

UNIVERSITE PARIS 13
FACULTE DE MEDECINE
Année universitaire 2019 – 2020

**MEMOIRE DE DIPLOME UNIVERSITAIRE
SANTÉ DES MIGRANTS**

Solenne AUBREE

**Susceptibilité des migrants adultes à la Varicelle :
Observation de Septembre 2016 à Décembre 2019
au Centre du voyageur international de Lorient
et Recherche bibliographique**

Responsable de l'enseignement

Pr Olivier BOUCHAUD

Membres du Comité pédagogique

Dr Nicolas VIGNIER

Dr Stéphane TESSIER

Mme Annabel DESGREES DU LOU

Directeur de mémoire

Dr Bernard GALLEN

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je remercie Monsieur le Professeur Olivier Bouchaud et toute l'équipe pédagogique de ce diplôme universitaire pour la qualité de leur enseignement et la transmission d'un savoir (faire et être) critique.

Je remercie également Monsieur le Docteur Bernard Gallen pour ces données récoltées, ses conseils et sa confiance pour construire ensemble demain.

Une pensée particulière pour mes collègues étudiants de tous les horizons et leurs beaux projets.

Un grand merci à l'équipe de Direction du Groupe Hospitalier Bretagne Sud pour le financement de ma formation.

Merci aussi à ma famille pour leur aide au quotidien afin de me dégager un temps précieux.

A Mathieu, pour tout le bonheur partagé à deux puis à trois.

A Léonie, la lumière de ma vie.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	3
II.	Matériel et méthodes	4
A.	Recueil et analyse des données du Centre du voyageur international de Lorient.....	4
B.	Recherche bibliographique.....	4
III.	Résultats.....	5
A.	Caractéristiques de la population étudiée.....	5
B.	Statuts de notre population globale pour la varicelle	6
C.	Statuts de notre groupe « origine géographique la plus représentée » pour la varicelle.....	8
D.	Résultats principaux de notre étude	9
IV.	Discussion.....	10
A.	Point sur la varicelle	10
1.	Rappels de virologie et clinique.....	10
2.	Epidémiologie en France	10
3.	Traitement et prévention	10
4.	Seuil d'immunité collective	10
B.	Épidémies en France et en Europe	11
C.	Facteurs de susceptibilité des migrants adultes à la varicelle	11
1.	Climat du pays d'origine.....	11
2.	Circulation du VZV dans le pays d'origine	12
3.	Sexe et âge.....	12
4.	Temps écoulé depuis l'arrivée dans le pays d'accueil	12
5.	Conditions de vie et de migration.....	13
6.	Groupes à risque	13
7.	Couverture vaccinale.....	13
8.	Accès aux soins	13
9.	Mesures de Santé publique	14
D.	Recommandations de rattrapage vaccinal	14
E.	Limites de notre étude	15
V.	Conclusion.....	16
	Références bibliographiques	17
	Glossaire	20
	Annexes	21
	Résumé	23

I. Introduction

En Décembre 2015, un Centre d'accueil et d'orientation (CAO) a ouvert dans une auberge de jeunesse à Lorient dans le Morbihan, avec une capacité d'hébergement de 20 personnes.

Le 19 décembre 2016, trois cas de varicelle sont diagnostiqués parmi des hommes de 25 ans d'âge moyen d'origine soudanaise au sein de ce CAO.

Après signalement auprès de l'Agence régionale de santé (ARS) de Bretagne, l'équipe du Centre du voyageur international (CVI) de Lorient a donc procédé à une enquête et à une campagne de vaccination contre la varicelle dans cette structure. Nous avons cherché à vacciner les cas contacts dans les 48 heures après le diagnostic du premier cas de varicelle. Un dépistage du VIH par Test rapide d'orientation diagnostique (TROD) a été également réalisé, avec accord du patient, avant de proposer tout geste vaccinal. Des mesures de confinement ont aussi été instaurées devant la présence de deux femmes enceintes séronégatives dans d'autres hébergements du pays lorientais.

Le 02 janvier 2017, trois cas secondaires de varicelle ont pourtant été diagnostiqués dans ce même CAO.

La varicelle est une maladie virale extrêmement contagieuse et ses complications graves éventuelles augmentent notamment avec l'âge (1). La fréquence et l'âge moyen de survenue de cette maladie varie selon les pays. Les personnes venant des pays tropicaux sont moins susceptibles d'avoir contracté la varicelle durant leur enfance et sont plus réceptives à l'âge adulte (2).

Depuis 2011, l'Europe fait face à un afflux massif de réfugiés et à de nombreuses épidémies de maladies évitables par la vaccination se déclarant parmi eux (3). Le risque majoré d'épidémies de varicelle au sein de ces populations a un impact socio-économique important et constitue un défi particulier de Santé publique pour les pays hôtes.

Une stratégie de rattrapage vaccinal adaptée semble essentielle (4).

Dans ce mémoire, nous avons souhaité explorer cette problématique de Santé publique à travers l'étude des données observées au sein de notre Centre du voyageur international (CVI) et une recherche bibliographique.

II. Matériel et méthodes

A. Recueil et analyse des données du Centre du voyageur international de Lorient

Le Centre du voyageur international (CVI) est localisé à Lorient dans le Morbihan, sur le site de l'hôpital du Scorff appartenant au Groupe hospitalier Bretagne Sud. Entre autres activités, il comporte une consultation médicale « migrants » pour bilan de santé et de dépistage, avec interprétariat téléphonique en langue maternelle. Cette structure est en lien avec le dispositif régional DATASAM d'appui aux professionnels pour l'accès aux soins des migrants. La permanence d'accès aux soins de santé (PASS) étant intégrée au CVI, l'accueil des personnes est inconditionnel, quelle que soit leur couverture médicale.

Le recueil des données s'est déroulé de Septembre 2016 à Décembre 2019. Chez tous les migrants primo arrivants (MPA) âgés de 12 à 40 ans ayant consulté au CVI durant cette période, nous avons d'abord recherché à l'interrogatoire leur statut antérieur pour la varicelle : antériorité de maladie ou vaccin.

Un dosage du titre d'anticorps Ig G contre varicelle zona virus (VZV) par test Elisa a été réalisé chez ceux au statut vaccinal inconnu. Cette sérologie était intégrée au bilan biologique réalisé au décours immédiat de la consultation. Les résultats étaient colligés par le médecin référent dans un tableau Excel® dédié : positif, faiblement positif ou négatif selon le taux mesuré. Le seuil de positivité appliqué par notre laboratoire était de 0,9 unités internationales par millilitre (UI/mL). Le résultat était rendu au patient en consultation médicale de synthèse et un rattrapage vaccinal était alors proposé en cas de résultat négatif ou faiblement positif, en l'absence de contre-indication vaccinale.

Les données ont ensuite pu être analysées grâce aux filtres et aux formules du logiciel Excel® selon les variables : sexe, âge, origine géographique, statut VZV, titre d'anticorps (AC) médian. Les valeurs quantitatives ont été présentées en valeur absolue, sous forme de médiane et/ou de pourcentage. Le rapport d'activité et d'observation 2019 du Comité pour la santé des exilés (Comede) (5) nous a permis de définir les régions géographiques d'origine de nos patients.

Il s'agit donc d'une **étude épidémiologique descriptive transversale rétrospective**.

L'**objectif principal** de notre étude était d'évaluer le **taux de séropositivité et le titre d'anticorps médian pour la varicelle par origine géographique, chez les migrants primo arrivants de 12 à 40 ans accueillis au CVI de Lorient de Septembre 2016 à Décembre 2019**.

Le taux de séropositivité (TSP) au VZV était défini par le pourcentage de patients avec une antériorité de maladie ou de vaccin, ou un résultat sérologique varicelleux positif ou faiblement positif (M/V, ++, +).

Comme **objectif secondaire**, une étude approfondie du groupe « origine géographique la plus représentée » a été réalisée. Un lien significatif a été recherché entre les variables qualitatives suivantes : TSP au VZV et sexe (hommes et femmes) ou âge (≤ 25 ans et > 25 ans). Pour ce faire, un test statistique de χ^2 a été effectué.

