



## ORIGINAL ARTICLE

# Affections à potentiel malin de la muqueuse buccale – Évaluation des connaissances des étudiants de premier cycle de chirurgie dentaire ainsi que de leur opinion concernant une formation future à ce sujet.

Vlaho Brailo<sup>1</sup>  | Marcio Diniz Freitas<sup>2</sup> | Jacobo Limeres Posse<sup>2</sup> | Luis Monteiro<sup>3</sup> | Luis Martins Silva<sup>3</sup> | Jean-Cristophe Fricain<sup>4</sup> | Sylvain Catros<sup>4</sup> | Mathilde Fénelon<sup>4</sup> | Giovanni Lodi<sup>5</sup> | Raj Ariyaratnam<sup>6</sup> | Vignesh Murthy<sup>7</sup> | Ross Keat<sup>8</sup> | Richard James Cook<sup>9</sup> | Michael P. Escudier<sup>9</sup> | Kristina Horvat<sup>1</sup> | Niccolò Lombardi<sup>5</sup>  | Barbara Carey<sup>7</sup> | Rui Albuquerque<sup>7,9</sup>

<sup>1</sup>School of Dental Medicine, University of Zagreb, Zagreb, Croatia

<sup>2</sup>School of Medicine and Dentistry, University Santiago de Compostela, Santiago, Spain

<sup>3</sup>CESPU University, Gandra, Portugal

<sup>4</sup>University of Bordeaux, Bordeaux, France

<sup>5</sup>Università Degli Studi di Milano, Milan, Italy

<sup>6</sup>University of Manchester, Manchester, UK

<sup>7</sup>Department of Oral Medicine, Guy's & St Thomas' NHS Foundation Trust (GSTT), Guy's Hospital, London, UK

<sup>8</sup>St Helens & Knowsley Teaching Hospitals NHS Trust, Manchester, UK

<sup>9</sup>Oral Medicine, Faculty of Dentistry, Oral & Craniofacial Sciences, King's College London, London, UK

## Correspondence

Vlaho Brailo, Department of Oral Medicine, University of Zagreb, School of Dental Medicine, Gundulićeva 5, HR-10000 Zagreb, Croatia.  
Email: [brailo@sfzg.hr](mailto:brailo@sfzg.hr)

## Funding information

European Union's Erasmus + Programme "Oral Potentially Malignant Disorders: Healthcare Professionals Training", Grant/Award Number: 2020-1-UK01-KA202-078917

## Abstract

**Introduction:** L'objectif de cette étude était d'évaluer les connaissances et l'expérience clinique des affections à potentiel malin de la muqueuse buccale (APM) chez les étudiants en premier cycle de chirurgie dentaire dans six pays européens (Croatie, France, Italie, Portugal, Espagne et Royaume-Uni) et d'évaluer leur opinion et leur préférence quant à une formation future sur ce sujet. Un objectif secondaire était d'identifier les lacunes dans les connaissances et la pratique clinique des étudiants. L'étude faisait partie du projet Erasmus+ "Oral Potentially Malignant Disorders: Healthcare Professionals Training" (Grant No: 2020-1-UK01-KA202-078917).

**Materials and Methods:** Un questionnaire en ligne a été distribué à tous les étudiants de dernière année dans les six universités partenaires. Il se composait de quatre parties évaluant : (1) leurs connaissances sur les APM, (2) leur expérience clinique avec ce type de patients, (3) une auto-évaluation de leurs compétences dans la gestion des APM et (4) leurs préférences en matière de formation future.

**Results:** Deux cent soixante étudiants en dernière année de médecine dentaire au sein d'une des six universités partenaires ont répondu au questionnaire. Les taux de réponse variaient de 12% à 92% selon les universités partenaires. Des différences significatives en termes d'expérience clinique et de connaissances ont été constatées entre les étudiants. Les étudiants ayant une plus grande expérience clinique des APM ont évalué leurs connaissances et leurs compétences dans la gestion des APM à un niveau plus élevé que les étudiants ayant moins d'expérience clinique. La majorité des étudiants étaient intéressés par une formation future sur les APM, de préférence par le biais de courtes vidéos éducatives.

**Conclusion:** La majorité des étudiants ont reçu des enseignements théoriques sur les APM au cours de leurs études de premier cycle, mais tous n'ont pas été confrontés à ce type de patients lors de leur pratique clinique. Les étudiants étaient ouverts à une formation complémentaire sur les APM. D'importantes lacunes dans leurs connaissances ont été identifiées et la plateforme d'apprentissage en ligne ainsi que le livre électronique qui sont en cours de développement par les institutions partenaires devraient améliorer les connaissances générales sur les APM.

