

# Vaccinations, cancer et sujet âgé

21 Mai 2026

Dr Laurence Cristol

ICM Montpellier

# Etat des lieux

- 3 à 5 millions de décès/ an dans le monde sont évités grâce à la vaccination
- On sait que vaccination est un facteur reconnu de vieillissement en bonne santé
- De plus un épisode viral :
  - Augmente le risque d'accidents cardio-vasculaires, majore le déclin fonctionnel et la perte de l'autonomie (grippe, Covid-19 pneumocoque)
  - Risque de perte de qualité de vie ( zona)
  - La vaccination des personnes âgées ne figure pas parmi les objectifs prioritaires de santé publique à l'exception des campagnes annuelles de promotion de la vaccination contre la grippe, elle fait l'objet de simples recommandations inscrites au calendrier des vaccinations concernant les vaccins pneumocoque, COVID-19, zona et DTP.
- Avenir : *France Autonomie* portée par la Ministre Galliard-Minier propose de renforcer la politique de la vaccination dans la priorité 2 : « Agir pour vieillir en bonne santé »

# Immunosénescence

- ⇔ déséquilibre entre les cellules souches hématopoïétiques de la lignée myéloïde (polynucléaires, monocytes-macrophages et les cellules dendritiques) et de la lignée lymphoïde ( lymphocytes T et B)
  - ⇔ l'immunité innée (les cellules T s'effondrent d'un facteur 100 entre 65 et 75 ans, diminution quantitative et qualitative des lymphocytes B et accumulation cellules mémoires de répertoire limité) & l'immunité adaptative ( l'altération des phagocytes et des macrophages=> augmentation du taux des cytokines pro-inflammatoires IL-6, IL-1 $\beta$  et TNF- $\alpha$ . = état d'inflammation )
  - ⇔ PA phénotype de risque immunitaire
    - l'augmentation des cellules CD8+CD28-
    - la diminution du ratio CD4/CD8
    - la restriction du répertoire T
    - la séropositivité au CMV
    - l'augmentation des cytokines pro-inflammatoires
- ⇒ sensibilité aux infections (sepsis, grippe, réactivations virales)
- ⇒ moins bonne réponse aux vaccins

# Calendrier vaccinal et recommandations actuelles chez les patients atteints de cancer

# RECOMMANDATIONS VACCINALES POUR LES PERSONNES AGÉES DE PLUS DE 70 ANS TRAITÉES PAR CHIMIOTHÉRAPIE

Idéalement, le schéma vaccinal est réalisé au moins 15 jours avant le début d'un traitement oncologique. Cependant, du fait du parcours de chaque patient et de l'urgence thérapeutique nous proposons des alternatives au décours et après le traitement.

Chez les sujets thrombocytopéniques, hémophiles ou sous anticoagulants, il est recommandé d'administrer le vaccin par voie intra-musculaire avec si possible une aiguille fine (idéalement 25G). Une pression locale directe doit être exercée pendant au moins cinq minutes. La prise d'anti-agrégants plaquettaires n'est pas une contre-indication à la voie intra-musculaire.

La vaccination des proches du patient est elle aussi importante, particulièrement pour le COVID 19, la grippe, la varicelle, la rougeole et la coqueluche.

## VACCINS VIVANTS ATTÉNUÉS

Les vaccins vivants atténués sont **contre-indiqués au cours de la chimiothérapie et jusqu'à 6 mois à 1 an après l'arrêt du traitement.**

BCG



Contre-indiqué

ROR



Contre-indiqué

Varicelle



Contre-indiqué

Fièvre jaune



**Vaccination nécessaire si :**

voyage en zone d'endémie, absence de vaccination, sérologie négative



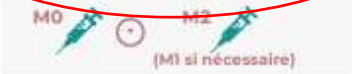


Attendre au moins  
**6 mois** après l'arrêt de la chimio.








Schéma = s'adresser au Centre  
de vaccinations.

# Vaccins inactivés

VACCINS	AVANT DE DEBUTER LA CHIMIOThERAPIE	EN COURS D'UNE CHIMIOThÉRAPIE Entre deux cycles et en l'absence d'aplasie	APRÈS LA CHIMIOThÉRAPIE
<p><b>PNEUMOCOQUE</b></p>	<div data-bbox="912 691 1332 903" data-label="Image"> </div> <p><b>NB :</b> Si une dose de Prévénar 13 ou de Pneumovax a déjà été administrée, administrer Prévénar 20 à un an de la dernière dose. Si schéma complet : vaccination avec Prévénar 20 à 5 ans</p>		<p>&gt; Si vaccination non faite avant la chimiothérapie, faire un dose de Prévénar 20 <b>dès que possible.</b></p>

VACCINS	AVANT DE DEBUTER LA CHIMIOThERAPIE	EN COURS D'UNE CHIMIOThÉRAPIE Entre deux cycles et en l'absence d'aplasie	APRÈS LA CHIMIOThÉRAPIE
<b>GRIPPE</b>	<b>Injection annuelle à partir d'octobre</b> (avant l'épidémie), pour le patient et son entourage. Une 2ème dose peut être proposée après 1 mois pour les patients en cours de chimiothérapie.		
<b>ZONA</b>	<p>Dans l'idéal, le schéma vaccinal doit être complété <b>14 jours avant l'initiation du traitement.</b></p> 	<p><b>Non indiqué.</b> Si la vaccination n'a pu être faite avant, <b>à faire dès que possible.</b></p> 	<p><b>Six mois après l'arrêt de la chimiothérapie</b></p> 
	Les patients sous VALACICLOVIR au long cours doivent également être vaccinés pour le Zona		
<b>COVID-19</b>	<p><b>Deux injections par an :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Une injection en automne</b> (en octobre) avec le vaccin anti-grippal (co-administration possible le même jour)</li> <li>&gt; <b>Une injection au printemps.</b> Un délai minimum de 3 mois doit être respecté suite à la dernière injection ou suite à une infection au COVID-19.</li> </ul>		

VACCINS	AVANT DE DEBUTER LA CHIMIOTHERAPIE	EN COURS D'UNE CHIMIOTHERAPIE Entre deux cycles et en l'absence d'aplasie	APRÈS LA CHIMIOTHERAPIE
<b>DTPCOQ</b> (ou DTCaP)	 <p>Si dernier rappel <b>&gt;10 ans</b>, avant la chimiothérapie</p>	 <p><b>Non indiqué</b> sauf cas particuliers</p>	<p>Pour tous les patients, même ceux qui étaient à jour : <b>3 mois après l'arrêt de la chimiothérapie.</b></p> <p>Pour les tumeurs solides et <b>6 mois après l'arrêt de la chimiothérapie</b></p> <p>Pour les hémopathies, faire une dose de rappel.</p> 
<b>HÉPATITE B</b>	<p>Patients non immunisés exposés au risque d'infection par le VHB.</p>  <p>Contrôle des anticorps anti-HbS <b>un mois après la dernière injection.</b></p>		<p><b>Six mois après l'arrêt de la chimiothérapie</b>, faire une injection supplémentaire chez les personnes exposées au risque d'infection par le VHB, même si le patient est à jour.</p> 
<b>MÉNINGOCOQUE</b>	<b>Non indiqué en gériatrie</b>		

# La vaccination des patients immunodéprimés soulève 4 types de questions

## 1) Innocuité du vaccin:

- Contre indication des vaccins vivants atténués jusqu'à 6 mois après la fin de la chimiothérapie => **ROR, varicelle, grippe par voie nasale, fièvre jaune, Chikungunya, BCG**
- Si patient contact rougeole = prophylaxie par immunoglobulines
- Si patient contact VZV = administration immunoglobulines spécifiques ou polyvalentes ou ttt anti viral
- **Exception à la règle vaccination Mpox = vaccin vivant non réplcatif IMVANEX ou JYNNEOS**