B. Recherche bibliographique

Nous avons également effectué une recherche bibliographique concernant la varicelle chez les migrants adultes, ainsi que sur les dernières recommandations de rattrapage vaccinal chez ces populations. Cette recherche a été réalisée sur la base de données Medline à partir des mots clés suivants « *varicella, chickenpox, infectious diseases, communicable diseases, health, migrants, refugees, asylum seekers, newcomers, check up, immunization, vaccine catch up ...* ». Les documents ont été sélectionnés selon leur pertinence par rapport au sujet traité.

III. Résultats

A. Caractéristiques de la population étudiée

Dans notre étude, 789 migrants primo arrivants de 12 à 40 ans ont consulté au CVI sur la période de recueil de nos données.

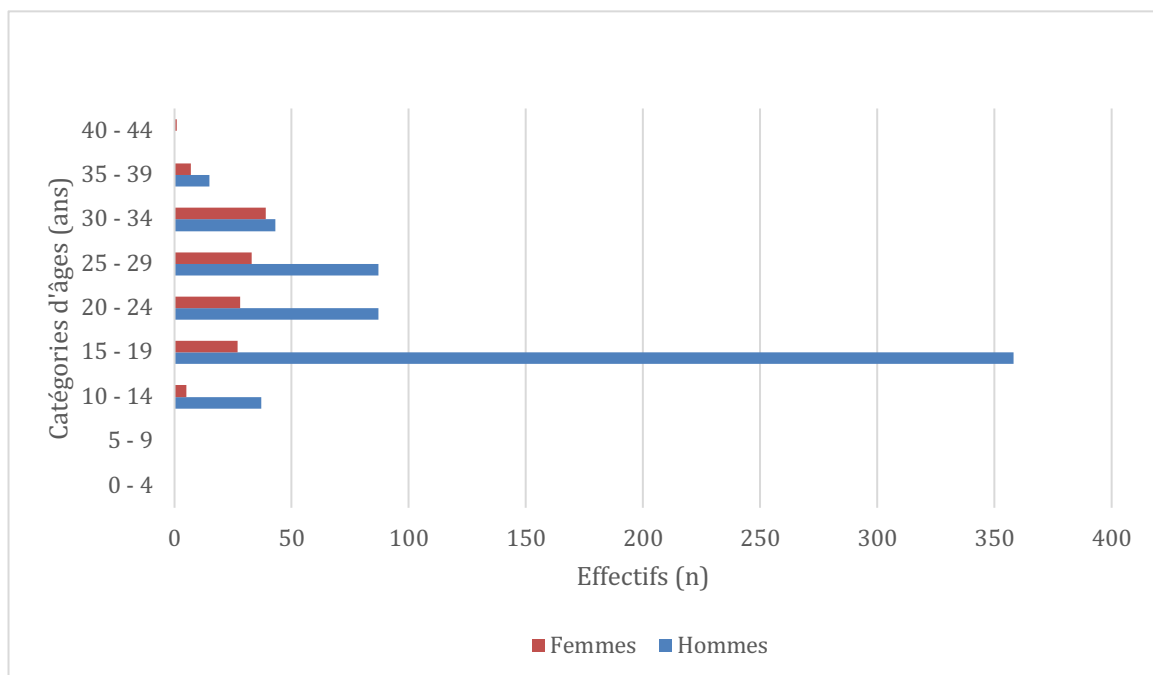
Du fait de données manquantes, 21 patients ont été exclus de notre étude. En effet, leur statut sérologique VZV n'était pas connu : 20 par oubli de prescription et 1 par annulation du laboratoire pour non-conformité du prélèvement (non à jeun).

Ainsi, le nombre de patients finalement inclus était de 767, portant notre taux d'inclusion à 99,7%.

Tableau 1. Répartition par sexe de nos effectifs

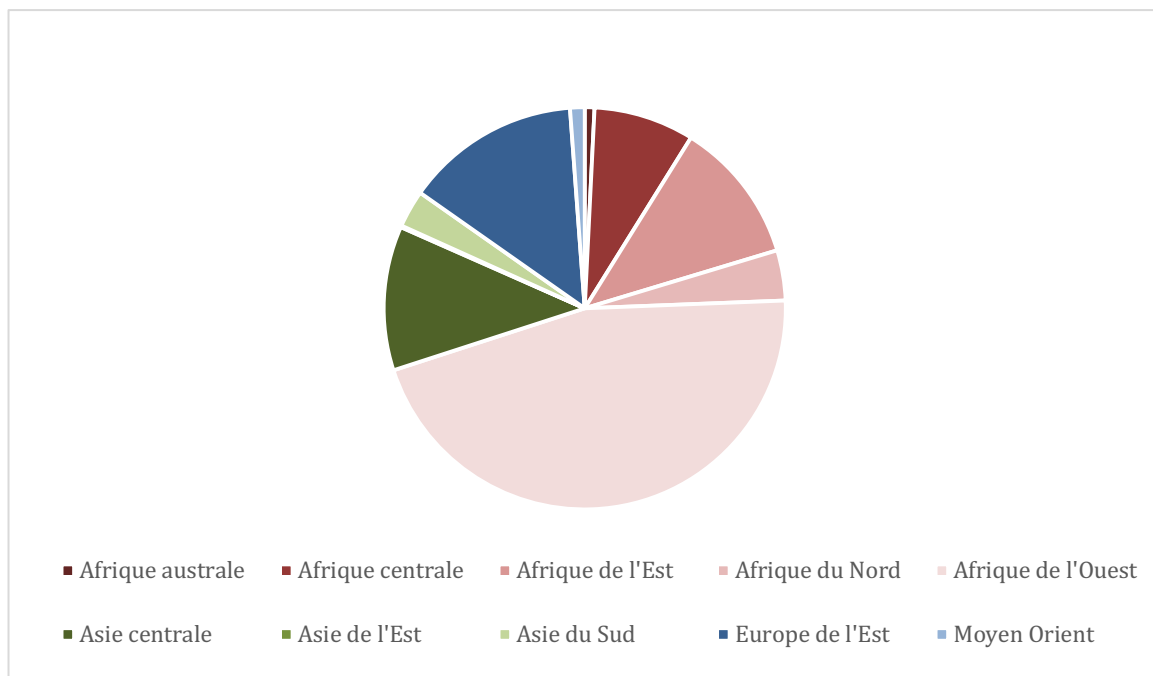
Sexe	Effectif (n)	Fréquence (%)
Homme	627	82
Femme	140	18
Total	767	100

L'âge de nos patients s'échelonnait donc de 12 à 40 ans avec un âge médian de 17 ans.



Graphique 1. Répartition par âge et par sexe de nos effectifs

Ainsi, notre population était majoritairement constituée d'hommes âgés de 15 à 19 ans (47%).



Graphique 2. Répartition géographique de nos effectifs

Dans notre étude, les populations issues du continent africain étaient les plus représentées (70%), notamment celles originaires d'Afrique de l'Ouest (45,6%). Par ailleurs, la fréquence des patients d'Afrique de l'Est était de 11,5%. A noter que seul 1 individu provenait d'Asie de l'Est.

Annexe 1. Répartition de nos effectifs par pays et zones géographiques (selon Rapport Comede 2019) (5)

B. Statuts de notre population globale pour la varicelle

Parmi notre population étudiée, 4 patients ont décrit un antécédent de maladie varicelleuse : 2 issus d'Afrique de l'Ouest et 2 issus d'Europe de l'Est.

De plus, 2 patients originaires d'Afrique de l'Est ont prouvé une vaccination antérieure contre la varicelle.

Par conséquent, 761 sérologies VZV ont été réalisées pour évaluer le statut sérologique des autres patients. Les résultats étaient les suivants : 613 positifs, 47 faiblement positifs, 101 négatifs.

