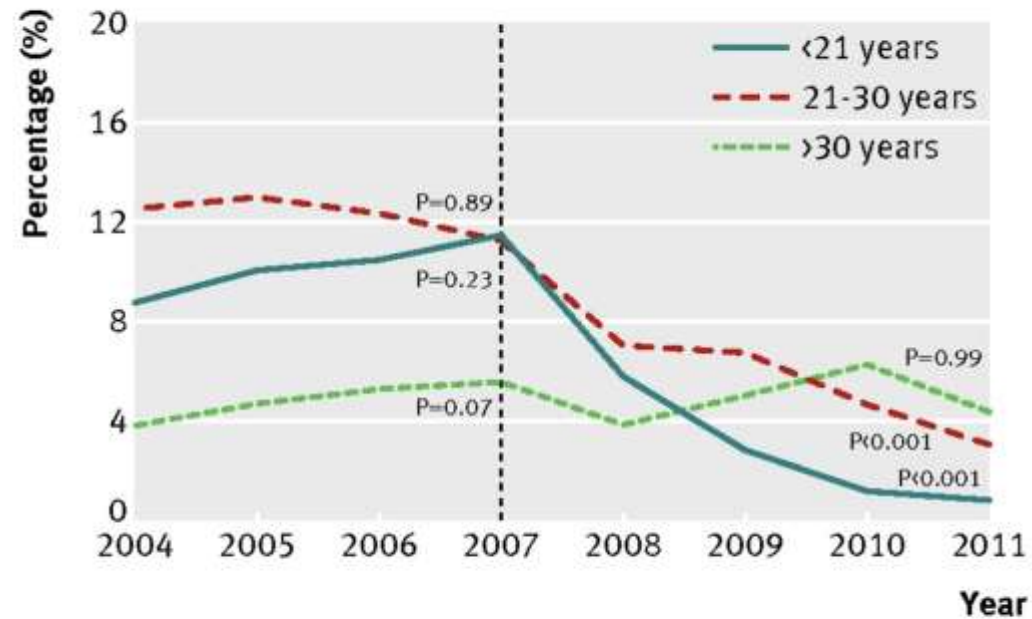
1. Une protection croisée
2. Une immunité du troupeau
3. Les deux
4. Aucune des 2

Baisse des verrues ano-génitales avec la vaccination contre l'HPV, 2006-2014



Immunité de groupe - Verrues génitales et HPV

Fig 1 Proportion of Australian born women diagnosed as having genital warts at first visit, by age group, 2004-11.

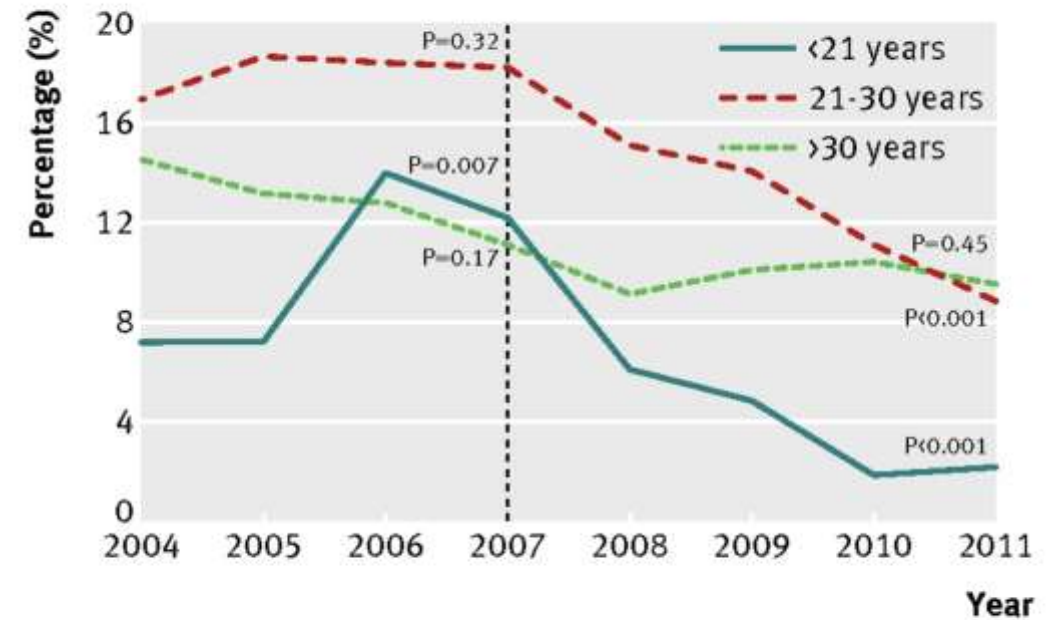


Ali H et al. BMJ 2013;346:bmj.f2032

BMJ

©2013 by British Medical Journal Publishing Group

Fig 3 Proportion of Australian born heterosexual men diagnosed as having genital warts at first visit, by age group, 2004-11.