## 2) Vaccinations particulièrement recommandées en raison du risque infectieux accru :

- **Grippe, Covid 19, Zona et pneumocoque**
- Immunogénicité des vaccins réduites par les traitements : neutropénie et lymphopénie = réponse humorale réduite chez les patients traités pour hémopathie lymphoïde B, ceux traités par ttt ciblant les lymphocytes B et les patients transplantés recevant ttt immunosuppresseurs

## 3) Impacts des nouvelles thérapeutiques = par leur association chimiothérapie et corticothérapie réponse réduite

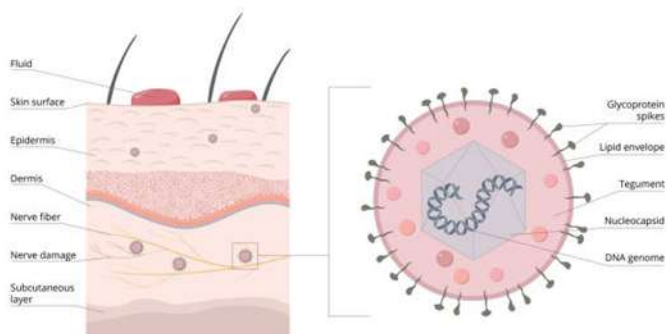
- Immunothérapies, inhibiteurs de points de contrôle immunitaires= anti PD1, anti CTLA 4 stimulent l'immunité anti-tumorale assurée par les lymphocytes T
- Thérapies ciblées

## 4) Effet des vaccinations sur l'efficacité du traitement anti cancéreux :

- Aucune donnée n'indique effet négatif certaines données suggérant même une réponse plus importante aux immunothérapies chez les patients vaccinés anti-SARS-CoV-2

# Focus sur l'Herpès Zoster

- Incidence annuelle > 250 000 cas en France et augmente de façon importante avec l'âge : de 2 /1000 avant 50 ans à plus de 10 /1000 après 70 ans
- Les complications surviennent surtout chez les patients très âgés et les immunodéprimés.
- Les douleurs post-zostériennes sont fréquentes ; elles nécessitent une hospitalisation dans 10 % des cas > 80 ans et altèrent la qualité de vie pendant plusieurs mois.
- Le **Zostavax®** (vaccin vivant atténué, contre-indiqué chez l'immunodéprimé) non commercialisé depuis 2024
- En 2013, il a été recommandé par le HCSP pour les adultes âgés de 65 à 74 ans révolus avec un schéma vaccinal à une dose. Mais: *La couverture vaccinale reste < 5 % en France*
- Le **Shingrix®** (vaccin recombinant adjuvanté) revendique une efficacité globale contre le zona de 91 % et une efficacité contre les névralgies post-zostériennes de 89 % chez les personnes âgées de plus de 70 ans, même au-delà de 80 ans.



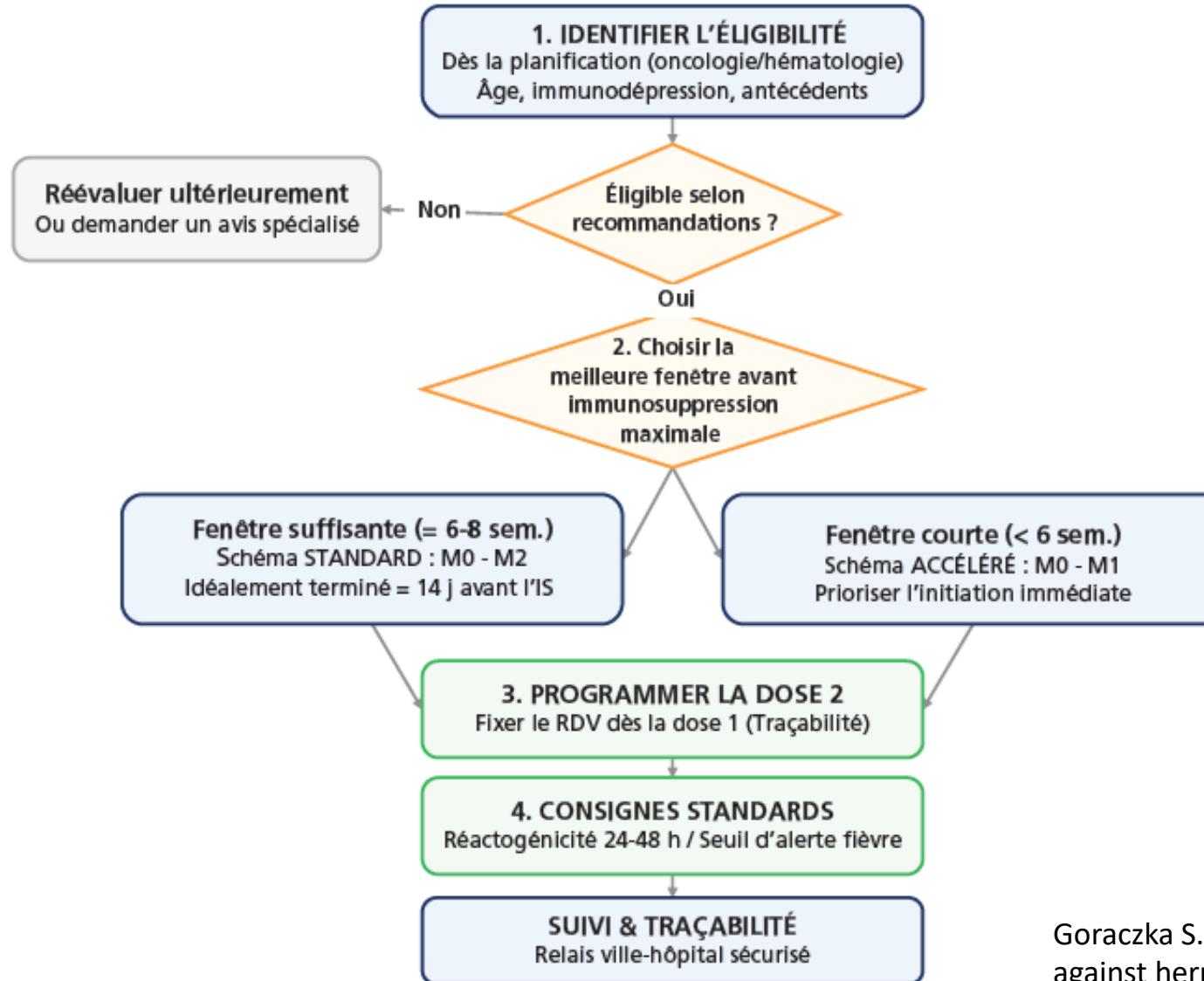
Varicella-Zoster virus (chickenpox, VZV)

Enjeu : identifier tôt l'éligibilité, vacciner le plus tôt possible avant l'immunodépression maximale, programmer la 2<sup>ème</sup> dose dès la première et standardiser la conduite à tenir devant la fièvre post-vaccinale