[Correction added on 20 September 2022 after first online publication: Affiliation 8 was updated in this version]

This is an open access article under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivs](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) License, which permits use and distribution in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non-commercial and no modifications or adaptations are made.  
© 2022 The Authors. *European Journal of Dental Education* published by John Wiley & Sons Ltd.

**MOTS CLÉS**

Étudiants dentaires, enseignement, transformation maligne, cancer buccal, lésions à potentiel malin de la muqueuse buccale

## 1 | INTRODUCTION

Les affections à potentiel malin de la muqueuse buccale (APM) sont définies comme "toute anomalie de la muqueuse buccale associée à un risque statistiquement accru de développer un cancer buccal".<sup>1</sup> Les APM sont un groupe cliniquement hétérogène de lésions dont la prévalence, la présentation clinique, les modalités de traitement et les taux de transformation maligne (TTM) diffèrent. En raison de la faible prévalence inférieure à 1% dans la population générale, les APM ne sont pas fréquemment rencontrées par les professionnels de la santé (PS), en particulier en omnipratique dentaire.<sup>2</sup> En raison de leur évolution clinique potentiellement grave, les chirurgiens-dentistes doivent posséder les connaissances et les compétences nécessaires pour reconnaître les lésions buccales suspectes et pouvoir adresser ces patients. La littérature actuelle suggère que ce n'est pas le cas actuellement, que ce soit pour les chirurgiens-dentistes (CD) futurs ou en activité. Les CD omnipraticiens manquent souvent de connaissances sur l'étiologie, les facteurs de risque, l'aspect clinique et les modalités de traitement, ainsi que de compétences et d'expérience pour effectuer un examen clinique de la muqueuse buccale.<sup>3-6</sup> Bien que les CD aient un niveau de connaissances et de compétences cliniques plus élevé que les médecins généralistes sur le sujet, la nécessité d'une éducation et d'une formation supplémentaires est bien reconnue. Une récente revue systématique de la littérature le souligne encore davantage.<sup>7</sup>

Six unités de médecine orale universitaires en Europe (King's College London, Royaume-Uni, Université CESPU, Portugal, Université de Bordeaux, France, Université de Milan, Italie, Université de Saint-Jacques-de-Compostelle, Espagne, et Université de Zagreb, Croatie) ont participé à un projet Erasmus+ intitulé "Oral Potentially Malignant Disorders Healthcare Professionals Training" (subvention n° 2020-1-UK01-KA202-078917). L'objectif de ce projet de deux ans (du 31 décembre 2020 au 30 décembre 2022) était de créer une ressource en ligne/un outil d'apprentissage en ligne pour les professionnels de la santé (HCP) englobant tous les aspects pertinents de la prise en charge des patients atteints de APM de la muqueuse buccale. Cet outil d'apprentissage en ligne sera composé de plusieurs modules couvrant les sujets suivants : présentation clinique, diagnostic, diagnostics différentiels, traitement et suivi des APM. L'outil d'apprentissage en ligne sera mis gratuitement à disposition des professionnels de santé de toute l'Europe et sera accessible dans toutes les langues des partenaires (anglais, français, italien, croate, portugais et espagnol). Avant de créer l'outil d'apprentissage en ligne, les investigateurs ont cherché à évaluer le niveau actuel de compétence en matière de APM parmi les futurs CD. L'objectif était d'étudier les connaissances et l'expérience clinique des APM parmi les étudiants dentaires de

premier cycle. L'objectif secondaire était d'identifier les lacunes en matière de connaissances et de pratique clinique afin de déterminer les besoins de formation.

## 2 | MATÉRIEL S ET MÉTHODES

L'étude faisait partie d'un projet Erasmus+ "Oral Potentially Malignant Disorders : Healthcare Professionals Training " (subvention n° 2020-1-UK01-KA202-078917). L'approbation éthique a été obtenue par le coordinateur de cette enquête (Université de Zagreb, Croatie) ainsi que par un comité d'éthique interne à chacune des cinq autres universités impliquées. Des étudiants en dernière année de chirurgie dentaire de toutes les universités partenaires (King's College London, Royaume-Uni, Université CESPU, Portugal, Université de Bordeaux, France, Université de Milan, Italie, Université de Saint Jacques de Compostelle, Espagne, et Université de Zagreb, Croatie) ont participé à l'enquête.