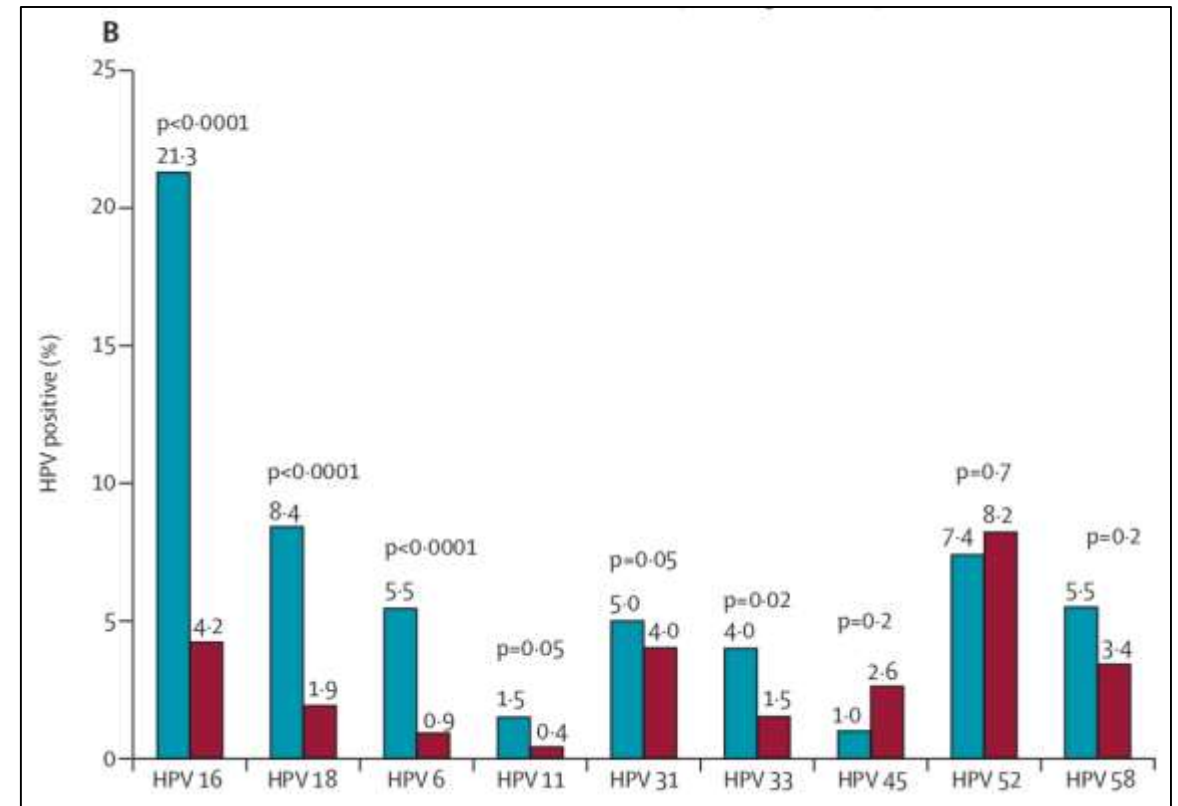
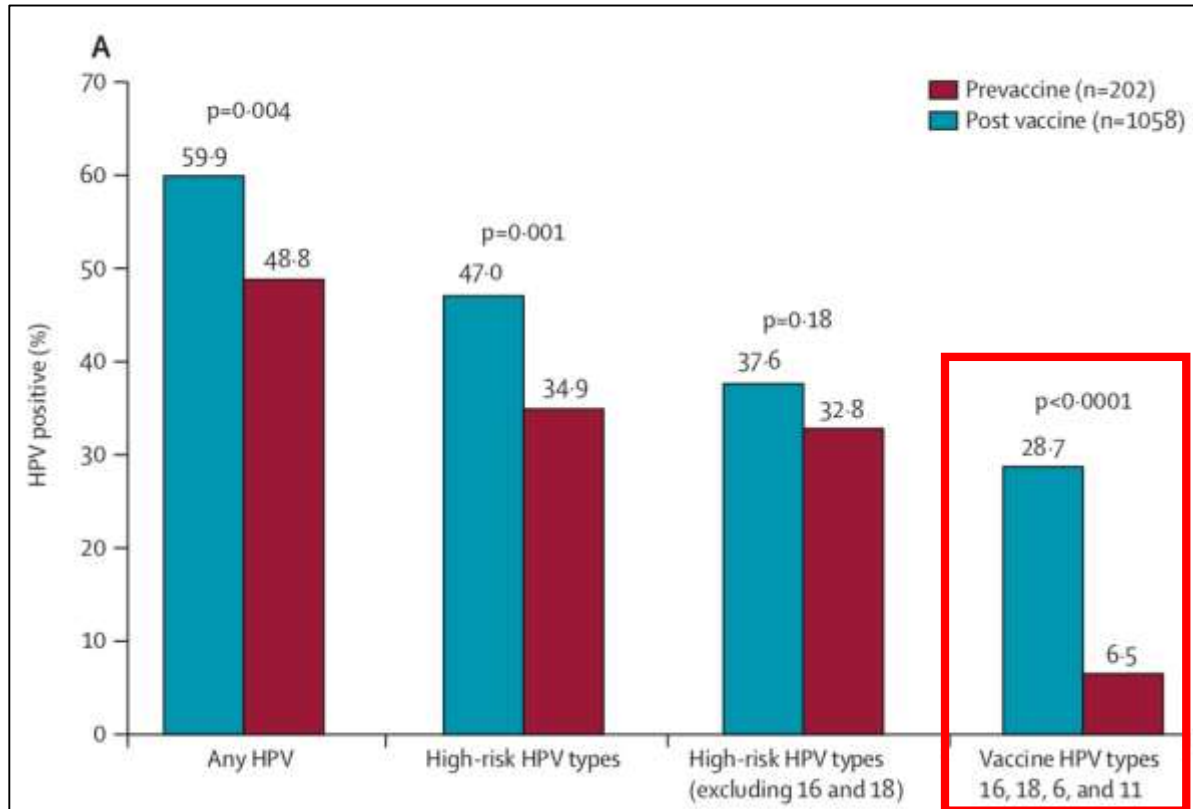