Contexte	Type de données	Chiffres clés / message principal	Références (Vancouver)
France (soins primaires, 2022)	Surveillance Réseau Sentinelles	Incidence : 346/100 000 : > 500/100 000 après 60 ans ; âge médian : 65 ans ; femmes : 60,8 % ; vaccination antérieure déclarée : 0,8 %	[1]
France (hospitalier, 2008-2021)	PMSI / hospitalisations	36 198 séjours zona/DPZ (2 586/an) : 554 décès (1,5 %) rapportés <i>au cours</i> d'hospitalisations avec diagnostic de zona/DPZ	[1]
Surrisque de cancer (≥ 65 ans)	Cohorte SEER-Medicare	IR zona : 31/1 000 PY (hémopathies) et 14,9/1 000 PY (tumeurs solides) ; IRR contre non-cancer : 2,4 (hémopathies) et 1,2 (tumeurs solides)	[6]
Prévention de la DPZ par antiviraux	Revue <i>Cochrane</i>	Bénéfice DPZ limité/incertain → intérêt de la prévention vaccinale	[7]
Population générale ≥ 50 ans	Essai pivot randomisé (ZOE-50)	IR : 0,3 et 9,1/1 000 PY ; VE : 97,2 % (IC 95 % : 93,7-99,0)	[12]
Population générale ≥ 70 ans	Essai pivot randomisé (ZOE-70)	IR 0,9 contre 9,2/1 000 PY ; VE 89,8 % (IC 95 % : 84,2-93,7)	[13]
Durabilité (population générale)	Suivi long terme (ZOE-LTFU)	VE globale : 87,7 % ; VE : 82,0 % la 11 <sup>e</sup> année	[15]
Autogreffe de CSH	Essai randomisé contrôlé	VE : 68,2 % (IC 95 % : 55,6-77,5)	[11, 17]
Hémopathies malignes	Essai randomisé + analyse <i>post hoc</i>	VE : 87,2 % (IC 95 % : 44,3-98,6) (synthèse ACIP)	[11, 18]
Tumeurs solides (avant ou pendant chimiothérapie)	Essai randomisé	Réactions attendues : douleur locale : 80,4 % ; symptômes généraux : 81,3 % ; grade 3 : 22,3 % ; EIG comparables au placebo	[8]
Populations immunodéprimées (vue d'ensemble)	Revue systématique + méta-analyse	Réduction nette du risque de zona : RR : 0,19 (IC 95 % : 0,12-0,30)	[16]
Comparaison vaccins zona (≥ 50 ans)	<i>Network meta-analysis</i>	RZV globalement le plus efficace ; plus réactogène que le vaccin vivant de première génération	[14]
Effectivité (vie réelle, US)	Étude en conditions réelles ( <i>Ann Intern Med</i> )	VE 2 doses 76 % ; VE 79 % la 1 <sup>re</sup> année et 73 % la 4 <sup>e</sup> ; diminution/ <i>waning</i> ensuite	[20]
Sécurité (signal rare)	Étude Medicare	Excès SGB : 3/million de doses (fenêtre de 42 jours)	[19]

Goraczka S. Launay O. Focus on vaccination against herpes zoster in the cancer care pathway  
 Innov Ther Oncol 2026 ; 12 (S1) : 8-13

# Algorithme de vaccination RZV dans le parcours oncologique



Goraczka S. Launay O. Focus on vaccination against herpes zoster in the cancer care pathway  
Innov Ther Oncol 2026 ; 12 (S1) : 8-13

# Take home messages

- Le zona doit être considéré, chez le patient atteint de cancer, comme une complication infectieuse douloureuse, parfois prolongée, et potentiellement perturbatrice de la continuité des soins.
- En France, l'incidence observée en médecine générale en 2022 était de 346 /100 000, avec une couverture vaccinale déclarée très faible parmi les cas (0,8 %), et une charge hospitalière de 36 198 séjours dans la période 2008-2021 .
- Le sur risque oncologique est documenté (SEER-Medicare : 31,0 et 14,9 pour 1 000 personnes-années pour les hémopathies et les tumeurs solides respectivement)
- Le vaccin zona recombinant (RZV), vaccin sous-unitaire, associe une efficacité élevée et prolongée, avec des données spécifiques chez les sujets immunodéprimés
- La condition du bénéfice dans la vraie vie est organisationnelle :
  - vacciner tôt
  - programmer la seconde dose
  - sécuriser la gestion de la fièvre post-vaccinale

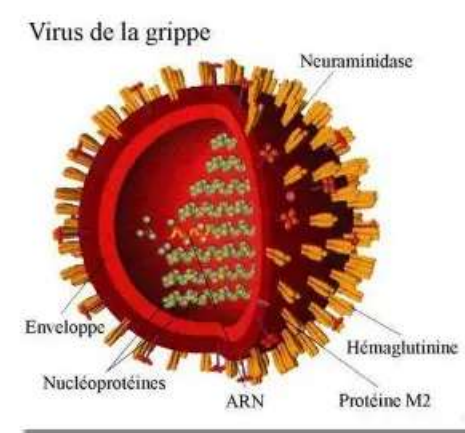
## Focus sur le virus influenza

### A ( H1N1) pdm09, A (H3N2) & B( Victoria /Yamagata)

- 2024/2025 : > 3 millions de consultations, 29 000 hospitalisations, 9000 décès
- 6 % des cas surviennent > 65 ans
- 2011–2022 , 20% population > 65 ans mais = 42 % de l'ensemble des hospitalisations pour grippe & 44 % des séjours en réanimation pour grippe
- 9000 décès annuels liés à la grippe, plus de 90 % >65 ans
- Or couvertures vaccinales insuffisantes et diminuent depuis la pandémie de 2009 due au virus A/H1N1pdm09 :

⇔ 2022-2023 : 56 % >65 ans, 32 % < 65 ans à risque & 87,5 % chez les résidents d'EHPAD

- Étude récente aux USA = impact des mois à forte prévalence grippale sur la mortalité patients atteints k poumon non à petites cellules
- Fréquence de pneumonie grippale et de mortalité plus élevée chez les patients atteints de cancer que la population générale
- Mortalité plus élevée, durées de séjour prolongées, augmentation complications sévères : neutropénie , choc septique, insuffisance rénale aigue , âge avance, comorbidités , k poumon et hématologiques = facteurs indépendants de sur mortalité
- Mais pas que ..



## Relative risk of influenza hospitalisation or death in cancer survivors compared to non-cancer controls.

	No. of individuals	No. events <sup>#</sup> (no. deaths)	PY at risk	Associations adjusted for matching factors only*		Associations adjusted for risk factors for severe COVID-19 outcomes, smoking and IMD <sup>†</sup>	
				HR	95% CI	HR	95% CI
No cancer history	523,541	205 (15)	3666,849	Ref		Ref	
All cancer survivors	108,215	85 (6)	620,144	2.70	2.12 – 3.44	2.78	2.04 – 3.80
1–5 years since diagnosis	108,215	46 (2)	326,913	4.16	2.94 – 5.88	4.34	2.86 – 6.59
5–10 years since diagnosis	59,938	27 (3)	201,332	2.15	1.44 – 3.21	2.37	1.53 – 3.66
>10 years since diagnosis	24,111	12 (1)	91,899	1.38	0.74 – 2.56	1.37	0.74 – 2.52
By cancer group							
Haematological malignancies	9685	40 (3)	52,573	12.94	7.47 – 22.44	15.17	7.84 – 29.35
1–5 years since diagnosis	9685	20 (1)	29,072	22.21	8.34 – 59.17	29.56	10.20 – 85.66
5–10 years since diagnosis	5131	15 (2)	16,608	8.62	4.00 – 18.58	9.56	4.39 – 20.84
>10 years since diagnosis	1870	≤5 (0)	6894	9.90	2.46 – 39.78	10.06	2.47 – 40.93
All other cancers	98,530	45 (3)	567,570	1.50	1.09 – 2.05	1.38	0.92 – 2.07
1–5 years since diagnosis	98,530	26 (1)	297,841	2.47	1.61 – 3.80	2.22	1.31 – 3.74
5–10 years since diagnosis	54,807	12 (1)	184,724	1.05	0.62 – 1.80	1.08	0.58 – 2.01
>10 years since diagnosis	22,241	7 (1)	85,005	0.77	0.34 – 1.73	0.74	0.34 – 1.61

HR = Hazards ratio; PY = person-years at risk; Ref = reference category.

<sup>#</sup> Hospitalisations or deaths with influenza as the primary diagnosis/underlying cause.

\* Cancer survivors and non-cancer controls were matched on age (within a 3-year age range), sex and primary care practice.