Le questionnaire a été élaboré à l'aide d'un logiciel d'administration d'enquête (Google Forms®). L'enquête était anonyme et ne collectait aucune donnée personnelle des participants. Avant de remplir le questionnaire, les étudiants devaient confirmer qu'ils avaient compris les objectifs de l'étude. La participation à l'enquête se faisait sur la base du volontariat.

Le questionnaire a été conçu sur la base de questionnaires similaires utilisés dans de précédentes études.<sup>4,8-10</sup> Les questions ont été reformulées jusqu'à ce qu'un consensus soit obtenu entre tous les partenaires.

Le questionnaire se composait de quatre parties. Dans la première partie, des données générales sur les caractéristiques démographiques ont été recueillies (sexe et pays). Dans la deuxième partie, les étudiants ont évalué leur expérience clinique et leur compétence pour diagnostiquer les APM sur une échelle de Likert en 5 points (1 - médiocre, 5 - excellent, 1 - complètement inadéquat et 5 - complètement adéquat). La troisième partie reposait sur des questions à choix multiples afin de recueillir l'avis des étudiants concernant de futures stratégies d'enseignement sur les APM, leurs modalités d'apprentissage et d'évaluation des connaissances. Dans la partie 4, les connaissances des étudiants concernant les facteurs de risque, les manifestations cliniques, la transformation maligne et la classification des APM ont été évaluées par des questions à choix multiples. Les scores de connaissances individuels ont été calculés comme la somme des résultats corrects obtenus à cette partie par chaque étudiant.

Les données ont été regroupées sur Microsoft Excel® et stockées dans un dossier en ligne partagé et sécurisé (Google Drive®). La fonction "Rechercher et remplacer" a été utilisée pour le codage des données afin d'éliminer les erreurs qui auraient pu se produire lors de la saisie manuelle. La version 11 de SPSS® a été utilisé pour l'analyse statistique (réalisée par VB). Le test de Kolmogorov-Smirnov a été utilisé pour évaluer si les variables suivaient une loi normale. Les données présentant une distribution non normale, des méthodes non paramétriques ont été utilisées pour l'analyse. Les variables nominales ont été exprimées sous forme de pourcentage et les variables continues sous forme de médiane (intervalle interquartile [IQR]).

Les différences entre les variables nominales ont été évaluées par le test du  $\chi^2$  et les différences entre les variables continues ont été évaluées par le test de Kruskal-Wallis ou de Mann-Whitney. La corrélation des rangs de Spearman a été utilisée pour évaluer la

relation entre les connaissances individuelles et la perception qu'avait l'étudiant de ses connaissances et de ses compétences concernant les APM. Une valeur  $p$  inférieure à 0,05 ( $p < 0,05$ ) a été considérée comme statistiquement significative.

### 3 | RESULTATS

#### 3.1 | Données démographiques

Deux cent soixante étudiants en dernière année de médecine dentaire issus des six universités partenaires ont répondu au questionnaire. Les taux de réponse variaient de 12 % à 92 % entre les universités partenaires (Tableau 1). Les détails sur les participants sont présentés dans le tableau 1. Des différences significatives de sexe ont été observées entre les pays ( $p < 0,0001$ ). Les femmes étaient les plus représentées en Croatie (64 ; 92,8%) et les moins représentées en France (25, 27,8%). Les hommes étaient les plus représentés au Royaume-Uni (13 ; 50%) et les moins représentés en Croatie (5 ; 7,2%).

#### 3.2 | Expérience clinique

L'expérience clinique des étudiants est présentée dans le tableau 2. Presque tous les étudiants (257/260 ; 98,8%) ont reçu un enseignement sur les APM au cours de leur formation dentaire de premier cycle. Des différences significatives entre les pays ont été observées. La proportion d'étudiants effectuant systématiquement un examen des tissus mous de la cavité buccale des patients variait de 50 % à 100 %. Cent soixante-cinq (65%) étudiants avaient déjà examiné un patient atteint d'une APM. La proportion d'étudiants ayant examiné un patient atteint d'un cancer de la cavité buccale variait de 11,1% à 79,7%. Jusqu'à 82,6 % des étudiants (fourchette 31,1 %-82,6 %) avaient pu observer une biopsie d'une lésion buccale, jusqu'à 76,7 % (fourchette 11,1 %-76,7 %) avaient été aide-opérateur pour une biopsie d'une lésion buccale et jusqu'à 42,9 % (fourchette 0 %-42,9 %) avaient effectué une biopsie d'une lésion buccale. Bien que la majorité des étudiants (190 ; 73,4 %) adresseraient leurs patients à un service de médecine orale s'ils soupçonnaient une APM, une différence statistiquement significative entre les pays a été observée ( $p < 0,0001$ ).