Tableau 2. Distribution des statuts VZV de notre population globale par origine géographique. n (%)

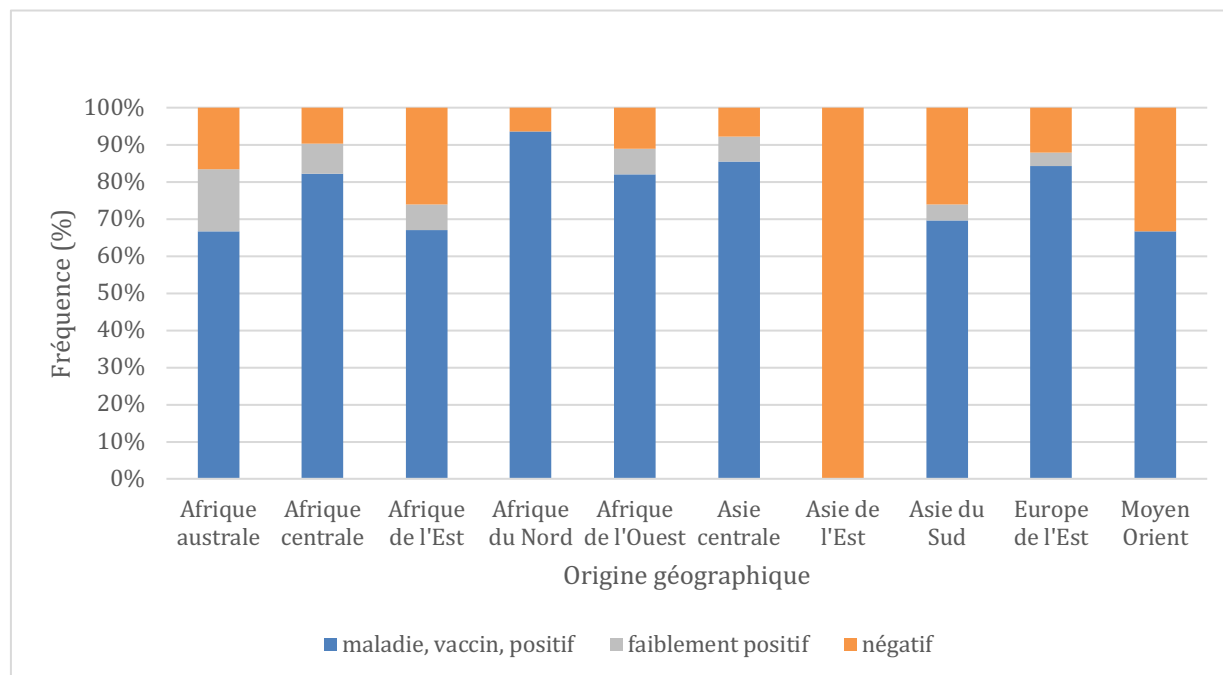
Origine géographique	M/V	Résultats sérologiques avec seuils du titre AC (UI/mL)			M/V, ++, +
		++ > 0,9	+ 0,6 - 0,9	- < 0,6	
Afrique australe		4	1	1	5
Afrique centrale		51	5	6	56
Afrique de l'Est	2 (2,3)	57 (64,8)	6 (6,8)	23 (26,1)	65 (73,9)
Afrique du Nord		29		2	29
Afrique de l'Ouest	2 (0,6)	285 (81,4)	24 (6,9)	39 (11,1)	311 (88,9)
Asie centrale		76	6	7	82
Asie de l'Est				1	0
Asie du Sud		16	1	6	17
Europe de l'Est	2	89	4	13	95
Moyen Orient		6		3	6
Total	6 (0,8)	613 (79,9)	47 (6,1)	101 (13,2)	666 (86,8)

M/V maladie ou vaccin, AC anticorps ++ positif, + faiblement positif, - négatif, UI/mL unités internationales par millilitre

La majorité des patients (79,9%) avait un résultat sérologique varicelleux positif, quelle que soit leur origine géographique. Ce pourcentage augmentait à 86% en incluant les patients aux résultats faiblement positifs.

Le taux de séropositivité au VZV (M/V, ++, +) dans notre population globale était donc de 86,8%.

Le graphique 3 illustre la distribution des séroprévalences de la varicelle pour chaque origine géographique dans notre population globale.



Graphique 3. Taux de séropositivité au VZV de notre population globale par origine géographique (Histogramme empilé 100%)

Ainsi, les taux de séropositivité (TSP) au VZV pour le continent africain étaient les suivants : 83,3% Afrique australe, 90,3% Afrique centrale, 73,9% Afrique de l'Est, 93,5% Afrique du Nord, 88,9% Afrique de l'Ouest.

Pour l'Asie, ces taux étaient de : 92,1% Asie centrale, 0% Asie de l'Est, 73,9% Asie du Sud.

Enfin, ces taux étaient respectivement de 88% et 66,7% pour l'Europe de l'Est et pour le Moyen Orient.

Tableau 3. Titres d'anticorps Ig G VZV par origine géographique dans notre population globale

Origine géographique	Titres AC (UI/mL)		
	minimum	maximum	médian
Afrique australe	0,24	2,93	1,73
Afrique centrale	0,04	3,2	1,73
Afrique de l'Est	0,03	8,15	1,73
Afrique du Nord	0,3	7,59	1,75
Afrique de l'Ouest	0	3,95	1,74
Asie centrale	0,04	4,33	1,74
Asie de l'Est	0,05	0,05	0,05
Asie du Sud	0,05	4,39	1,75
Europe de l'Est	0,04	3,62	1,73
Moyen Orient	0,04	3,16	1,77
Total	0	8,15	1,74

UI/mL unités internationales par millilitre

Pour notre population globale, le titre d'AC médian était de 1,74 UI/mL. Les titres d'AC médians par origine géographique étaient tous proches de cette valeur, sauf celui de l'Est asiatique qui était basé sur une valeur unique.

C. Statuts de notre groupe « origine géographique la plus représentée » pour la varicelle
 Dans les tableaux 2 et 3, on retrouve le taux de séropositivité au VZV de 88,9%, avec un titre d'AC médian de 1,74 UI/mL pour notre population issue d'Afrique de l'Ouest.

Tableau 4. Statuts VZV et titres d'AC médians par sexe et par âge du groupe « Afrique de l'Ouest ». n (%)

Sexe ou âge	Effectif	-	M/V, ++, +	Titre AC médian (UI/mL)
H	315 (90)	35	280 (88,9)	1,74
F	35 (10)	4	31 (88,6)	1,71
≤ 25 ans	309 (88,3)	37	272 (88)	1,74
> 25 ans	41 (11,7)	2	39 (95)	1,72
Total	350 (100)	39 (11,1)	311 (88,9)	1,74

H hommes, *F* femmes, *≤ 25 ans* 25 ans et moins, *> 25 ans* plus de 25 ans

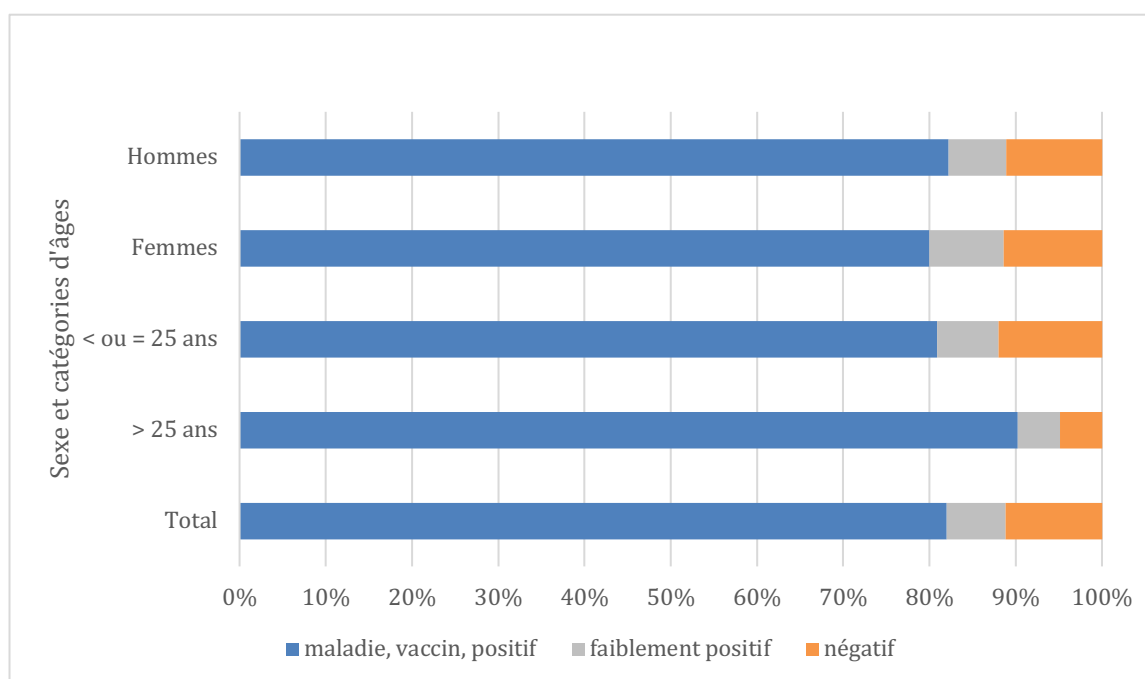
M/V maladie ou vaccin, *++* positif, *+* faiblement positif, *-* négatif

UI/mL unités internationales par millilitre

Le TSP au VZV était respectivement de 88,9% et 88,6% chez les hommes et les femmes issus d'Afrique de l'Ouest. Le titre d'AC médian était respectivement de 1,74 et 1,71 UI/mL pour ces mêmes catégories.