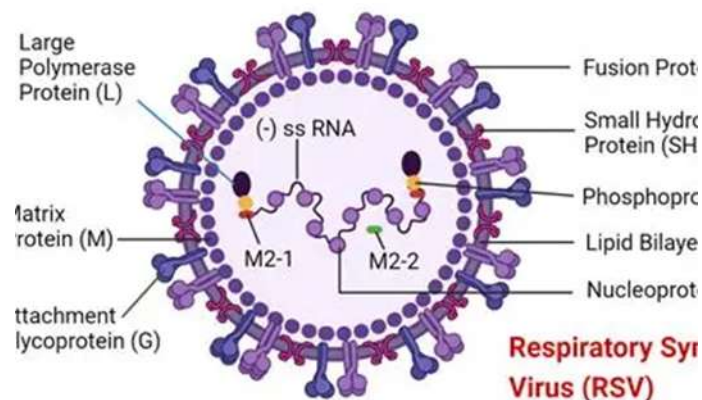
<sup>†</sup> Model adjusted for risk factors for poor COVID-19 outcomes (i.e. asthma and other chronic respiratory diseases, chronic neurological diseases, chronic liver disease, chronic heart disease, chronic kidney disease, sickle cell disease or splenectomy, diabetes and obesity), smoking (former vs. current vs. never smokers), and quintiles of relative deprivation measured by patient-postcode linked Index of Multiple Deprivation.

*Le risque d'hospitalisation ou de décès par grippe était 2,7 fois plus élevé (IC 95 % : 2,12–3,44) chez les survivants du cancer comparé aux personnes sans antécédents de cancer*

H. Carreira et al. / EClinicalMedicine 29 30 (2020) 100656

# Focus sur le Virus respiratoire Syncycial

- 250 000 hospitalisations chez les seniors et 17 000 décès seniors en Europe
- 2023 Deux vaccins recombinants récemment développés, **Arexvy®** (adjuvanté) et **Abrysvo®** (non adjuvanté)
- Recommandations de l'HAS : vaccination sujets >75 ans et > 65 ans porteurs de pathologies chroniques
- Certes impact en terme de réduction des MVRI et MVRI sévères.. Mais pas d'impact démontré sur la mortalité et l'organisation des soins





Comparison of demographic and clinical characteristics (comorbidities) among RSV-positive cases aged 60 years or older, according to subsequent hospitalization.

n = 574	RSV-associated hospitalization (n = 294)	Not hospitalized for RSV (n = 280)	p-value
<b>Demographics</b>			
Female	175 (59.5 %)	154 (55 %)	0.27
Age, years	<b>80.1 (±8.8)</b>	<b>79.3 (±9.5)</b>	<b>0.04</b>
Age group [60;69]	39 (13.3 %)	57 (20.4 %)	0.17
Age group [70;79]	82 (27.9 %)	82 (29.3 %)	0.13
Age group [80;89]	131 (44.6 %)	110 (39.3 %)	0.12
Age group [90; 99]	40 (13.6 %)	30 (10.7 %)	0.78
Age group [100;109]	2 (0.7 %)	1 (0.4 %)	0.94
Current smokers	<b>14 (4.4 %)</b>	<b>3 (1.2 %)</b>	<b>0.01</b>
Hospitalized previous 12 months	<b>92 (31.3 %)</b>	<b>64 (22.9 %)</b>	<b>0.023</b>
<b>Comorbidities</b>			
At least one	283 (96.3 %)	263 (93.9 %)	0.2
Hypertension	231 (73.3 %)	218 (84.2 %)	0.84
Heart failure	<b>120 (38.1 %)</b>	<b>76 (29.3 %)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Diabetes	107 (34 %)	99 (38.2 %)	0.79
Obesity	84 (26.7 %)	74 (28.6 %)	0.25
Chronic obstructive pulmonary disease	<b>75 (23.8 %)</b>	<b>49 (18.9 %)</b>	<b>0.02</b>
Chronic kidney disease	<b>53 (16.8 %)</b>	<b>28 (10.8 %)</b>	<b>0.006</b>
Dementia	47 (14.9 %)	41 (15.8 %)	0.66
Asthma	<b>45 (14.3 %)</b>	<b>22 (8.5 %)</b>	<b>0.005</b>
Obstructive sleep apnea	21 (6.7 %)	21 (8.1 %)	0.87
Active cancer	19 (6 %)	17 (6.6 %)	0.85
Immune-mediated disease	5 (1.6 %)	5 (1.9 %)	0.94
Immunosuppressed	5 (1.6 %)	4 (1.5 %)	0.68
Cirrhosis	3 (1 %)	2 (0.8 %)	0.7
Total number of comorbidities	<b>3 (±1.5)</b>	<b>2.5 (±1.4)</b>	<b>&lt;0.001</b>

Comparison of demographic and clinical characteristics (comorbidities, evolution and laboratory values) among hospitalized RSV positive cases aged 60 years or older, according to in-hospital mortality.

n = 257 <sup>a</sup>	Survived (n = 208)	Deceased (n = 49)	p-value
Demographics			
Female	121 (58.2 %)	25 (51 %)	0.36
<b>Age (years)</b>	<b>79.5 (±9.2)</b>	<b>83.9 (±8.7)</b>	<b>0.003</b>
<b>Long-term care</b>	<b>16 (7.7 %)</b>	<b>11 (22.4 %)</b>	<b>0.003</b>
Current Smokers	10 (4.8 %)	4 (8.2 %)	0.37
Hospitalized previous 12 months	61 (29.3 %)	20 (40.8 %)	0.12
Comorbidities			
Hypertension	169 (81.3 %)	36 (73.5 %)	0.22
<b>Obesity</b>	<b>68 (32.7 %)</b>	<b>7 (14.3 %)</b>	<b>0.002</b>
Heart failure	86 (41.3 %)	19 (38.8 %)	0.74
Diabetes	78 (37.5 %)	19 (38.8 %)	0.87
COPD	53 (25.5 %)	13 (26.5 %)	0.88
Asthma	37 (17.8 %)	4 (8.2 %)	0.1
Chronic kidney disease	37 (17.8 %)	11 (22.4 %)	0.45
Dementia	31 (14.9 %)	10 (20.4 %)	0.35
Obstructive sleep apnea	16 (7.7 %)	2 (4.1 %)	0.37
<b>Active cancer</b>	<b>12 (5.8 %)</b>	<b>8 (16.3 %)</b>	<b>0.01</b>
Immune-mediated disease	3 (1.4 %)	0	0.4
Cirrhosis	1 (0.5 %)	1 (2 %)	0.26
Total number of comorbidities	3.1 (±1.5)	2.9 (±1.4)	0.38
In-hospital evolution			
<b>Coinfection on diagnosis</b>	<b>30 (14.4 %)</b>	<b>2 (4.1 %)</b>	<b>0.049</b>
<b>Ventilation</b>	<b>17 (8.2 %)</b>	<b>9 (18.4 %)</b>	<b>0.033</b>
Lower respiratory tract infection	80 (38.5 %)	25 (51 %)	0.12
Superimposed infection	99 (47.6 %)	20 (40.8 %)	0.41
Laboratory values			
Neutrophil level (max)	10 (±5)	11.1 (±5)	0.064
<b>Lymphocyte level (min)</b>	<b>0.87 (±0.5)</b>	<b>0.61 (±0.3)</b>	<b>&lt;0.001</b>
Neutrophil to lymphocyte ratio	70 (±231)	80 (±238)	0.4
<b>Creatinine (max)</b>	<b>1.5 (±0.8)</b>	<b>2.2 (±1.8)</b>	<b>0.01</b>
CRP (max)	129 (±106)	158 (±127)	0.05
BNP (max)	411 (±496)	534 (±605)	0.24