#### 3.3 | Auto-évaluation des connaissances et des compétences

La perception qu'ont les étudiants de leurs propres connaissances et compétences concernant les APM est illustrée figure 1. Sur une échelle de Likert en 5 points (1 = médiocre, 5 = excellent), les étudiants ont évalué leurs connaissances actuelles des facteurs de risque et de l'étiologie des APM comme très bonnes (4) et leurs connaissances des caractéristiques cliniques des APM comme bonnes (3). Les étudiants ont évalué leur capacité à identifier et à diagnostiquer les APM comme bonne (3) sur une échelle de 5 points (1 = complètement inadéquat, 5 = complètement adéquat). Une différence significative dans les connaissances auto-perçues a été observée entre les pays. Une différence significative a également été observée en ce qui concerne l'expérience clinique. Les étudiants qui ont effectué un examen systématique de routine des tissus mous sur leurs patients, qui ont examiné un patient atteint d'une OPMD, qui ont examiné un patient atteint d'un cancer de la bouche et qui ont observé, assisté ou effectué une biopsie d'une lésion buccale ont évalué leurs connaissances et leurs compétences de manière significativement plus élevée que les étudiants qui n'ont pas bénéficié de ces expériences cliniques.

#### 3.4 | Formations futures sur les APM

Les données concernant les stratégies d'enseignement pour de futures formations, leurs modalités d'apprentissage et les préférences d'évaluation sont présentées dans le tableau 3. La majorité des étudiants (252 ; 97,3 %) ont exprimé le désir de poursuivre leur formation sur les APM (de 88,5 % à 100 %). Des différences significatives entre les pays ont été observées ( $p = 0,046$ ). La méthode d'apprentissage préconisée était sous forme de courtes vidéos (jusqu'à 5 min), sans aucune différence significative entre les étudiants des différents pays ( $p = 0,096$ ). Une évaluation par le biais d'un questionnaire en ligne était la méthode d'évaluation privilégiée par 131/260 (50,4 %) des étudiants. Une différence significative entre les pays a été observée ( $p < 0,0001$ ).

**TABLE 1** Données démographiques des étudiants ayant participé à l'enquête.

Sexe N		Différence entre hommes et femmes p
Homme	75 (28.8)	N/A
Femme	150 (57.7)	
Non renseigné	35 (13.5)	
Pays N (taux de réponse %)		
Croatie	69 (72.6)	<.0001*
France	90 (91)	
Italie	43 (71.7)	
Portugal	14 (12)	
Espagne	18 (45)	
Royaume-Uni	26 (15.8)	

\*Différence Significative ( $p < .05$ ).

**TABLE 2** Expérience clinique des étudiants concernant les APM et auto-évaluation de leurs connaissances et compétences pour diagnostiquer une APM.