Le TSP au VZV était respectivement de 88% et 95% chez les patients âgés de « 25 ans et moins » et les patients âgés de « plus de 25 ans ». Le titre d'AC médian était respectivement de 1,74 et 1,72 UI/mL pour ces mêmes catégories.

Le graphique 4 illustre la distribution des séroprévalences de la varicelle par sexe et par âge dans notre population originaire d'Afrique de l'Ouest.



Graphique 4. Taux de séropositivité au VZV par sexe et par âge du groupe « Afrique de l'Ouest » (Barres empilées 100%)

Enfin, le test du χ^2 réalisé au sein de notre groupe « Afrique de l’Ouest », n’a pas montré de lien significatif entre les variables qualitatives suivantes : sexe (hommes et femmes), âge (≤ 25 ans et > 25 ans) et TSP au VZV.

D. Résultats principaux de notre étude

Le nombre de patients inclus dans notre étude étaient de 767, soit un taux d’inclusion à 99,7%. Notre population avait un âge médian de 17 ans et était majoritairement constituée d’hommes (82%).

Le taux de séropositivité (TSP) au VZV dans notre **population globale** était de 86,8%, avec un titre d’AC médian de 1,74 UI/mL.

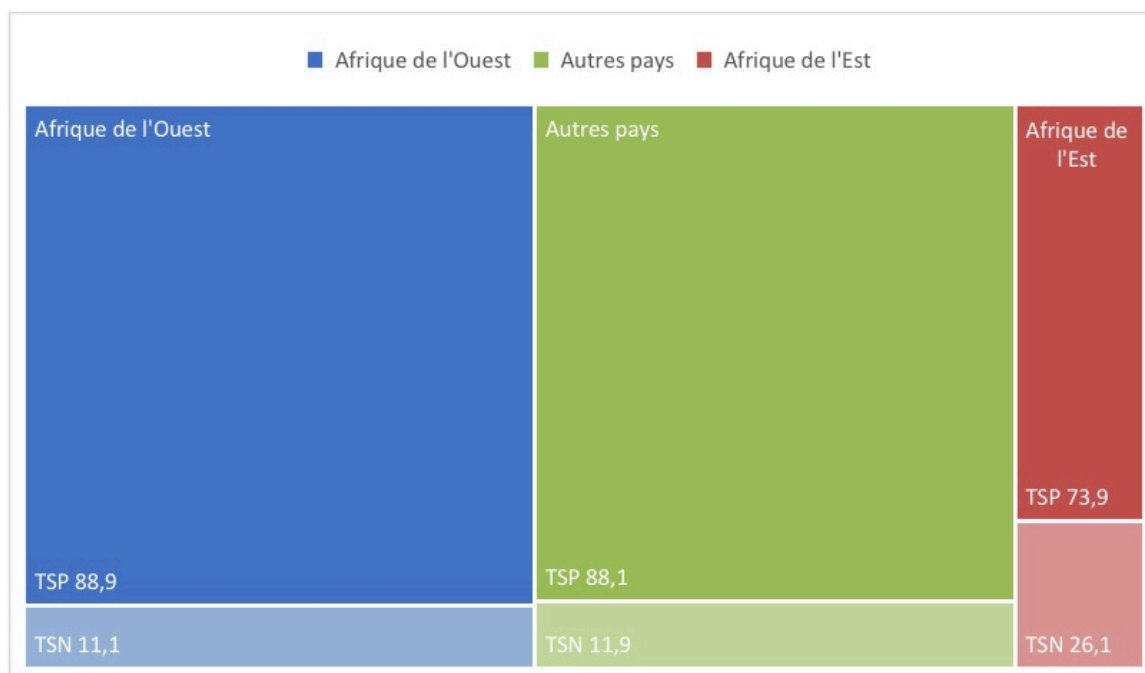
Pour le groupe majoritaire « **Afrique de l’Ouest** », sa fréquence était de 45,6%, avec un TSP au VZV de 88,9% et un titre d’AC médian de 1,74 UI/mL. Le test du χ^2 réalisé n’a pas montré de lien significatif entre sexe, âge et TSP au VZV dans ce groupe.

Pour le groupe « **Afrique de l’Est** », préférentiellement étudié dans la littérature, sa fréquence était de 11,5%, avec un TSP au VZV de 73,9% et un titre d’AC médian de 1,73 UI/mL.

Tableau 5. Résultats principaux de notre étude

	Commentaire	Effectif n (%)	TSP au VZV n (%)	Titre AC médian (UI/mL)
Afrique de l’Ouest	majoritaire	350 (45,6)	311 (88,9)	1,74
Afrique de l’Est	Littérature	88 (11,5)	65 (73,9)	1,73
Autres pays		329 (42,9)	290 (88,1)	1,73
Population globale	Total	767 (100)	666 (86,8)	1,74

TSP taux de séropositivité, VZV varicelle zona virus, AC anticorps
UI/mL unités internationales par millilitre



Graphique 5. Taux de séropositivité et de séronégativité au VZV par origine géographique (%) (Compartimentage)

IV. Discussion

A. Point sur la varicelle

1. Rappels de virologie et clinique

La varicelle est une maladie virale souvent bénigne, essentiellement infantile, mais extrêmement contagieuse. Elle est secondaire à la primo infection par le virus varicelle zona (VZV). Ce virus à ADN bi caténaire enveloppé appartient à la famille des *Herpesviridae*. Son réservoir est strictement humain. La transmission du virus se fait par voie aérienne (gouttelettes) ou par contact direct (vésicules cutanées). Les complications éventuelles graves augmentent avec l'âge et l'immunodépression. L'immunité naturelle après primo infection est quasi définitive. La ré exposition au virus lors de contacts ultérieurs semble jouer un rôle fondamental dans le maintien de l'immunité contre le VZV et la prévention du zona (1).

2. Epidémiologie en France

En France, près de 700 000 cas de varicelle sont diagnostiqués chaque année. 90% de la population est immunisée avant l'âge de 10 ans. Des complications, présentes dans 4% des cas, sont nombreuses et parfois sévères : surinfections cutanées, surinfections respiratoires, complications ORL et neurologiques essentiellement. Les plus graves complications affectent le plus souvent les adultes qui représentent la majorité des décès (6).

3. Traitement et prévention

Le traitement de la varicelle consiste en une hygiène locale et un traitement symptomatique avec surveillance clinique. En cas de surinfection cutanée, une antibiothérapie antistaphylococcique et antistreptococcique est prescrite par voie orale. Le recours à un antiviral tel que l'Aciclovir (ACV) est indiqué dans les formes graves ou chez les patients à risque de complication : nouveaux nés, femmes enceintes, immunodéprimés. L'éviction des collectivités jusqu'à la guérison clinique est règlementaire (7).

Les vaccins contre la varicelle sont des vaccins à virus vivant atténué monovalents. Ils ont fait la preuve de leur efficacité et de leur innocuité. Les recommandations actuelles de vaccination contre la varicelle en France du Haut conseil de la Santé publique (HCSP) sont les suivantes (8) :

- adolescents de 12 à 18 ans ;
- femmes en âge de procréer, avec un désir de grossesse ou en suite de couche, sans antécédent clinique de varicelle ou avec une histoire douteuse de varicelle ;
- adultes à risque avec notion de contage récent ;
- professionnels de santé et de la petite enfance ;
- personnes en contact étroit avec des personnes immunodéprimées ;
- enfants candidats receveurs à risque avant une greffe d'organe solide.

Un contrôle sérologique préalable à la vaccination peut être pratiqué dans certains cas douteux.

4. Seuil d'immunité collective

Le seuil d'immunité collective est défini par Plans-Rubió *et al.* comme la prévalence d'individus vaccinés pour établir une immunité collective protégeant une population donnée. En 2012, ils l'ont estimé de 86 à 91% pour la varicelle (9).