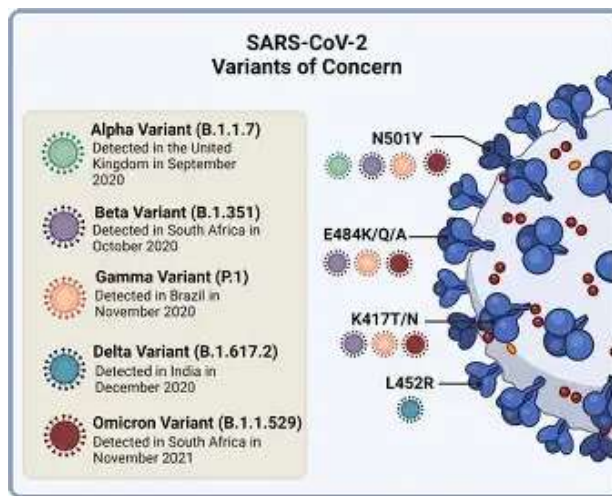
Guimaraes de oliveira D, Grande A, severe respiratory syncytial virus infection in older adults *Respi Med* 2025; 88 : 101173

## Focus sur le SARS-COV 2

- La COVID-19 = sévérité accrue PA quelle que soit l'incidence de la maladie /monde
- France, plus de 90 % des personnes décédées avaient >60 ans, la tranche 80–89 ans étant la plus sévèrement touchée
- Les premiers vaccins disponibles, dès le mois de décembre 2020, ont été les vaccins à ARN messenger : en 1<sup>er</sup> contre la souche Wuhan, puis adaptés aux variants du SARS-CoV-2 :
- => 2022 deux vaccins bivalents ( souche originale & variant Omicron)
- => 2023 un nouveau vaccin monovalent (**Comirnaty XBB.1.5®**)
- => deux vaccins recombinants, adjuvantés et monovalents, **Nuvaxovid®** (wuhan) ou **VidPrevtyn Beta®** (ciblant le variant bêta)
- Il est recommandé d'utiliser un vaccin à ARN messenger pour effectuer les rappels chez les seniors, les personnes à risque de forme grave et leur entourage.
- Pas - immunogènes chez les seniors mais immunité post-vaccinale de plus courte durée
- Les recommandations en faveur des rappels sont peu suivies : en 2023, 91 % des 60–79 ans n'avaient pas reçu de rappel dans les 6 derniers mois et 98 % des >80 ans dans les 3 derniers mois.
- *La HAS recommande une campagne automnale de vaccination, couplée à celle de la vaccination grippale, relancée par une campagne printanière pour les sujets à très haut risque*

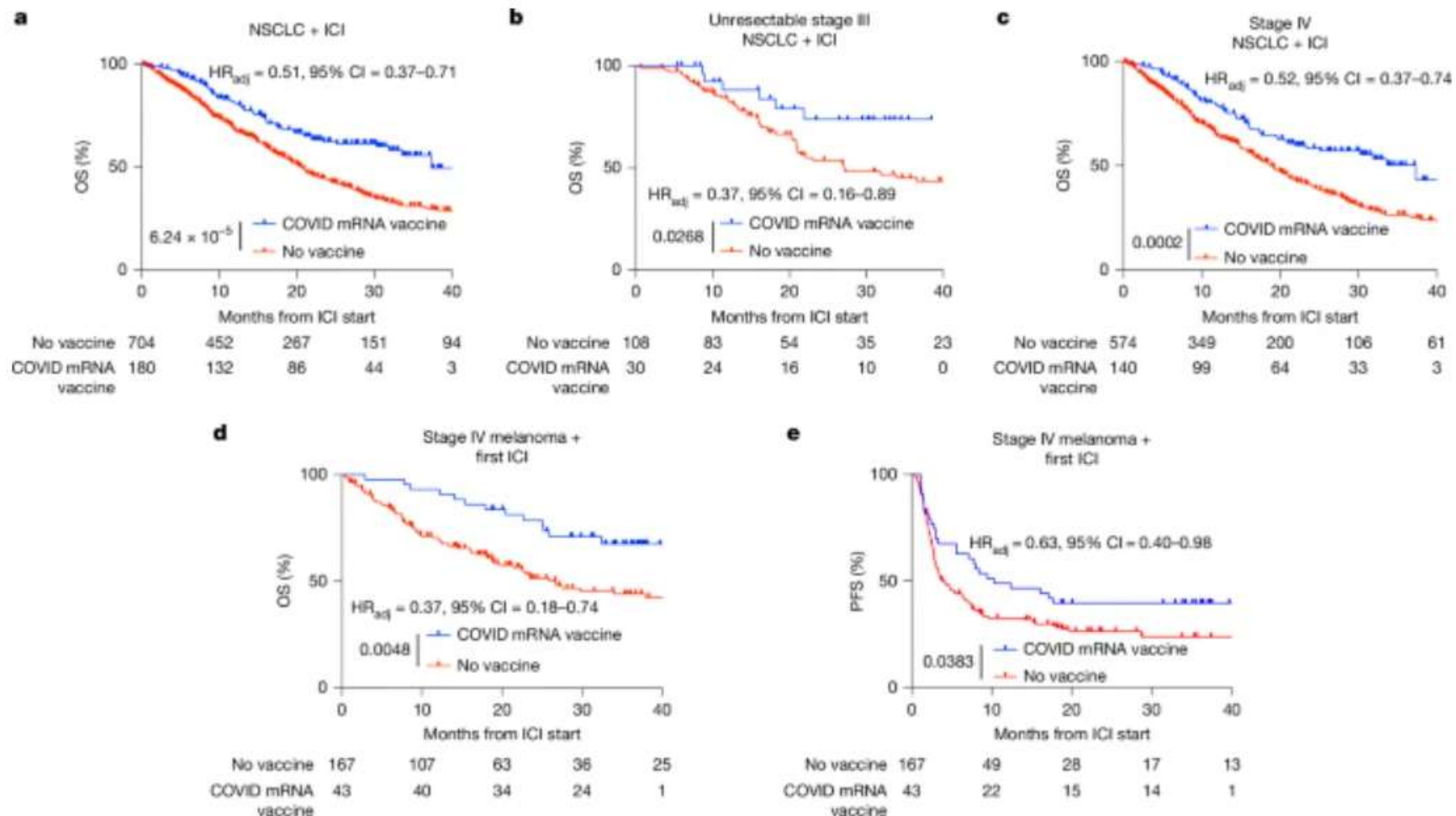
# SARS-COV-2

- Etude multicentrique au Royaume Uni entre avril 2020 et Février 2022 :
- 150 000 cas de patients atteints de cancer infectés par le SARS-Cov62 : diminution progressive taux de mortalité au cours de l'ensemble des vagues épidémique : meilleure gestion clinique , vaccination et émergence des nouveaux variants moins virulents
- Mais mortalité plus élevée que celle observée chez les patients sans cancer
- Risque résiduel de mortalité plus élevé 1,5 fois supérieur dans les 30 jours suivant l'infection
- ⇔ importance prévention, stratégie vaccination de rappel vaccination



© 2023 Tous droits réservés ICVIM Montpellier

Les vaccins à ARNm contre la COVID-19 => meilleure survie chez les patients atteints de CPNPC & mélanome métastatique sous immunothérapie.