Expérience clinique	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	p
Au cours de vos études et de votre formation universitaire de premier cycle, avez-vous bénéficié de formation au sujet des APM? N (%)								
Oui	69 (100)	90 (100)	43 (100)	14 (100)	18 (100)	23 (88.5)	257 (98.8)	NA
Non	0	0	0	0	0	3 (11.5)	3 (1.2)	
Inspectez-vous systématiquement les tissus mous de la cavité buccale chez vos patients? N (%)								
Oui	50 (72.5)	45 (50)	31 (72.1)	10 (71.4)	18 (100)	21 (80.8)	175 (67.3)	<.0001*
Non	19 (27.5)	45 (50)	12 (27.9)	4 (28.6)	0	5 (19.2)	85 (32.7)	
Avez-vous déjà examiné un patient présentant une APM? N (%)								
Oui	65 (94.2)	39 (43.3)	34 (79.1)	9 (64.3)	6 (33.3)	16 (61.5)	169 (65)	<.0001*
Non	4 (5.8)	51 (56.7)	9 (20.9)	5 (35.7)	12 (66.7)	10 (38.5)	91 (35)	
Avez-vous déjà examiné un patient présentant un cancer de la cavité buccale? N (%)								
Oui	55 (79.7)	21 (23.3)	22 (51.2)	6 (42.9)	2 (11.1)	6 (23.1)	112 (43.1)	<.0001*
Non	14 (20.3)	69 (76.7)	21 (48.8)	8 (57.1)	16 (88.9)	20 (76.9)	148 (56.9)	
Avez-vous déjà observé une biopsie de la muqueuse buccale?? N (%)								
Oui	57 (82.6)	28 (31.1)	35 (81.4)	8 (57.1)	7 (38.9)	15 (57.7)	150 (57.7)	<.0001*
Non	12 (17.4)	62 (68.9)	8 (18.6)	6 (42.9)	11 (61.1)	11 (42.3)	110 (42.3)	
Avez-vous déjà fait l'aide opératoire pour une biopsie de la muqueuse buccale? N (%)								
Oui	39 (56.5)	30 (33.3)	33 (76.7)	8 (57.1)	2 (11.1)	8 (30.8)	120 (46.2)	<.0001*
Non	30 (43.5)	60 (66.7)	10 (23.3)	6 (42.9)	16 (88.9)	18 (69.2)	140 (53.8)	
Avez-vous déjà réalisé une biopsie de la muqueuse buccale? N (%)								
Oui	1 (1.4)	3 (3.4)	7 (16.3)	6 (42.9)	0	4 (15.4)	21 (8.1)	<.0001*
Non	68 (98.6)	86 (96.6)	36 (83.7)	8 (57.1)	18	22 (84.6)	239 (91.9)	
Pensez-vous que vous êtes compétent pour diagnostiquer une APM? N (%)								
Oui	54 (78.3)	45 (50)	19 (44.2)	5 (35.7)	16 (88.9)	10 (38.5)	149 (57.3)	<.0001*
Non	15 (21.7)	45 (50)	24 (56.8)	9 (64.3)	2 (11.1)	16 (61.5)	111 (42.7)	
A qui adresseriez-vous votre patient si vous suspectiez une APM? N (%)								
Médecine orale	67 (97.1)	37 (41.1)	40(93)	9 (64.3)	17 (94.4)	20 (80)	190 (73.4)	<.0001*
Chirurgie orale	1 (1.4)	41 (45.6)	1 (2.3)	2 (14.3)	0	1 (4)	46 (17.8)	
Chirurgie maxillofaciale	1 (1.4)	6 (6.7)	2 (4.7)	1 (7.1)	1 (5.6)	3 (12)	14 (5.4)	
ORL	0	4 (4.4)	0	1 (7.1)	0	1 (4)	6 (2.3)	
Autre	0	2 (2.2)	0	1 (7.1)	0	0	3 (1.2)	

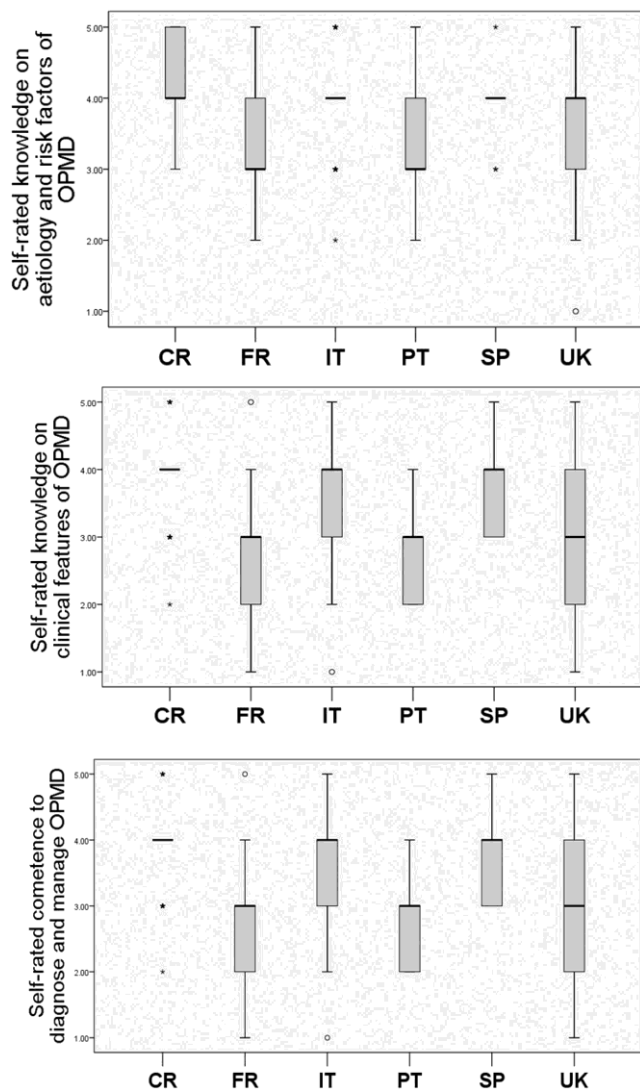
\* Différence Significative ( $p < .05$ ).