Le Haut conseil de la Santé publique (HCSP) estime que pour un taux de couverture vaccinale inférieur à 91%, le nombre de cas graves de varicelle chez l'adulte serait comparable, voire supérieur, à celui observé sans vaccination (1).

Ainsi, il semble raisonnable de considérer un seuil de séroprotection contre la varicelle à 91% d'immunisation à l'échelle d'une population donnée. Dans notre étude, aucun TSP au VZV par origine géographique n'a atteint 91%, sauf pour les groupes « Afrique du Nord » et « Asie centrale ».

B. Épidémies en France et en Europe

Depuis 2011, l'Europe fait face à un afflux massif de réfugiés. Des épidémies de nombreuses maladies à prévention vaccinale, notamment de varicelle, ont été observées à plusieurs reprises dans des camps de migrants en France et en Europe (3).

Dans le campement de Calais, une épidémie de varicelle s'est déclarée durant l'été 2016 suite à l'afflux massif de migrants originaire du Soudan (10). Une autre épidémie de varicelle à Clermont Ferrand en 2016 concernait également des réfugiés soudanais en provenance de Calais, insuffisamment immunisés contre la varicelle à leur arrivée en Europe (11).

En Décembre 2015, 31 réfugiés soudanais et érythréens en provenance de Calais, majoritairement des hommes de 26 ans d'âge médian, étaient hébergés dans une zone de transit en Auvergne. Le taux de personnes non immunisées contre la varicelle parmi eux était estimé à 52% (12).

A noter que le risque de propagation de ces épidémies aux résidents européens reste extrêmement faible car la grande précarité responsable de leur transmission est spécifique aux structures d'accueil concernées (3).

C. Facteurs de susceptibilité des migrants adultes à la varicelle

1. Climat du pays d'origine

Une étude de cohorte irlandaise de 2002 (13) a montré une séroprévalence de la varicelle significativement plus faible (80 %) chez les femmes enceintes immigrées originaires d'Europe centrale et orientale, d'Afrique subsaharienne et d'Asie, comparativement aux femmes autochtones (93%).

Dans leur étude canadienne de 2002 à 2004, Greenaway *et al.* ont démontré que les différences de température et d'humidité affectent l'épidémiologie de la varicelle à l'échelle mondiale. Les migrants provenant de climats chauds et humides étaient les plus susceptibles d'être sensibles à la varicelle (14).

Annexe 2. Sensibilité à la varicelle des migrants par classification climatique (14)

Entre Novembre 2014 et Octobre 2015, Toikkannen *et al.* ont testé des demandeurs d'asile de 12 ans et plus en Basse saxe (Allemagne) (15). Dans cette population, la séroprévalence de la varicelle était insuffisante pour garantir une immunité collective. Elle variait considérablement selon le pays d'origine : de 64% pour le Soudan à 93,4% pour la République arabe syrienne.

Dans notre étude, le TSP au VZV a été estimé à 73,9% dans le groupe « Afrique de l'Est ».

2. Circulation du VZV dans le pays d'origine

Une primo infection au VZV plus tardive dans les pays inter tropicaux peut expliquer ces différences de séroprévalence. Plusieurs hypothèses concernant la circulation du VZV en milieu tropical sont proposées : l'inactivation du virus à haute température, l'interférence épidémiologique d'autres virus, la résidence en milieu urbain ou rural, la densité de population et le statut socio-économique (16). Une étude sur des patients srilankais a permis d'évoquer une diminution possible de la circulation virale par un isolement familial très strict autour des cas suspects de varicelle (17).

Au contraire, d'autres études posent le postulat d'une circulation virale intense en période néonatale. Cela entraînerait une primo infection très précoce avec une réponse immunitaire atténuée (18) et un risque de réinfection exogène ultérieure (19).

3. Sexe et âge

Dans l'étude de Toikkannen *et al.* déjà citée (15), la séroprévalence de la varicelle a été étudiée par sexe et par âge. 89,8% des femmes étaient protégées, contre 86,8% des hommes, mais il n'y avait pas de lien statistiquement significatif entre sexe et séropositivité pour la varicelle. Par contre, cette séroprévalence de la varicelle augmentait significativement avec l'âge : les demandeurs d'asile de 45 ans et plus sont suffisamment protégés contre la varicelle, quel que soit le sexe ou le pays d'origine.

La revue de la littérature du Canadian collaboration for immigrant and refugee health (CCIRH) apporte des précisions sur ce lien entre âge et susceptibilité à la varicelle dans cette population (2). Jusqu'à 50% d'adolescents et jusqu'à 10% d'adultes sont sensibles à la varicelle parmi les immigrants des pays tropicaux. L'âge moyen de survenue de la varicelle varie selon les régions du monde : 15 ans dans les pays tropicaux contre 5 ans dans les pays tempérés. Dans certaines régions tropicales, cet âge moyen peut être supérieur à 35 ans : Caraïbes, Sri Lanka, Singapour, Indonésie et zones rurales d'autres pays comme le Pakistan et l'Inde.

La varicelle survient à un âge plus avancé dans les climats tropicaux que dans les climats froids. Or, les complications graves de cette maladie augmentent avec l'âge. Un âge plus jeune constitue donc un facteur de risque de sensibilité à la varicelle pour les migrants (14).

Dans notre étude, nous n'avons pas montré de lien significatif entre TSP au VZV et sexe ou âge pour le groupe « Afrique de l'Ouest ».

4. Temps écoulé depuis l'arrivée dans le pays d'accueil

Dans une étude de la varicelle sur 100 sujets srilankais immigrés en France, le délai écoulé entre la date d'arrivée en France et la survenue de la varicelle a été estimé à 10,25 mois en moyenne (17).

Parmi 256 réfugiés tamouls au Danemark, l'incidence de la varicelle était de 44% dans les quatre premiers mois suivant leur arrivée (20).

Dans l'étude de Greenaway *et al.*, la sensibilité à la varicelle était la plus élevée au cours de la première année après l'arrivée au Canada. Elle diminuait considérablement dans les 4 ans suivants, suite à l'exposition à une force d'infection plus importante de la varicelle en climat froid (14). Ainsi, les migrants provenant de pays tropicaux sont un peu moins sensibles à la varicelle après leur arrivée dans des pays d'accueil froids, comparativement à ceux d'un âge similaire n'ayant pas migré et vivant encore dans les pays tropicaux.

5. Conditions de vie et de migration

Les facteurs de risque de sensibilité décrits précédemment peuvent être modulés selon les conditions de vie dans le pays d'origine. En effet, une plus grande taille de communauté ou un surpeuplement des ménages augmentent la probabilité de propagation de la varicelle par contact direct (14).

De plus, les réfugiés traversent des zones de conditions climatiques différentes lors de leur migration (21).

A leur arrivée dans les pays d'accueil, ils résident souvent dans des zones surpeuplées ou densément peuplées, comme les camps de réfugiés. Dans le campement de Calais, trois facteurs influents ont été décrits : un mélange de personnes d'origines diverses (y compris européennes), une grande promiscuité et une tendance des migrants à se regrouper par communauté (selon leur origine et leur langue) (12).

En 2015, un accroissement rapide des populations migrantes installées dans la « Lande » a contribué à détériorer la situation à Calais. L'accès à l'eau potable, à l'hygiène, à la nourriture et aux soins s'est alors rapidement dégradé (10).

Ainsi, la promiscuité et les mauvaises conditions de vie sont reconnues comme facteurs de propagation des infections dans ces populations de réfugiés, où l'on voit réapparaître les maladies de la précarité (22).

6. Groupes à risque

Il convient de considérer également les groupes les plus à risque de complications graves au sein de cette population : séropositivité pour le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) ou autres maladies immunosuppressives, infections co existantes, femmes enceintes, malnutrition sévère, etc (23).

7. Couverture vaccinale

Selon les calendriers vaccinaux des pays d'accueil, la couverture vaccinale des migrants est souvent considérée comme incomplète. Elle est également inégale au sein même de cette population, en raison de recommandations vaccinales différentes selon les pays (22).

Dans plusieurs pays d'origine, une instabilité politique ou économique, voire la guerre, peuvent avoir interrompu les programmes de vaccination, par effondrement des systèmes de santé publique.

De plus, la documentation correspondante peut être indisponible ou peu fiable (24).