SARS-CoV-2 mRNA vaccines sensitize tumours to immune checkpoint blockade  
 Nature 2025;647: 488-97 *Grippin et al*

# Focus sur le Streptococcus pneumoniae

- 1ère cause de pneumopathie bactérienne communautaire et de méningite bactérienne chez l'adulte
- $\frac{3}{4}$  des sujets hospitalisés pour une pneumonie aiguë communautaire ont > 70 ans.
- La létalité élevée = 20 % des formes graves hospitalisées et >30 % chez les personnes très âgées ou ayant de 2 comorbidités
- Deux vaccins disponibles :
  - **Pneumovax®**, un vaccin polysidique non conjugué 23-valent déjà ancien (VPP23)
  - **Prevenar 13®**, un vaccin polysidique conjugué 13-valent (VPC13 )
- 2013, la vaccination des personnes immunodéprimées = dose de VPC13 suivie d'une dose de VPP23
- 2017, ce schéma vaccinal a été étendu par le HCSP à tous les adultes porteurs d'une comorbidité à risque (insuffisance cardiaque, insuffisance rénale, BPCO et diabète non contrôlé par le régime seul)
  - ↔ au moins 20 % de la population âgée de plus de 65 ans et 40 % des personnes vivant en EHPAD
- 2018, 3 % des adultes à risque et 19 % des immunodéprimés avaient bénéficié de ce nouveau schéma
- 2021 un nouveau vaccin conjugué et adjuvanté, avec 7 sérotypes additionnels **Apexxnar® (VPC20)** couvre 59 % des sérotypes impliqués chez les >65 ans
- ⇒ 2022 AMM européenne pour la prévention des infections invasives à pneumocoque à partir de l'âge de 18 ans.
- *Considérant ces avantages, la HAS recommande que le vaccin Apexxnar® soit utilisé seul, préférentiellement au schéma séquentiel (VPC13 et VPP23).*

# Extension des compétences vaccinales des professionnels de santé

- Avant 2023, près de 360 000 médecins et sages-femmes pouvaient prescrire et administrer les vaccins
- Depuis l'extension des compétences, les infirmiers et les pharmaciens peuvent prescrire et administrer les vaccins, soit près de 640 000 effecteurs de plus
- Par ailleurs, près de 63 000 préparateurs en pharmacie peuvent administrer les vaccins

## Recommandations du rapport 23-25 de l'Académie Nationale de Médecine Yves Buisson Pierre Bégué Jean-Pierre Micheleau

1. Mettre en œuvre une politique nationale de prévention assurant une protection vaccinale couvrant tous les âges de la vie. Cette politique doit inciter tous les professionnels de santé, et en particulier les médecins traitants, à faire de la couverture vaccinale un axe fondamental des mesures de santé publique pour le « bien vieillir ». La mise à jour régulière de leurs connaissances en vaccinologie est un élément-clé pour atteindre cet objectif.
2. Considérer comme prioritaires cinq maladies cibles dans le programme de vaccination des seniors : outre la grippe et la COVID-19, il convient d'ajouter les infections dues au pneumocoque et au VRS, ainsi que le zona.
3. Ne jamais penser qu'il est trop tard pour vacciner une personne âgée ; les effets de l'immunosénescence peuvent être surmontés par l'utilisation de nouveaux vaccins (Efluelda®, Shingrix®, Apexxnar®, Arexvy®) qui ont montré un gain d'efficacité chez les seniors.
4. Rendre disponibles sans plus attendre les vaccins Arexvy® et Abrysvo® contre le VRS et le vaccin Shingrix® contre le zona, autorisés en Europe mais n'ayant pas encore fait l'objet de recommandations en France, et promouvoir leur utilisation en routine chez les seniors.
5. Élargir l'usage du carnet de vaccination numérique dès le plus jeune âge à l'ensemble de la population ; tous les médecins, généralistes et spécialistes, doivent s'impliquer dans son utilisation afin d'optimiser la couverture vaccinale des seniors.
6. Saisir toutes les opportunités pour mettre à jour les vaccinations des personnes âgées : consultations, hospitalisations, voyages à l'étranger, campagnes de vaccination, etc.
7. Établir et maintenir un taux élevé de couverture vaccinale chez les professionnels de santé et de l'aide à la personne, notamment pour les vaccinations contre la grippe et contre la COVID-19.

Cas pratique collaboration  
Oncologue/ Pharmacien/Gériatre  
Cancer de la prostate métastatique

Pr Anne-Laure Couderc, Gériatre, AMU, AP-HM

Dr Florian Correard, Pharmacien, AMU, AP-HM



# Mr PASIFIT 79 ans

- PSA 290 ng/ml
- ADK prostate ISUP 4
- Bilan d'extension: atteinte osseuse diffuse et fracture plateau supérieur L2

# Mr PASIFIT 79 ans

## **Antécédents:**

- HTA
- Diabète non insulino-dépendant
- Néphropathie diabétique avec insuffisance rénale chronique (DFG à 29 ml/mn)
- Dyslipidémie

## **Mode de vie:**

- Ancien kinésithérapeute
- Marié
- Complètement autonome et actif



# Mr PASIFIT 79 ans

Médicaments	matin	Midi	Soir
Pravastatine 40 mg			1
Irbésartan 150 mg	1		
Acide Acetylsalicylique 75 mg		1	
Colécalciférol 50 000 UI		1/ mois	
Dapagliflozine 10 mg	1		
Serenoa Repens 160 mg	1		1
Fébuxostat 80 mg		1/jour	
Paracetamol 500 mg+Opium 25 mg		à la demande	

# Mr PASIFIT 79 ans

## Sur le plan Gériatrique

- TA: 165/95 mmHg, EVN 5/10
- pas de trouble cognitif
- complètement autonome
- baisse de force musculaire (force de préhension 12 kg)
- vitesse de marche ralentie sur lombalgies
- dénutrition sévère
- qualité de vie moyenne (Global Health 4+4)
  
- ECG: RRS et BAV1, QT normal
  
- Biologie: Clairance 35 ml/min, anémie normocytaire (10 g/dl), HBA1c 5,9%

# Mr PASIFIT 79 ans

**Vu par oncologue et radiothérapeute:**

- Indication de débiter Relugolix
- Radiothérapie antalgique en L2
- *Se pose la question de quelle HT de nouvelle génération?*



Mr PASIFIT 79 ans

*Question de l'oncologue au binôme  
gériatre/pharmacien*

*Hormonothérapie + RT+ HT nouvelle génération possible?  
Quelle HT de nouvelle génération prescrire ?*



# Mr PASIFIT 79 ans

Spécialité	Indications AMM			
	Non métastatique		Métastatique	
	Hormonorésistant	Hormonosensible	Hormonorésistant	
	A haut risque	+ suppression androgénique	1 <sup>e</sup> ligne chez patients peu symptomatiques	2 <sup>e</sup> ligne après docétaxel
Abiraterone ZYTIGA <sup>®</sup>		✓	✓	✓
Enzalutamide XTANDI <sup>®</sup>	✓	✓	✓	✓
Apalutamide ERLEADA <sup>®</sup>	✓	✓		
Darolutamide NUBEQA <sup>®</sup>	✓	✓	Non Remboursé	

# Mr PASIFIT 79 ans

- 1 prise par jour (4 cp), en continu, sans influence du repas
- Profil de toxicité spécifique :
  - Neuro-psychiatrique : céphalées, vertiges, troubles mnésiques, sd jambes sans repos, insomnie...
  - Cardiovasculaire : HTA, QT
- Métabolisation : hépatique
- Élimination : Pas d'adaptation à la fonction rénale



## Interactions

	2C8	3A4/5	2C9	2C19
Substrat				
Inducteur				
Inhibiteur				

Voie métabolique majeure / inhibiteur-inducteur puissant

Voie métabolique mineure / inhibiteur-inducteur modéré

# Mr PASIFIT 79 ans

- 1 prise par jour (2 cp), en continu, à **distance du repas**
- Profil de toxicité spécifique :
  - Cardiovasculaire ++ : insuffisance cardiaque, HTA, QT, FA
  - Métabolique : hypokaliémie, hypertriglycémie
- Métabolisation : hépatique (CI en cas d'IH sévère),
- Élimination : pas d'adaptation à la fonction rénale