Ali H et al. BMJ 2013;346:bmj.f2032

BMJ

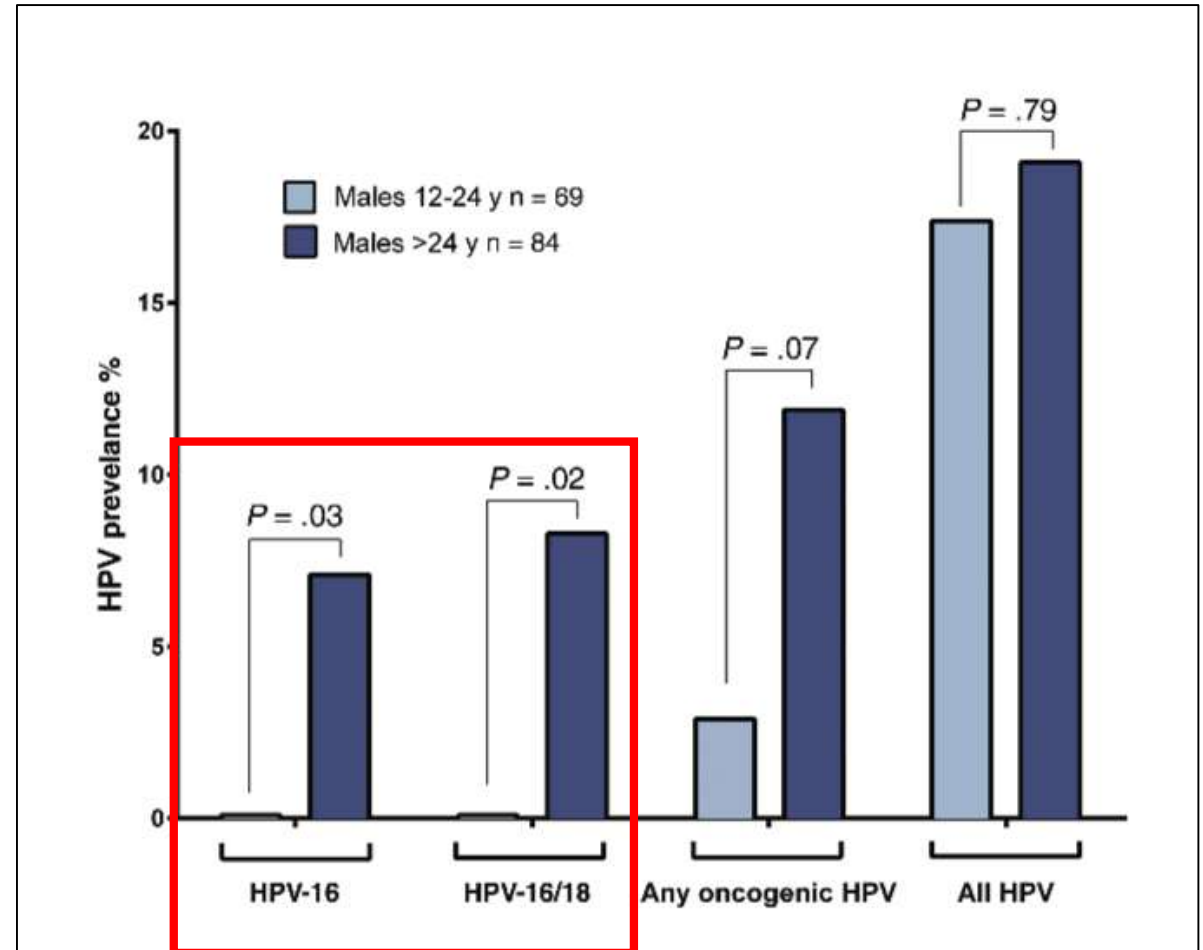
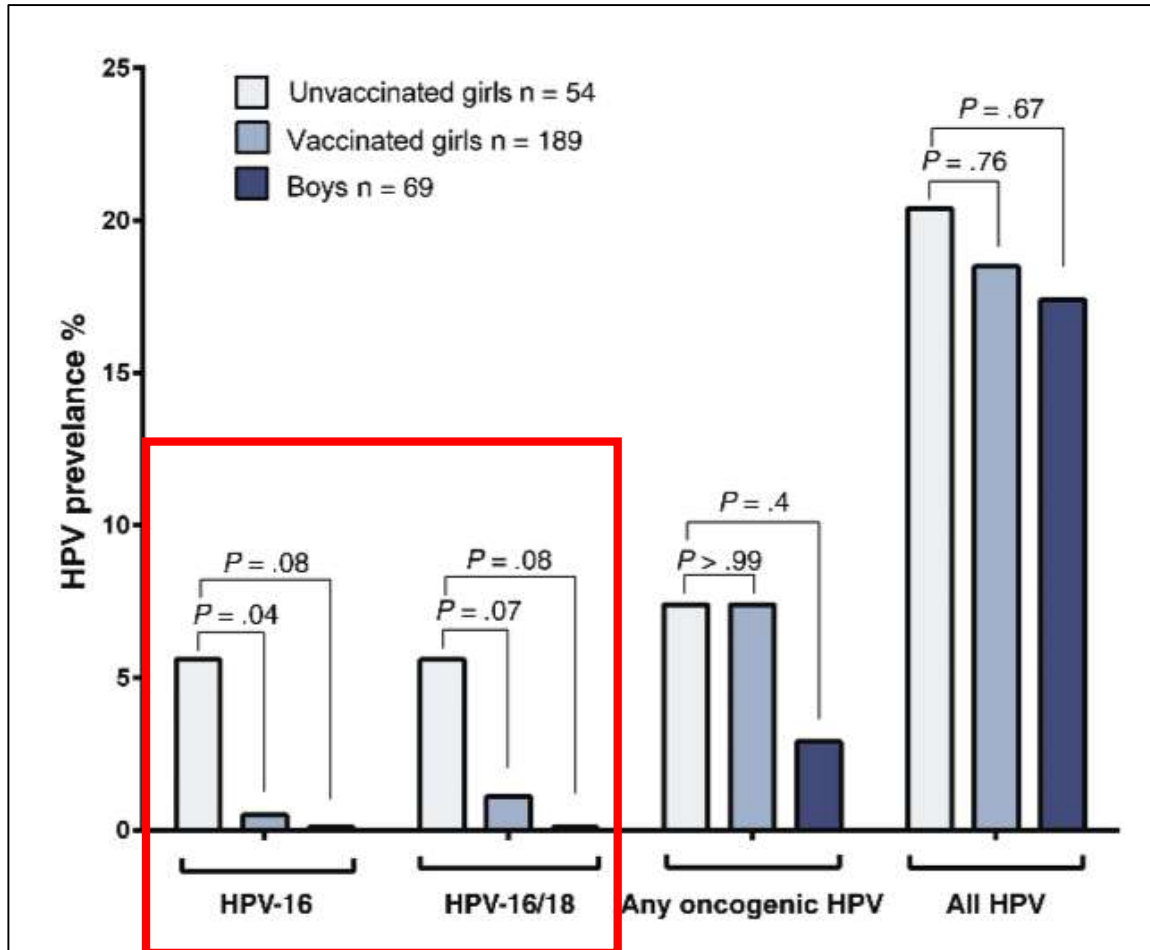
©2013 by British Medical Journal Publishing Group

Évaluation de l'immunité du troupeau et de la protection croisée en Australie



Effacité du vaccin et immunité potentielle du troupeau

Prévalence oro-pharyngée du VPH-16



Dans la vaccination anti-HPV, il est admis de donner :

- A. Une dose
- B. Deux doses
- C. Trois doses
- D. Je ne sais pas

Vaccins HPV

Quel schéma vaccinal ?