8. Accès aux soins

De fréquentes difficultés de recours aux soins sont malheureusement constatées dans cette population. Une étude de 2015 a montré que peu de migrants soudanais avaient bénéficié d'une consultation médicale et aucun d'un rattrapage vaccinal (11).

D'une part, des conditions de vie instables favorisent une grande mobilité des personnes (10). Plutôt que leur santé, leur priorité est probablement de se sécuriser : se nourrir, se loger et régulariser leur situation dans le pays d'accueil.

D'autre part, les barrières financières et linguistiques peuvent expliquer la réticence des migrants à accéder aux soins de santé (24). Une autre barrière possible peut être le fonctionnement parfois complexe du système de santé du pays d'accueil.

Par conséquent, les besoins de santé préventive peuvent ne pas être satisfaits et le premier contact avec un soignant est alors pour une urgence (24).

9. Mesures de Santé publique

De nombreuses études relatent une mise en place difficile de mesures de santé publique pour limiter la survenue et l'extension d'épidémies dans ces populations vulnérables. Plusieurs facteurs décrits peuvent mettre en échec des campagnes de vaccinations par exemple.

Dans leur étude, Biron *et al.* décrivent une épidémie de varicelle chez des MPA d'Afrique de l'Est faiblement immunisés (60 à 70%) et hébergés en collectivité (25). Suite à l'intervention in situ d'un centre de vaccination, seuls 68 % des MPA non immunisés ont été vaccinés contre le VZV. L'objectif initial d'interrompre l'épidémie n'a pas été atteint. Les difficultés rencontrées à chaque étape de cette intervention étaient les suivantes : information et adhésion des personnes hébergées, nécessité d'un interprétariat, adhésion des professionnels associatifs, mobilisation en urgence de ressources spécifiques matérielles et humaines, coordination de l'action sur le terrain.

Ainsi, le risque épidémique est élevé pour ces populations vulnérables face à la varicelle : faible immunité, grande précarité, groupes à risque, défaut de couverture vaccinale et d'accès aux soins, difficultés de mise en place des actions de prévention. Cette grande réceptivité plurifactorielle au VZV justifie donc une stratégie de rattrapage vaccinal adaptée.

D. Recommandations de rattrapage vaccinal

Un accès équitable aux soins, notamment préventifs, devrait être une priorité pour les pays de l'Europe. Une vaccination appropriée des MPA pourrait être accomplie avec un calendrier de vaccination universel pour la région européenne, en privilégiant les maladies à prévention vaccinale hautement transmissibles, comme la varicelle (24). L'European centre for disease prevention and control (ECDC) a élaboré en 2018 un guide de prévention des maladies infectieuses chez les MPA dans l'Union européenne et de l'Espace économique européen (UE/EEE) (26). Cependant, la varicelle ne faisait pas partie des maladies infectieuses prises en compte dans ses travaux.

En France, les recommandations du calendrier vaccinal français servent de référence (8). En Décembre 2019, la Haute autorité de santé (HAS) en partenariat avec la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) ont établi des recommandations de rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu (en population générale et chez les MPA) (4). Il convient de respecter les règles de base de tout rattrapage vaccinal. La mise à jour des vaccins d'un MPA doit notamment tenir compte des vaccinations supposées déjà reçues.

Plusieurs études valident la notion d'un antécédent clinique de varicelle et sa bonne valeur prédictive positive dans cette population (27). Pour rechercher cet antécédent à l'interrogatoire, le praticien peut s'aider de photographies d'éruption vésiculeuse de varicelle floride sur peau blanche et/ou noire.

Une stratégie de vaccination générale de tout MPA sans antécédent de varicelle, est plus efficace pour prévenir les épidémies dans ces populations. Bien que plus coûteuse, cette démarche est également plus durable et éthiquement préférable (28,29).

Ainsi, il est recommandé d'effectuer d'abord une sérologie VZV pré vaccinale pour tout MPA âgé de 12 à 40 ans originaire des pays tropicaux (Afrique subsaharienne, Asie du Sud-Est et Amérique centrale et du Sud) sans carnet de vaccination disponible ou sans notion d'antécédent clinique de varicelle. La fiabilité de la sérologie VZV est discutée mais elle reste une aide pour guider le rattrapage vaccinal (4).

En cas de sérologie VZV négative, un rattrapage vaccinal est alors proposé. Il s'effectue par un schéma à 2 doses espacées de 4 à 10 semaines en fonction du vaccin utilisé (8). Les femmes en âge de procréer doivent bénéficier d'une attention particulière. La vaccination est contre indiquée durant la grossesse et une grossesse doit être évitée dans le mois suivant chaque dose de vaccin (4). A noter qu'il n'existe pas d'inconvénient à revacciner contre la varicelle, quel que soit le vaccin choisi : vaccin monovalent contre la

varicelle ou vaccin combiné contre la rougeole, les oreillons et la rubéole contenant ou non le virus de la varicelle (30).

Selon les préconisations du HCSP (31) et du Ministère de la santé en France (32), ce rattrapage vaccinal est à intégrer dans un bilan de santé pour tout MPA sur le territoire français. Outre les maladies transmissibles, d'autres pathologies notables sont à dépister : antécédents de violences, troubles psychiques graves et maladies cardiovasculaires (33).

Le HCSP recommande un « rendez-vous santé » obligatoire dans un délai de 4 mois après l'arrivée sur le territoire : soumis au secret médical, avec interprétariat professionnel, dans un lieu unique pluri disciplinaire idéalement (sanitaire, social, psychologique, informatif). Ses objectifs sont l'information, la prévention, le dépistage, l'orientation et l'insertion dans le système de soins de droit commun. Son contenu reste à définir par un cahier des charges national établi en regard d'un référentiel de pratiques, avec des examens obligatoires et d'autres selon le contexte (31,32).

E. Limites de notre étude

Tout d'abord, notre étude est unicentrique et la taille de notre échantillon est modérée. L'exclusion de 21 patients pour données manquantes est regrettable.

De plus, nos groupes d'individus sont déséquilibrés : faible taux de femmes, majorité de mineurs non accompagnés (MNA), groupe « Asie de l'Est » basé sur une valeur unique. Il est évident que l'étude du groupe « Asie de l'Est » est impossible en tant que tel. Néanmoins, nous avons conservé cet effectif pour éviter de diminuer encore la taille de notre population globale.

Enfin, nous avons inclus arbitrairement les résultats sérologiques « faiblement positifs » dans les « positifs ». Pourtant, aucun de nos groupes n'a atteint le seuil d'immunité collective au VZV de 91%.

Par ailleurs, il aurait été intéressant de mesurer le titre d'AC en réponse aux doses de rappel de vaccination, afin d'évaluer la mémoire cellulaire dans ce contexte.

V. Conclusion

La susceptibilité des migrants adultes à la varicelle est donc avérée et plurifactorielle. Les facteurs de risque mis en évidence sont les suivants : provenance d'un pays tropical, jeune âge, arrivée récente, grande précarité, groupes à risque, défaut de couverture vaccinale et d'accès aux soins, difficultés de mise en place des actions de prévention.

Limiter ce risque épidémique majoré pour ces populations et son impact socio-économique constitue un défi particulier de Santé publique pour les pays hôtes. Des propositions sont nécessaires à l'échelle européenne pour favoriser un accès équitable aux soins, élaborer une stratégie de rattrapage vaccinal adaptée et l'intégrer dans un bilan de santé universel (24). En France, plusieurs instances se sont déjà associées pour établir des recommandations de rattrapage vaccinal dans ce contexte (4) et préconiser un « rendez-vous santé » spécifique (31,32).