## Interactions

	3A4/5	2C8	2D6
Substrat			
Inducteur			
Inhibiteur			

Voie métabolique majeure / inhibiteur-inducteur puissant

Voie métabolique mineure / inhibiteur-inducteur modéré

# Mr PASIFIT 79 ans

- 1 prise par jour (4 cp à 60mg ou 1 cp à 240mg), en continu, sans influence du repas
- Profil de toxicité spécifique :
  - Cardiovasculaire : cardiopathie ischémique, HTA, QT
  - SNC : dysgueusies, ischémies cérébrovasculaires
  - Métabolique : perte d'appétit, hypercholestérolémie, hypertriglycéridémie
  - Endocrinienne : Hypothyroïdie
  - Cutanée : éruptions, prurit
- Métabolisation : hépatique ++
- Elimination : pas d'adaptation à la fonction rénale



## Interactions

	Voie métabolique majeure / inhibiteur-inducteur puissant				Voie métabolique mineure / inhibiteur-inducteur modéré		
	2C8	3A4/5	2B6	2C9	2C19	P-gp	BCRP
Substrat	■	■					
Inducteur		■	■	■	■	■	■
Inhibiteur	■	■	■	■	■		

# Mr PASIFIT 79 ans

- 2 prises par jour (2-0-2 cp), en continu, sans influence du repas
- Profil de toxicité spécifique :
  - Cardiovasculaire : cardiopathie ischémique, Insuffisance cardiaque
  - Musculo-squelettique : Arthalgies, Myalgies
  - Cutanée : éruptions, prurit
- Métabolisation : hépatique ++
- Élimination : commencer à dose réduite si Ins Rénale sévère

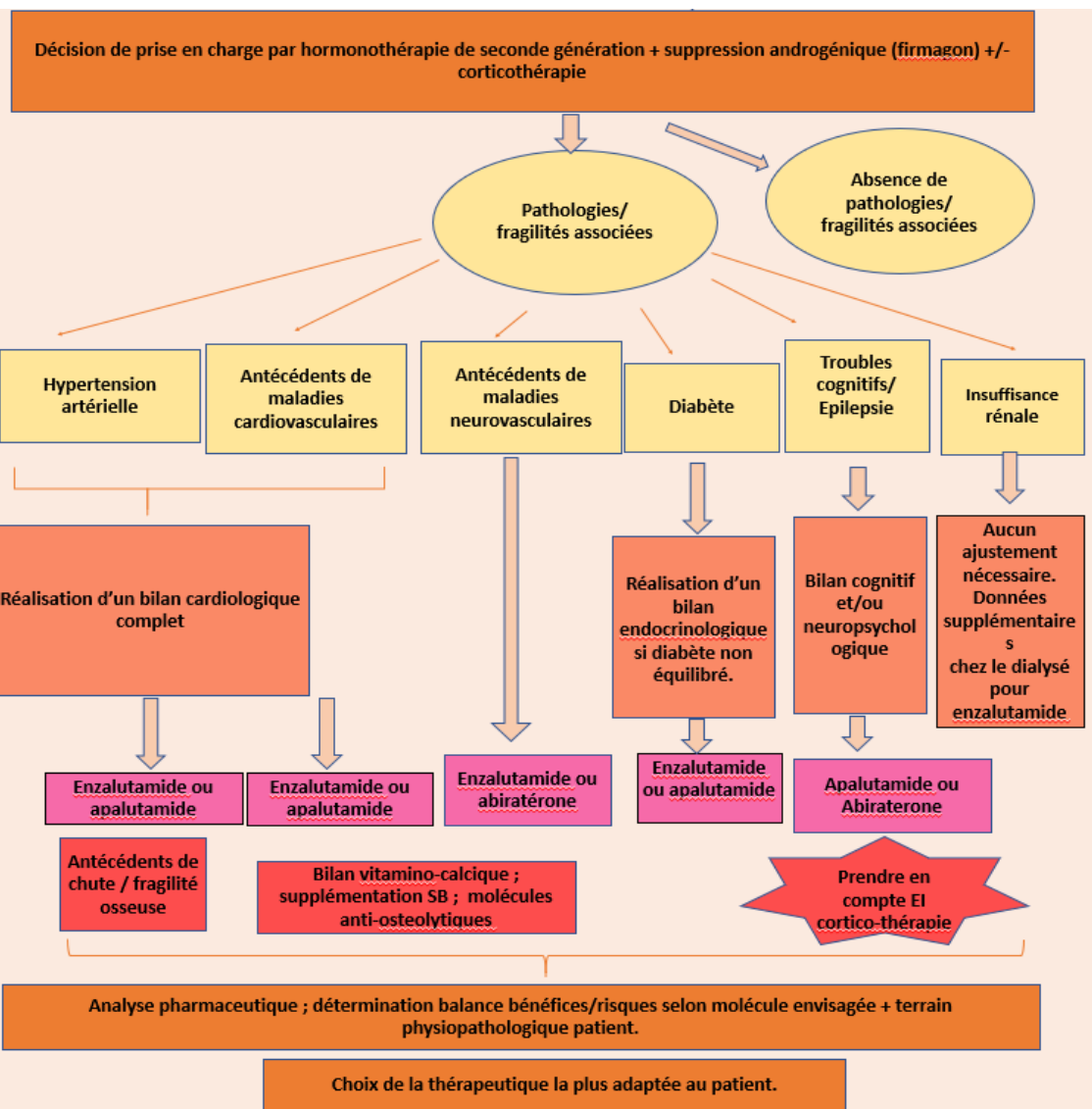


## Interactions

	3A4/5	P-gp	BCRP	UGT1A9	OATP1B1	OATP1B3
Substrat						
Inducteur						
Inhibiteur						

	Voie métabolique majeure / inhibiteur-inducteur puissant
	Voie métabolique mineure / inhibiteur-inducteur modéré

# Mr PASIFIT 79 ans



**PROTHEICA**  
PROTHEICA est un institut de recherche et de développement en oncologie.

**Notre ambition**

- Faciliter les échanges entre acteurs de la prise en charge du cancer de la prostate.
- Connaître et diminuer les risques cardiovasculaires et d'interactions médicamenteuses.

Onco-urologue  
Médecin généraliste  
Cardiologue  
Pharmacien

2.9 millions de nouveaux cas de cancer prostatiques prévus en 2040

50% de patients traités par hormonothérapie

+20% de risque de décès par maladie cardiovasculaire sous hormonothérapie

+20 à 30% d'augmentation de risques d'événements cardiovasculaires sous hormonothérapie

©2025 PROTHEICA | Mentions légales | 4,00000 | Nous contacter | **impulsē** | Institut de Cancérologie de l'Ouest

# Mr PASIFIT 79 ans



PREDICTOR

DDI

IMPACT OF DRUG-DRUG INTERACTIONS ON DRUG EXPOSURE

ansm

Agence nationale de sécurité du médicament  
et des produits de santé

VIDAL

ARCHIVE  
Cancer Drug Interactions





SOCIÉTÉ FRANÇAISE  
DE PHARMACIE ONCOLOGIQUE  
ONCOLIEN®

Review

## Androgen receptor pathway inhibitors and drug–drug interactions in prostate cancer

H. Bolek <sup>1,2</sup>, S.C. Yazgan <sup>1,2</sup>, E. Yekedüz <sup>3</sup>, M.D. Kaymakçalan <sup>4</sup>, R.R. McKay <sup>5</sup>, S. Gillesen <sup>6,7</sup>, Y. Ürün <sup>1,2</sup>  

Show more 

+ Add to Mendeley  Share  Cite

<https://doi.org/10.1016/j.esmooop.2024.103736> ↗

[Get rights and content](#) ↗

[Under a Creative Commons license](#) ↗

 [Open access](#)