Administration
de la 1^{re} dose de
vaccin anti-PVH



0 mois

Administration
de la 2^e dose de
vaccin anti-PVH



6 mois



Programme National d'Immunisation

Calendrier national de vaccination 2023

Vaccin contre	Age	Naissance	Semaines					Mois				Années		
			Durant les 4 premières semaines	8	10	12	16	18	6	9	12	18	5	11
l'Hépatite B (HB)		HBn administré à la naissance												
		Si dose non administrée à la naissance	HB1											
Tuberculose (BCG)			BCG											
Poliomyélite (oral)			VPO 0	VPO 1		VPO 2	VPO 3					VPO 4	VPO 5	
DTC-Hib-HB (Vaccin Pentavalent)				Penta 1		Penta 2	Penta 3							
Pneumococcique					PCV 1			PCV 2	PCV 3			PCV 4		
Rotavirus				Rota 1		Rota 2	Rota 3							
Poliomyélite (inactivé)							VPI							
Rougeole et Rubéole (RR)									RR 1			RR 2		
Diphtérie, le Tétanos et la Coqueluche (DTC)												DTC 1	DTC 2	
Papillomavirus (HPV)													HPV 2 doses	



البرنامج الوطني للتلقيح

بنتي عندها 11 عام، بالتلقيح اليوم
نحميها من سرطان عنق الرحم



الحملة الوطنية للتلقيح ضد سرطان عنق الرحم



التلقيح ضد سرطان عنق الرحم



البرنامج الوطني للتلقيح

التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري HPV
لوقاية من سرطان عنق الرحم



ما تحتاج إلى معرفته



التلقيح ضد سرطان عنق الرحم

في أي حالة لا يمكن أخذ التلقيح؟
لا يمكن أخذ التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري في الحالات التالية:
* في حال وجود عدوى فطرية عند أخذ التلقيح الأول من التلقيح
* بعد تناول دواء في دور الحساسية ضد الأدوية وعلاجات التلقيح
* في حالة الحمل

هل التلقيح آثر جانبيه؟
كما هو الحال مع جميع اللقاحات، يمكن أن تظهر بعض الآثار الجانبية الشائعة والتي تكون عادة خفيفة وتتوقف بعد وقت قصير من التلقيح، مثل:
* آلام في العضلات، آلام في الرأس، حمى منخفضة الدرجة، تورم في موقع الحقن
* أعراض عادية وهي حالات الحساسية تجاه مواد التلقيح التي تحدث في حالات نادرة من اللقاحات، مثل الحساسية تجاه البيض أو بعض مكونات اللقاح، والتي قد تظهر في وقت قصير بعد تلقي اللقاح.

أناخدي أن:
* التلقيح ضد HPV وسرطان عنق الرحم هو لقاح آمن من سرطان عنق الرحم
* لقاح HPV يتوفر الآن بالبروز في المراكز الصحية لعمامة من سرطان عنق الرحم في المستشفيات
* الحصول على جرعتين من لقاح HPV ضروري لضمان فعاليتها



ما هو فيروس الورم الحليمي البشري HPV؟
هو من الفيروسات المسببة للإصابة بسرطان عنق الرحم والفيروس الورم الحليمي البشري HPV. يكثر الفيروس بين الجنسين، حيث يمكن انتقاله عن طريق الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالعدوى. يمكن أن يظل الفيروس في الجسم لسنوات عديدة دون أن يتسبب في الإصابة بالسرطان.



هل سرطان عنق الرحم يرضى شفاؤه؟
يعد سرطان عنق الرحم من الأمراض التي يمكن علاجها بنجاح في مراحلها المبكرة. ومع العلاج المناسب، يمكن تحقيق نتائج جيدة. ومع ذلك، فإن العلاج قد يكون صعباً ويتطلب وقتاً طويلاً. لذلك، فإن الوقاية من الإصابة بالعدوى الفيروسية تعتبر خطوة مهمة جداً.

كيف يمكن الوقاية من الإصابة بسرطان عنق الرحم؟
يمكن الوقاية من الإصابة بسرطان عنق الرحم عن طريق:
* تجنب الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالعدوى
* استخدام الواقي الذكري
* تجنب الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالعدوى

يجب الحرص على أخذ جميع الجرعات من أجل فعالية اللقاح
التلقيح مجاني ومتاح في جميع المراكز الصحية.



البرنامج الوطني للتلقيح

التلقيح ضد فيروس
الورم الحليمي البشري HPV
لوقاية من سرطان عنق الرحم



هل التلقيح آمن؟
نعم، التلقيح آمن جداً. تم إجراء العديد من الدراسات السريرية التي أثبتت سلامة وفعالية اللقاح. كما أن اللقاح لا يتسبب في الإصابة بالعدوى التي يحمي منها. ومع ذلك، فإن الأشخاص الذين يعانون من حساسية شديدة تجاه مكونات اللقاح يجب تجنبه.

من هي الفئة المستهدفة من التلقيح ضد فيروس الورم الحليمي البشري HPV؟
تستهدف الحملة الصحية بالخصوص الفئات العمرية من 9 إلى 14 عاماً، حيث يمكن انتقال الفيروس بسهولة عن طريق الاتصال الجنسي.