Afin de pouvoir faire bénéficier tout MPA d'un tel bilan, tous les moyens financiers et humains doivent être mis en œuvre par les pouvoirs publics. Les politiques et la recherche scientifique dans la migration mondiale doivent élaborer des stratégies innovantes et durables pour améliorer les résultats sanitaires des populations migrantes. Une vision à plus long terme est indispensable lors de leur intégration dans les systèmes de santé des pays d'accueil (34).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Avis du 5 juillet 2007 relatif aux recommandations de vaccination contre la varicelle. Haut conseil de Santé publique [Internet]. [cité 10 mars 2020]. Disponible: https://www.hcsp.fr/docspdf/avisrapports/hcsp045a20070705_Varicelle.pdf
2. Pottie K, Greenaway C, Feightner J, Welch V, Swinkels H, Rashid M, et al. Evidence-based clinical guidelines for immigrants and refugees. *Can Med Assoc J*. 6 sept 2011;183(12):E824-925.
3. Danielsson N, Brusin S, Catchpole M, Coulombier D, Espinosa L, Aaslav K, et al. Communicable disease risks associated with the movement of refugees in Europe during the winter season. 2015.
4. Vignier N, Zanetti L, coordonnateurs. Scemama O, Rumeau-Pichon C, directeurs. Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu : en population générale et chez les migrants primo-arrivants. Haute autorité de santé en partenariat avec la Société française de pathologie infectieuse de langue française; Décembre 2019, 303 p.
5. La santé des exilés : Rapport d'activité et d'observation 2019 du Comede. Comité pour la santé des exilés [Internet]. [cité 11 mai 2020]. Disponible: <http://www.comede.org/wp-content/uploads/2019/06/Rapport-Comede-2019.pdf>
6. Dossier thématique sur la Varicelle du 17 juin 2019. Santé publique France [Internet]. [cité 31 mars 2020]. Disponible: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/varicelle>
7. 11ème conférence de consensus en thérapeutique anti infectieuse de la Société de pathologie infectieuse de langue française. Prise en charge des infections à VZV. *Méd Mal Infect*. 1998;28:1-8
8. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2019. Ministère des solidarités et de la santé [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_mars_2019.pdf
9. Plans-Rubió P. Evaluation of the establishment of herd immunity in the population by means of serological surveys and vaccination coverage. *Hum Vaccines Immunother*. févr 2012;8(2):184-8.
10. Chaud P, Haeghebaert S, Leduc G. Surveillance des maladies infectieuses dans les populations migrantes accueillies à Calais et à Grande-synthe, novembre 2015 - octobre 2016. *Bull Epidemiol Hebd*. 2017;19-20:374-381
11. Lhermet A, Lacombe Z, Baud O, Henquell C, Beytout J, Lesens O. INF-04 - Épidémie de varicelle chez des migrants Soudanais en provenance de Calais. *Médecine Mal Infect*. 1 juin 2016;46(4, Supplement 1):135.
12. Lesens O, Baud O, Henquell C, Lhermet, nurse A, Beytout J. Varicella outbreak in Sudanese refugees from Calais. *J Travel Med*. mai 2016;23(5):taw042.
13. Knowles SJ, Grundy K, Cahill I, Cafferkey MT. Susceptibility to infectious rash illness in pregnant women from diverse geographical regions. *Commun Dis Public Health*. déc 2004;7(4):344-8.
14. Greenaway C, Boivin JF, Clossen S, Rossi C, Tapiero B, Schwartzman K, et al. Risk factors for susceptibility to varicella in newly arrived adult migrants in Canada. *Epidemiol Infect*. août 2014;142(8):1695-707.

15. Toikkanen SE, Baillot A, Dreesman J, Mertens E. Seroprevalence of Antibodies against Measles, Rubella and Varicella among Asylum Seekers Arriving in Lower Saxony, Germany, November 2014–October 2015. *Int J Environ Res Public Health*. juill 2016;13(7):650.
16. Mandal BK, Mukherjee PP, Murphy C, Mukherjee R, Naik T. Adult Susceptibility to Varicella in the Tropics Is a Rural Phenomenon Due to the Lack of Previous Exposure. *J Infect Dis*. nov 1998;178(s1):S52-4.
17. Deny P, Leport C, Jestin C, Peronne C, Bricaire F, Vilde JL. Étude de la varicelle sur 100 sujets Srilankais immigrés en France. *Médecine Mal Infect*. 1 nov 1986;16(11):595-8.
18. Baba K, Yabuuchi H, Takahashi M, Ogra PL. Immunologic and epidemiologic aspects of varicella infection acquired during infancy and early childhood. *J Pediatr*. 1 juin 1982;100(6):881-5.
19. Gershon AA, Steinberg SP, Gelb L. Clinical reinfection with varicella-zoster virus. *J Infect Dis*. févr 1984;149(2):137-42.
20. Kjersem H, Jepsen S. Varicella among immigrants from the tropics, a health problem. *Scand J Soc Med*. sept 1990;18(3):171-4.
21. Barnett ED, Christiansen D, Figueira M. Seroprevalence of Measles, Rubella, and Varicella in Refugees. *Clin Infect Dis*. 15 août 2002;35(4):403-8.
22. Bouchaud O. Santé des migrants (I) Données générales et accès aux soins. *Rev Prat*. 2019;69(5);545-572
23. National immunisation advisory committee. Catch up schedule updated 9 march 2020 for late entrants in Ireland [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible: <https://www.hse.ie/eng/health/immunisation/hcpinfo/latentrant0320.pdf>
24. Prymula R, Shaw J, Chlibek R, Urbancikova I, Prymulova K. Vaccination in newly arrived immigrants to the European Union. *Vaccine*. 28 août 2018;36(36):5385-90.
25. Biron C, Scanvion A, Saraux-Salaun P, Witte T, Morineau-le Houssine P, Barreau M, et al. Épidémie de varicelle chez des migrants primo-arrivants hébergés en collectivité : intervention in situ par un centre de vaccination. *Médecine Mal Infect*. 1 juin 2019;49(4, Supplement):S125.
26. European Centre for Disease Prevention and Control 2018. Public health guidance on screening and vaccination for infectious diseases in newly arrived migrants within the EU/EEA [Internet]. [cité 18 juin 2020]. Disponible sur: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/public-health-guidance-screening-and-vaccination-infectious-diseases-newly>
27. Figueira M, Christiansen D, Barnett ED. Cost-effectiveness of Serotesting Compared with Universal Immunization for Varicella in Refugee Children from Six Geographic Regions. *J Travel Med*. 8 mars 2006;10(4):203-7.
28. De Valliere S, Cani N, Grossenbacher M, Puig F, Masserey E, Bodenmann P. Comparison of two strategies to prevent varicella outbreaks in housing facilities for asylum seekers. *Int J Infect Dis*. oct 2011;15(10):e716-21.
29. Christiansen D, Barnett ED. Comparison of varicella history with presence of varicella antibody in refugees. *Vaccine*. 22 oct 2004;22(31):4233-7.
30. De Monléon J-V, Regnier F, Ajana F, Baptiste C, Callamand P, Cheymol J, et al. Mise à jour des vaccinations de l'enfant arrivant de l'étranger (adopté, réfugié ou migrant) en France. *Arch Pédiatrie*. 1 mars 2014;21(3):329-34.

31. HCSP. Visite médicale des étrangers primo-arrivants [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2015 mai [cité 14 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=672>
32. Instruction N°DGS/SP1/DGOS/SDR4/DSS/SD2/DGCS/2018/143 du 8 juin 2018 relative à la mise en place du parcours de santé des migrants primo-arrivants. Direction générale de la santé, Direction générale de l'offre de soins, Direction de la sécurité sociale, Direction générale de la cohésion sociale. [Internet]. [cité 14 mai 2020]. Disponible: http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2018/07/cir_43755.pdf
33. Veïsse A, directeur. Soins et accompagnement des migrants/étrangers en situation précaire : guide pratique pour les professionnels. 6 éd. Le Kremlin-Bicêtre: Comité pour la santé des exilés; 2015, 535 p.
34. Seedat F, Hargreaves S, Nellums LB, Ouyang J, Brown M, Friedland JS. How effective are approaches to migrant screening for infectious diseases in Europe? A systematic review. *Lancet Infect Dis.* 2018;18(9):e259-71.