Mr PASIFIT 79 ans

 **Erleada**<sup>®</sup>  
(apalutamide) 60 mg tablets

  
**NUBEQA**<sup>®</sup>  
(darolutamide) 300 mg  
tablets

Si remboursé

# Mr PASIFIT 79 ans

1 prise par jour à heure fixe pendant ou en dehors d'un repas

IR légère à modérée : aucun ajustement posologique

IR sévère : prudence recommandée

IH légère à modérée : aucun ajustement posologique

IH sévère : absence de donnée



	2C8	2C19	3A4/5	P-gp	BCRP
Substrat					
Inducteur					
Inhibiteur					
	Voie métabolique majeure / inhibiteur-inducteur puissant				
	Voie métabolique mineure / inhibiteur-inducteur modéré				

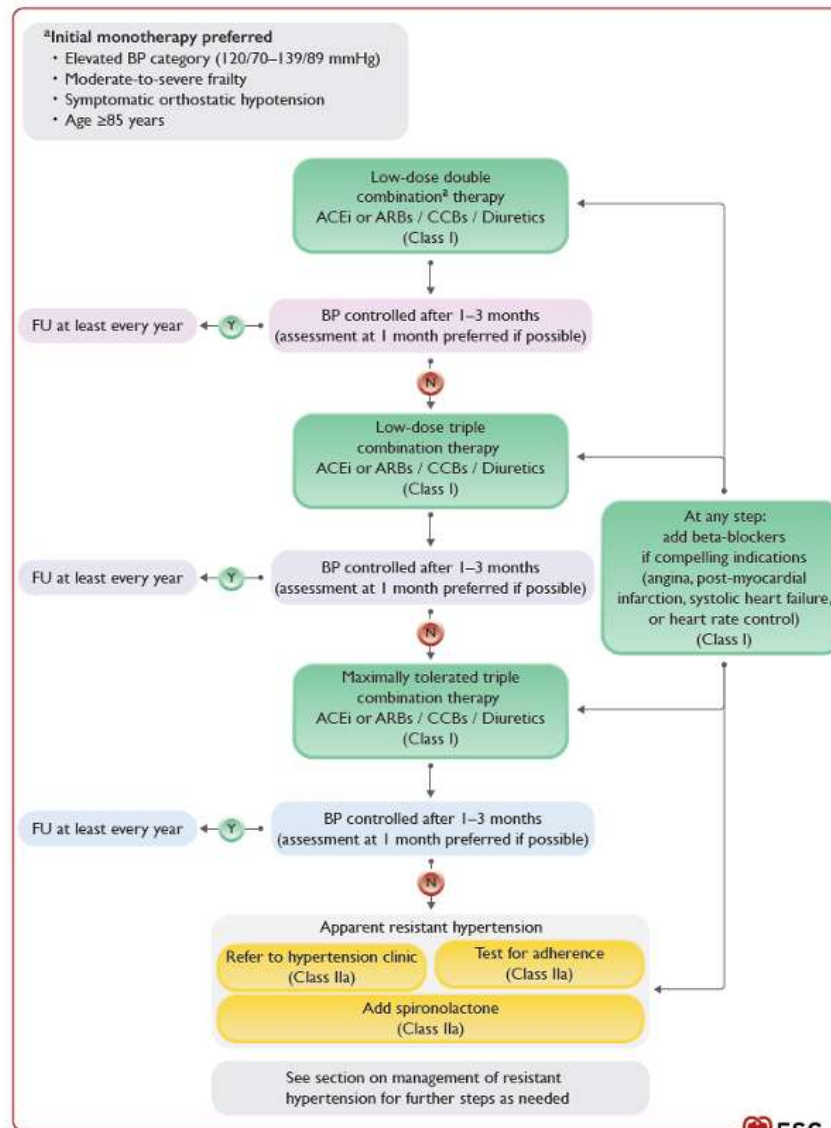
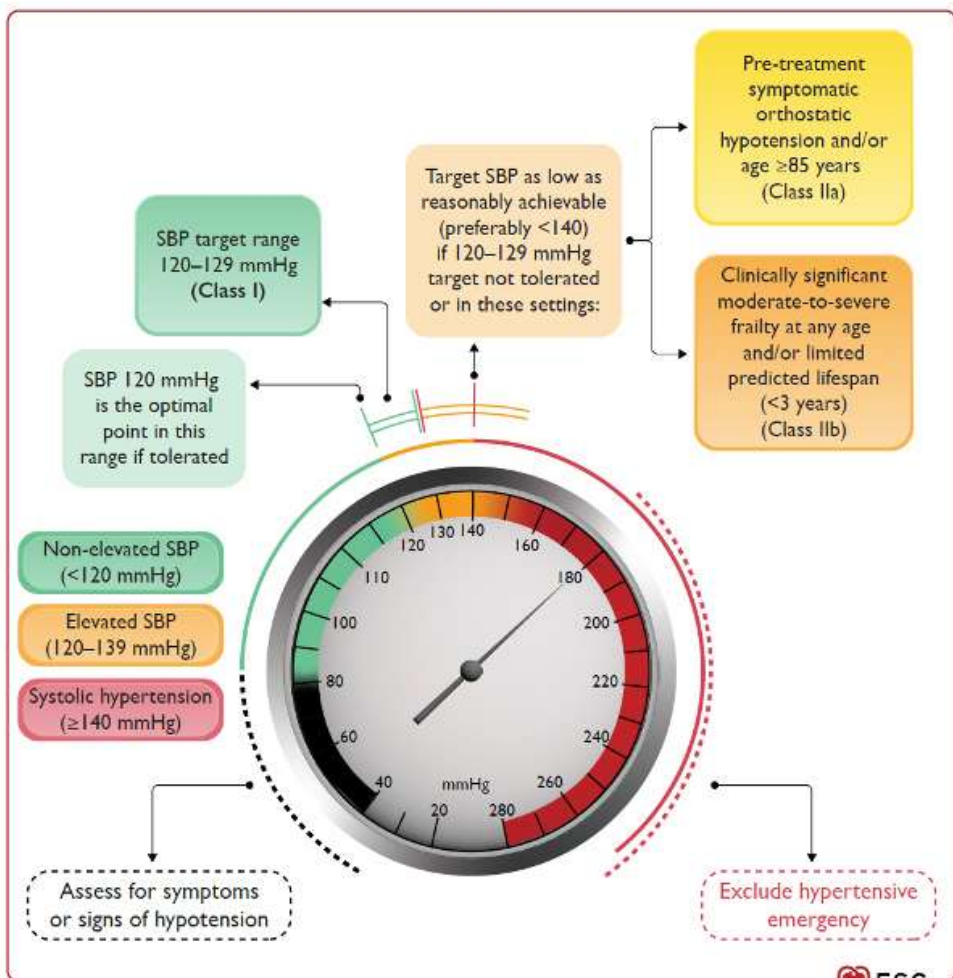
**Modification de la posologie lors de l'utilisation avec des inducteurs de la P-gp qui sont également des inducteurs puissants du CYP3A**

*La dose de rélugolix doit être augmentée à 240 mg en une prise par jour.*

# Mr PASIFIT 79 ans

- Prise en charge antalgique par radiothérapie
- Amélioration temps d'activité physique
- Régime hyperénergétique mais attention IRC (1 seul CNO)
- Avis cardiologique: réadaptation des antihypertenseurs et avis pour risque ischémique
- Switch : pravastatine par rosuvastatine
- Surveillance HbA1c : trimestrielle au début

# Mr PASIFIT 79 ans



Instaurer bithérapie :

IEC/Sartan  
+ Diurétique thiazidique  
Ou  
IEC/Sartan  
+ Inhibiteur Calcique

Merci pour votre attention



Save  
the date

LES **22**ÈMES

# CONGRÈS NATIONALES

**Antilles / Bordeaux**

PRÉSENTIEL & DISTANCIEL

**15 ET 16 DÉCEMBRE 2026**

OUVERTURE DES INSCRIPTIONS AU PRINTEMPS

  
**SoFOG**  
SOCIÉTÉ  
FRANCOPHONE  
D'ONCO-GÉRIATRIE