لماذا يجب تلقيح لقاح فيروس الورم الحليمي البشري؟
لأنه يمكن تجنب الإصابة بسرطان عنق الرحم عن طريق أخذ اللقاح في سن مبكرة. كما أن اللقاح يمكن أن يمنع الإصابة بالعدوى الفيروسية لسنوات عديدة.

كيف يمكن الوقاية من الإصابة بسرطان عنق الرحم؟
يمكن الوقاية من الإصابة بسرطان عنق الرحم عن طريق:
* تجنب الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالعدوى
* استخدام الواقي الذكري
* تجنب الاتصال الجنسي مع شخص مصاب بالعدوى

يجب الحرص على أخذ جميع الجرعات من أجل فعالية اللقاح
التلقيح مجاني ومتاح في جميع المراكز الصحية.

Qui vacciner et à quel âge ?



Recommandations pour la vaccination contre le VPH aux Etats-Unis

N Engl J Med 388;19 nejm.org
May 11, 2023

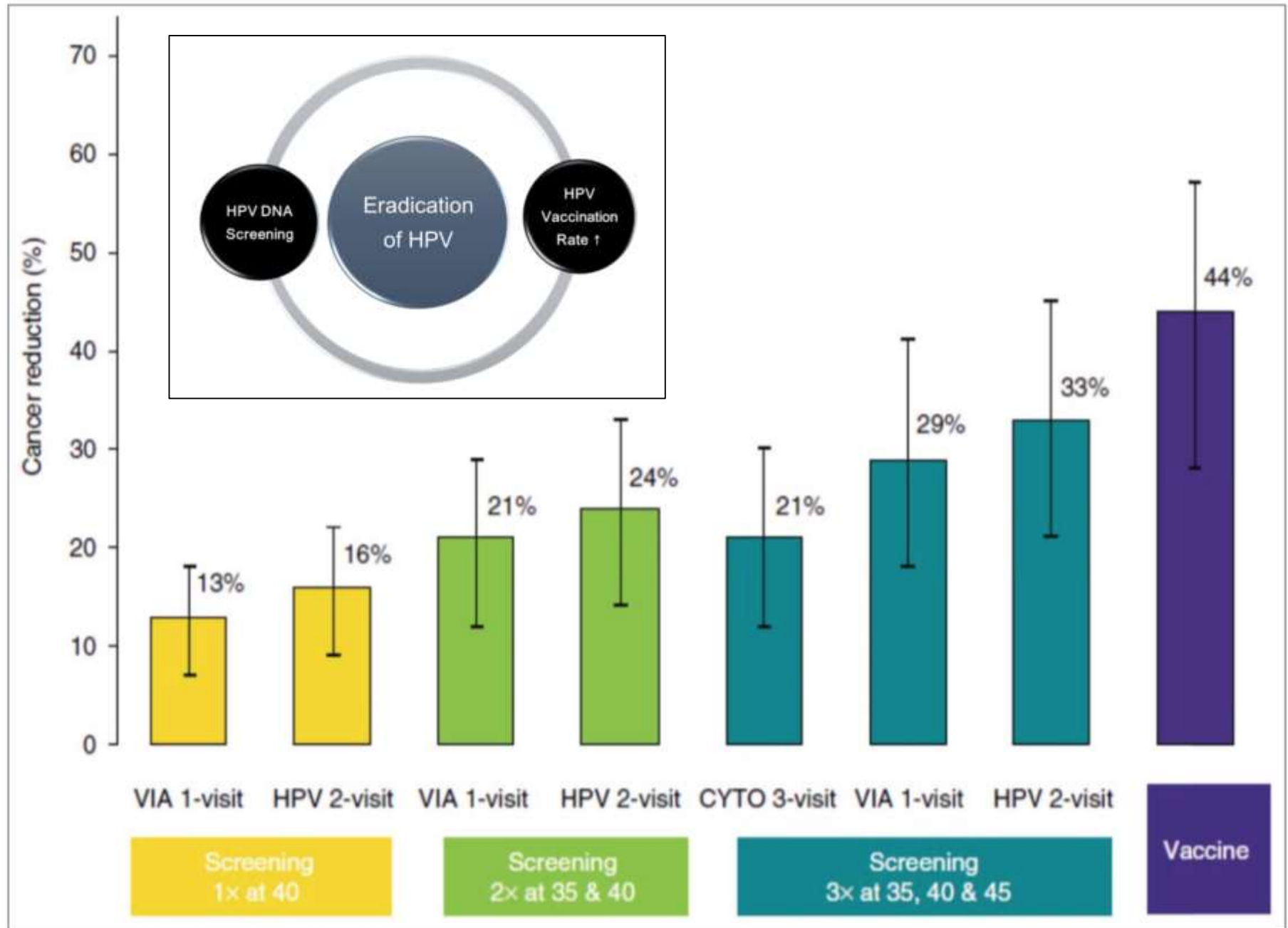
Variable	Recommandation
Groupe d'âge	
11 ou 12 ans peut être initié à partir de 9 ans	Groupe d'âge de vaccination systématique
13-26 ans	Vaccination de rattrapage pour les personnes précédemment non vaccinées
27-45 ans	Prise de décision clinique partagée pour les personnes précédemment non vaccinées
Nombre de doses	
Parmi les personnes âgées de 9 à 14 ans au début du vaccin	2 doses, la deuxième dose étant administrée 6 à 12 mois après la 1 ^{ère} dose
Parmi les personnes âgées de ≥ 15 ans au début du vaccin ou celles souffrant d'une maladie immunodéprimée	3 doses, la deuxième dose étant administrée 1 à 2 mois après la première dose et la troisième dose étant administrée 6 mois après la première dose

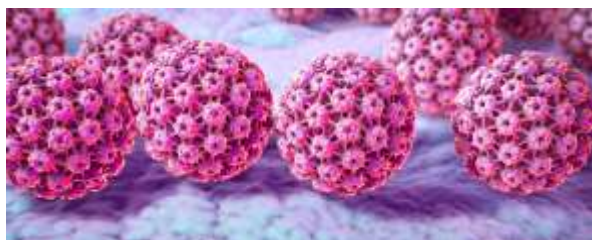
Dans la prévention du cancer du col :