GLOSSAIRE

AC	Anticorps
ACV	Aciclovir
ADN	Acide désoxyribonucléique
ARS	Agence régionale de santé
CAO	Centre d'accueil et d'orientation
CCIRH	Canadian collaboration for immigrant and refugee health
CVI	Centre du voyageur international
DATASAM	Dispositif régional d'appui aux professionnels pour l'accès aux soins des migrants
ECDC	European centre for disease prevention and control
Faibl pos	Faiblement positif
HAS	Haute autorité de santé
HCSP	Haut conseil de la Santé publique
Ig G	Immunoglobulines G
MNA	Mineur(s) non accompagné(s)
MPA	Migrant(s) primo arrivant(s)
M/V	Maladie ou vaccin
Neg	Négatif
OMS	Organisation mondiale de la santé
ORL	Oto rhino laryngologie
PASS	Permanence d'accès aux soins de santé
Pos	Positif
SPILF	Société de pathologie infectieuse de langue française
TROD	Test rapide d'orientation diagnostique
TSP	Taux de séropositivité
TSN	Taux de séronégativité
UE/EEE	Union européenne et de l'Espace économique européen
UI/mL	Unités internationales par millilitre
VIH	Virus de l'immunodéficience humaine
VZV	Varicelle zona virus

ANNEXE 1

Répartition de nos effectifs (N) par pays et zones géographiques			
Afrique australe	6	Comores	3
		Mayotte	3
Afrique centrale	62	Angola	4
		Cameroun	11
		Congo Brazzaville	23
		Gabon	4
		RDC	12
		Tchad	8
Afrique de l'Est	88	Djibouti	5
		Erythrée	3
		Ethiopie	1
		Kenya	1
		Somalie	6
		Soudan	72
Afrique du Nord	31	Algérie	6
		Libye	3
		Maroc	7
		Tunisie	15
Afrique de l'Ouest	350	Burkina Faso	2
		Côte d'Ivoire	57
		Gambie	4
		Guinée Conakry	139
		Guinée Bissau	1
		Mali	117
		Mauritanie	1
		Niger	2
		Nigeria	1
		Sénégal	20
		Sierra Leone	6
Asie centrale	89	Afghanistan	87
		Kazakhstan	2
Asie de l'Est	1	Tibet	1
Asie du Sud	23	Bangladesh	8
		Inde	1
		Pakistan	14
Europe de l'Est	108	Albanie	45
		Arménie	20
		Azerbaïdjan	2
		Géorgie	15
		Kosovo	4
		Russie	10
		Turquie	3
		Ukraine	9
Moyen Orient	9	Egypte	4
		Irak	3
		Iran	2

ANNEXE 2

Sensibilité à la varicelle des migrants par classification climatique

Issu de Greenaway *et al.* (14)

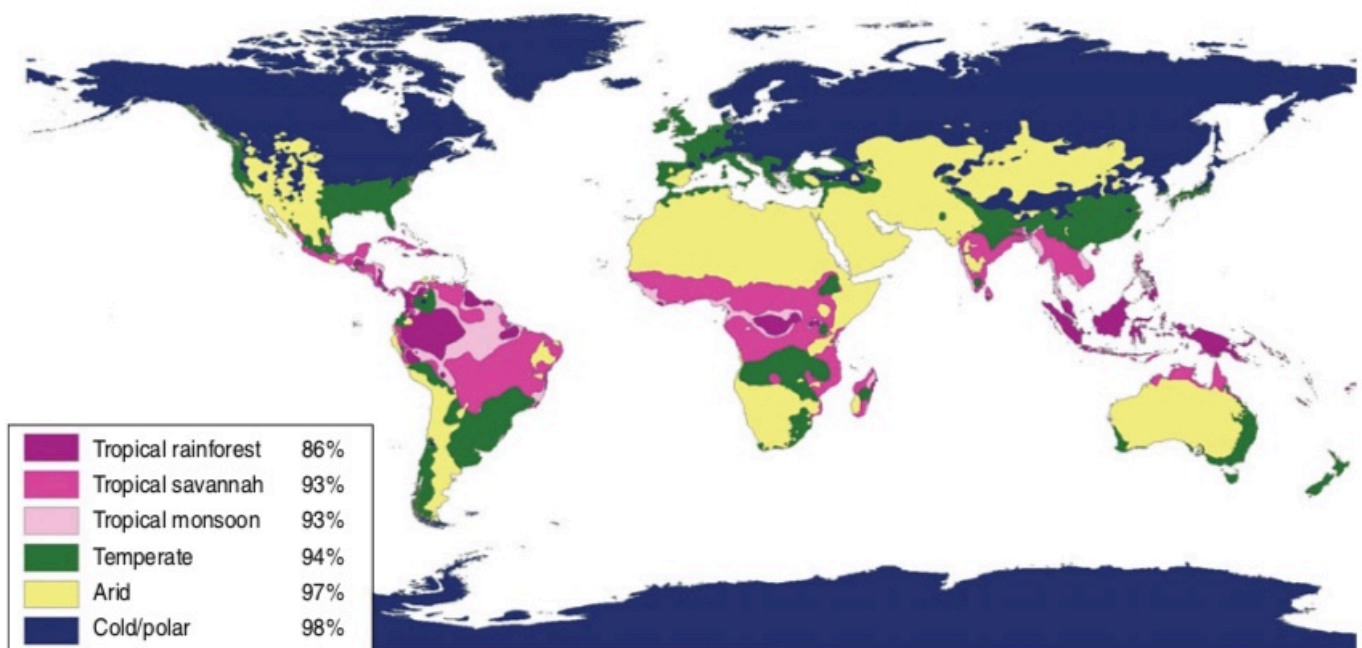


Fig. 1. Varicella susceptibility of migrants by climate classification.

RESUME

Susceptibilité des migrants adultes à la Varicelle : Observation de Septembre 2016 à Décembre 2019 au Centre du voyageur international de Lorient et Recherche bibliographique

Depuis 2011, l'Europe fait face à un afflux massif de réfugiés et à de nombreuses épidémies de varicelle se déclarant parmi eux. Cette étude concerne la susceptibilité des migrants adultes à la varicelle. Elle évaluait le taux de séropositivité et le titre d'anticorps médian pour la varicelle par origine géographique chez les migrants primo arrivants de 12 à 40 ans. Elle a été réalisée de Septembre 2016 à Décembre 2019 au Centre du voyageur international de Lorient. Notre population incluse se constituait de 767 patients de 17 ans d'âge médian, dont 82% d'hommes. Le taux de séropositivité à la varicelle (TSP au VZV) dans notre population globale était de 86,8%, avec un titre d'anticorps (AC) médian de 1,74 UI/mL. Pour notre groupe majoritaire « Afrique de l'Ouest » (45,6%), le TSP au VZV était de 88,9% avec un titre d'AC médian de 1,74 UI/mL. Aucun lien significatif n'a été retrouvé entre sexe, âge et TSP au VZV dans ce groupe. Plusieurs facteurs de risque de sensibilité à la varicelle chez les migrants adultes sont reconnus : provenance d'un pays tropical, jeune âge, arrivée récente, grande précarité, groupes à risque, défaut de couverture vaccinale et d'accès aux soins, difficultés de mise en place des actions de prévention. Limiter ce risque épidémique majoré et son impact socio-économique constitue un défi particulier de Santé publique pour les pays hôtes. Des propositions et des moyens sont nécessaires à l'échelle européenne pour favoriser un accès équitable aux soins, élaborer une stratégie de rattrapage vaccinal adaptée et l'intégrer dans un bilan de santé universel.

Mots clés : Varicelle, Maladies transmissibles, Migrants, Primo arrivants, Accès aux soins, Bilan de santé, Rattrapage vaccinal.

Susceptibility of adult migrants to Varicella: Observations from September 2016 to December 2019 at the Lorient International Traveler Centre and Bibliographic research.

Since 2011, Europe has faced a massive influx of refugees and numerous varicella outbreaks among them. The focus of this study is the susceptibility of adult migrants to varicella. It assessed the seropositivity rate and the median antibody titer for varicella by geographic origin in newcomers aged 12 to 40. It was carried out from September 2016 to December 2019 at the Lorient International Traveler Centre. Our population included 767 patients with a median age of 17 years; 82% were men. Varicella seropositivity rate (VZV SPR) in our overall population was 86.8%, with a median antibody titer of 1.74 IU/mL. For our majority group "West Africa" (45.6%), the VZV SPR was 88.9% with a median antibody titer of 1.74 IU/mL. No significant link was found between sex, age and VZV SPR in this group. Several risk factors for varicella sensitivity in adult migrants were recognised: originating from a tropical country, younger age, recent arrival, higher level of insecurity, risk groups, lack of vaccination coverage and access to healthcare, difficulties in setting up prevention actions. Limiting this increased epidemic risk and its socio-economic impact constitutes a particular public health challenge for the host countries. Proposals and resources are needed at a European level to promote equitable access to healthcare, develop an appropriate vaccine catch-up strategy and integrate it into a universal health check-up.

Keywords: Varicella, Chickenpox, Communicable diseases, Migrants, Newcomers, Access to healthcare, Health check-up, Vaccine catch-up.