1. Vaccination seule
2. Dépistage seul
3. Vaccination et dépistage
4. Je ne sais pas

Vaccin contre l'HPV : Efficacité de la vaccination pré-adolescente par rapport au dépistage

Human Vaccines & Immunotherapeutics
10:12, 3509--3512; December 2014

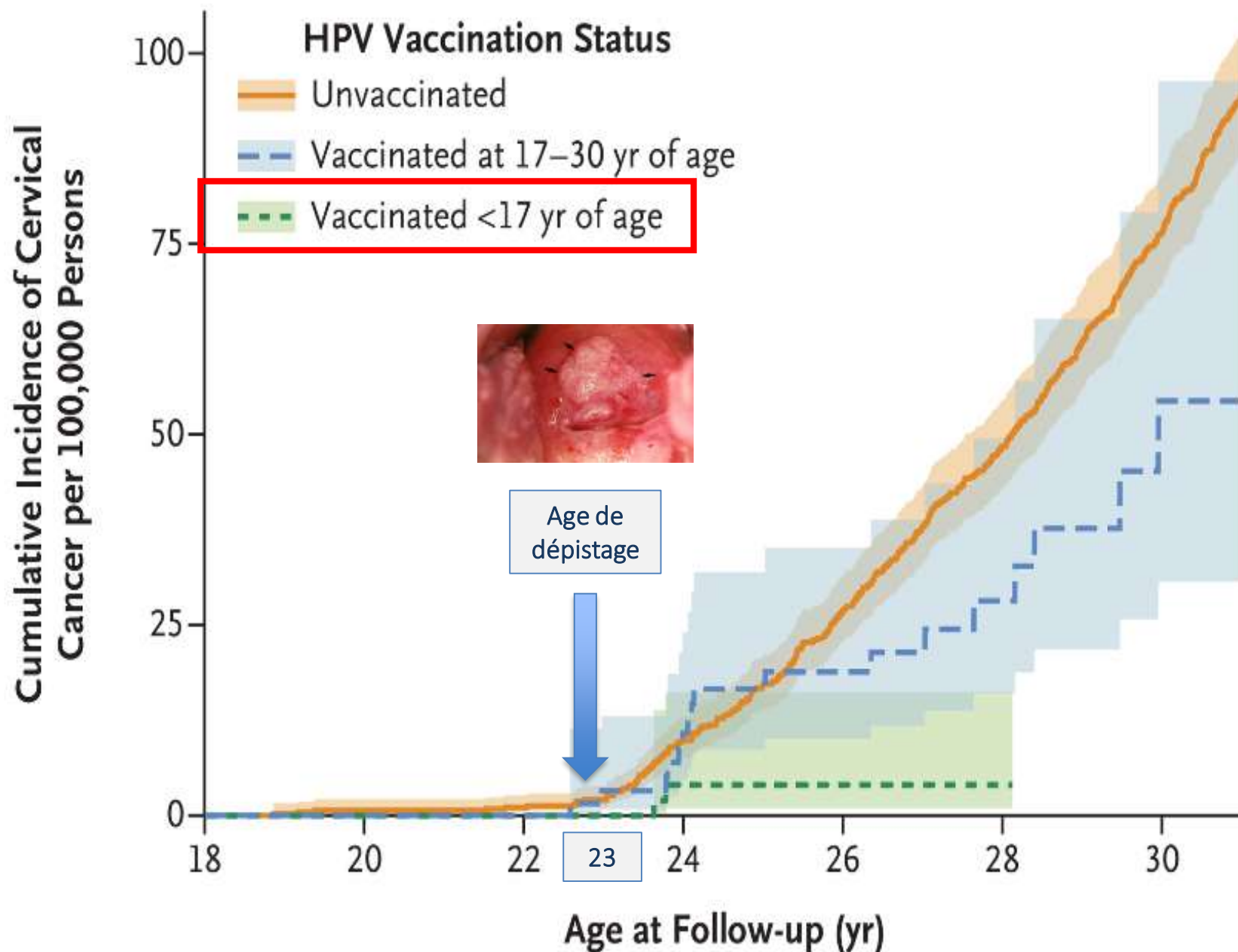




Prévention du cancer du col de l'utérus invasif selon le statut vaccinal contre l'HPV



Lei et al *New England Journal of Medicine* 2020



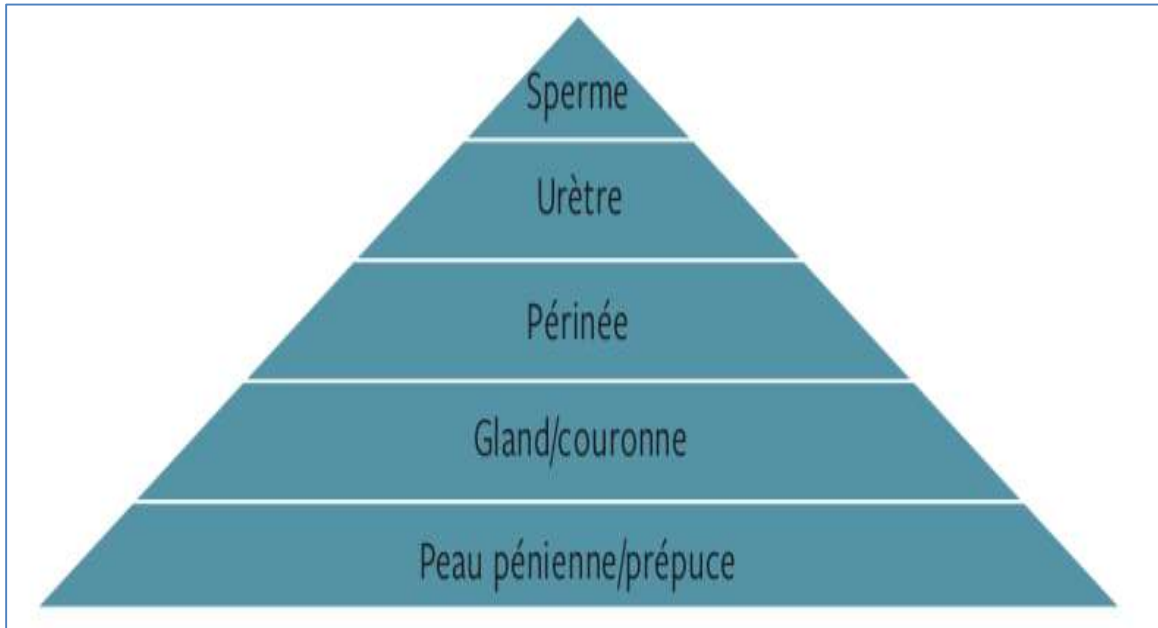
La vaccination anti-HPV des garçons est rentable ?

A. Oui

B. Non

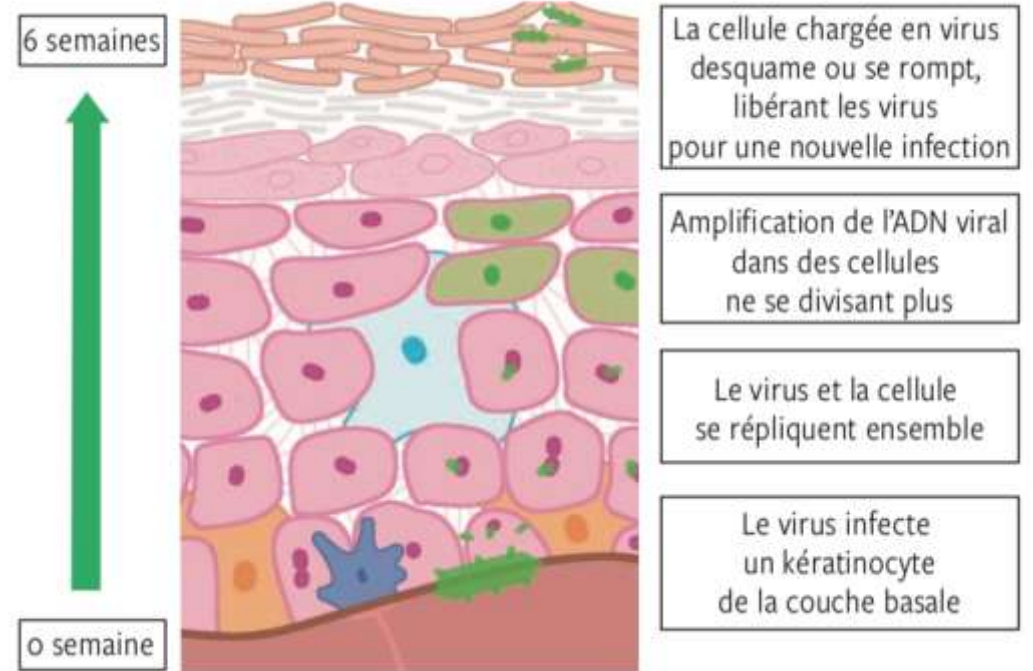
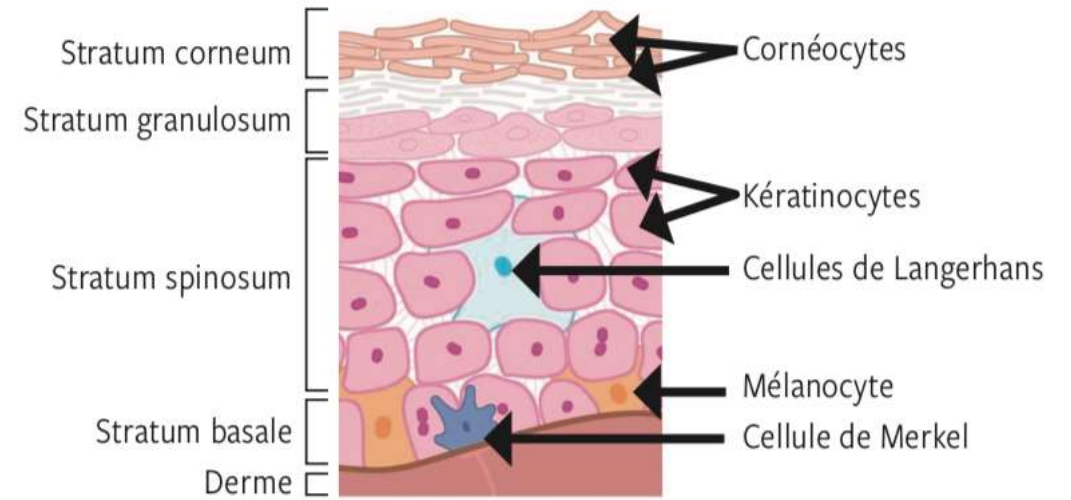
C. Je ne sais pas

Vaccination contre l'HPV chez le sujet masculin : Evidence et pratique



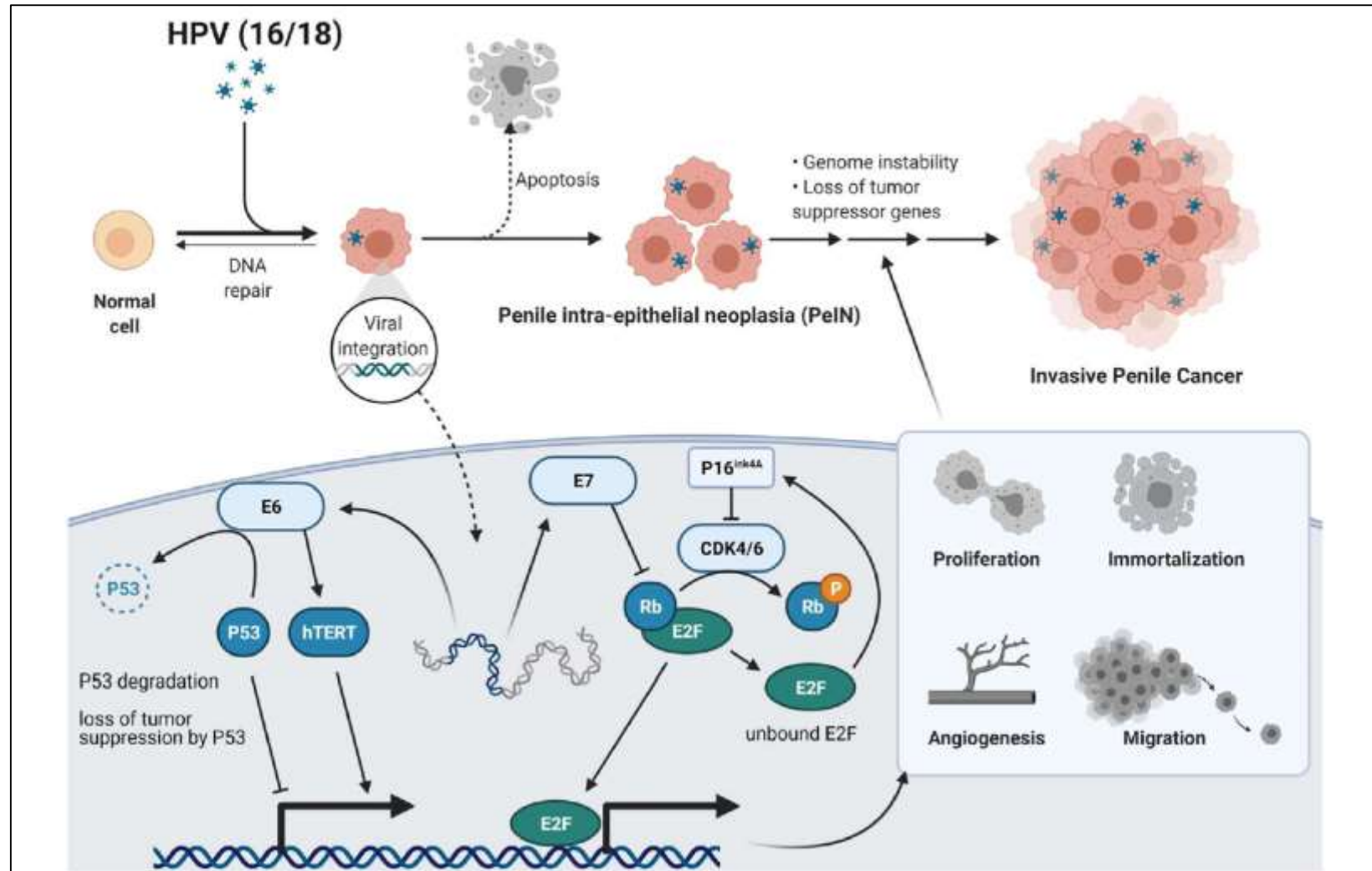
Pyramide de prévalence d'HPV selon la localisation

Rev Med Suisse 2019 ; 15 : 2202-4



Mécanisme de l'infection à HPV jusqu'à son relargage en surface

Vaccination contre le VPH : joue-t-elle un rôle dans la prévention du cancer du pénis et d'autres lésions pré-néoplasiques ?



Vaccination des garçons contre le virus HPV

Vaccination des garçons	Couverture des filles (%)^	Recommandation		Financement **		
		Date	Age	Date de début	Age	Vaccin
Garçons						
Australie	70-80	2011	12-13	2013	12-13	Gardasil 9
Canada	80	Québec	2012	9-26	2018	Gardasil 9 + Cervarix ⁵
		Autres provinces	2012	9-26	2013-2018*	Gardasil 9
Autriche	60-65	2013	>9	2014	9	Gardasil 9
Italie	NF	2017	11	2015-2018*	11	Gardasil 9
Israël	NF	NF	NF	2015	13-14	Gardasil
Suisse	NF	2015	11-26	2016 [†]	11-13	Gardasil
Nouvelle Zélande	NF	NF	NF	2017	9-26	Gardasil 9
Norvège	70-80	NF	NF	Automne 2018	12	Cervarix
Allemagne	~50	Juin 2018	9-14	Septembre 2018	-	Cervarix or Gardasil 9
Royaume-Uni	>85	Juillet 2018	12-13	Prochainement	-	(Gardasil) [‡]
Irlande	65% (2018)	Décembre 2018	12-13	2019	12-13	Gardasil 9
Danemark	NF	NF	NF	Prochainement	12	NF
Suède	80	-	-	Discussions en cours	-	-
Pays-Bas	60	-	-	Discussions en cours	-	(Cervarix) [‡]
France	17.2 (2014)	NF	NF	Discussions en cours	-	-
HSH						
Canada	80	Québec		2016	< 26	Gardasil 9
		Colombie britannique		NF	< 26	Gardasil 9
		Ile du Prince Edouard		NF	No limit	Gardasil 9
France	17.2 (2014)	2016	< 26	NF	< 26	Gardasil 9
Irlande	NF	NF	NF	2017	< 26	Gardasil
Royaume-Uni	>85	NF	NF	2018	< 45	Gardasil

La vaccination anti-HPV est sécuritaire

A. Oui

B. Non

C. Je ne sais pas

Les vaccinations peuvent-elles aggraver les maladies auto-immunes ?



Les vaccinations peuvent-elles aggraver les maladies auto-immunes ?



Maladies dysimmunitaires diagnostiquées chez des jeunes femmes dans la **semaine** suivant l'injection d'un **placebo** à 0-1-6 mois (taux pour 1000 000)

Maladies	Adolescentes	Adultes
Asthme	188	212
Allergie	106	174
Diabète	29	39
Thyroïdite	9	166
Mies infl. Digestives	10	20
LEAD	5	18
SEP ou NO	2	7



La communication avec les parents sur la vaccination anti-HPV devrait évoquer

- A. Le risque du cancer
- B. La transmission sexuelle
- C. Je ne sais pas

Vaccination contre l'HPV

Pour terminer

Communication



Santé Adolescents



Lier les interventions
sanitaires à l'intention
des adolescents avec
la vaccination anti-PVH:
différentes options



11^{ème} Congrès

Savoy Le Grand Hôtel Marrakech
1, 2 et 3 décembre 2023