### 3.5 | Synthèse des connaissances sur les APM

Les connaissances des étudiants concernant les APM sont représentées dans le [Tableau 4](#). La leucoplasie orale (LO), le lichen plan buccal (LPB), l'érythroplasie et la leucoplasie verruqueuse proliférative (PVL) ont été correctement classés comme APM par la majorité des étudiants (242 (93,4%), 218 (83,8%), 219 (84,2%) et 220 (84,6%), respectivement). La maladie du greffon contre l'hôte (GVHD), les lésions lichénoïdes orales (LLO), le lupus discoïde buccal (LDB) et la fibrose orale sous-muqueuse (FOSM) ont été classés moins fréquemment parmi les APM (36(13,8%), 72(27,7%), 68(26,2%) et 103(39,6%), respectivement).

Le tabagisme était le seul facteur de risque identifié par 100% des étudiants. Les autres facteurs de risque, notamment la consommation d'alcool, l'exposition aux UV et la mastication de chique de bétel, ont été identifiés par une plus faible proportion d'étudiants (238/260 (93,3 %), 204 (78,5 %) et 202 (77,7 %), respectivement). Cert soixante-treize étudiants (173/260 ; 66,8 %) ont su distinguer tous les signes précoces des cancers de la cavité buccale. Les taux de transformation maligne (TTM) les mieux connus des étudiants concernaient le LPO avec 169/260 (61,6%) étudiants. 34,4 % (88/260) et 16,9 % (44/260) ont indiqué le taux de transformation maligne de la LO et de la PVL. 36,7% (95/260) des étudiants ont réussi à identifier la mastication de la chique de bétel comme le principal facteur étiologique du développement de la FOSM. La lèvre inférieure a été reconnue comme le siège principal pour le développement de la chéilite actinique par 75,1% (193/280) des étudiants. En ce qui concerne les facteurs de risque de transformation

aligne des LO, l'aspect non homogène a été reconnu par la majorité des étudiants (245 ; 94,6%), tandis que le sexe féminin était le facteur de risque le plus faiblement identifié (148 ; 57,1%). Un plus petit sous-ensemble d'étudiants a correctement identifié la dysplasie sévère et le carcinome invasif comme les résultats histologiques les plus fréquents dans l'érythroplasie buccale (134/260 ; 51,5% et 73/260 ; 28,1%, respectivement). Cent cinquante étudiants (150/260 ; 58,4 %) ont su dire que la présentation clinique la plus courante du LED est une hyperkératose diffuse avec atrophie centrale. Des différences significatives entre les pays ont été constatées dans presque toutes les réponses.



**FIGURE 1** Auto-évaluation des connaissances et des compétences des étudiants concernant les APM selon les pays

### 3.6 | Connaissances des APM

Les connaissances individuelles ont été évaluées en additionnant toutes les réponses correctes obtenues par chaque étudiant. Le score total était de 25. Le score minimum de connaissances individuelles obtenu par un élève était de sept et le score maximum de 24. Le score médian des connaissances individuelles était de 16 (14-18). Des différences significatives entre les pays ont été observées ( $p < .0001$ ) (Figure 2).

Une différence significative dans les scores de connaissances a été trouvée en fonction de l'expérience clinique: les étudiants qui effectuaient régulièrement un examen clinique des tissus mous avaient de meilleures connaissances que ceux qui ne l'effectuaient pas (17 (14-19) contre 15 (14-16) ;  $p < 0,0001$ ), les étudiants qui ont déjà examiné un patient présentant une APM avaient de meilleures connaissances que ceux qui ne l'ont pas fait (16 (14-19) contre 15 (13-17) ;  $p < 0,0001$ ). 15 (13-17) ;  $p < 0,0001$ ), les étudiants qui ont examiné un patient atteint d'un cancer de la cavité

buccale avaient des connaissances plus élevées que les étudiants qui ne l'ont pas fait (17 (14-19) vs. 15 (14-17) ;  $p = 0,004$ ) et les étudiants qui ont déjà pu voir une biopsie d'une lésion buccale avaient un niveau de connaissances plus élevé que les étudiants qui n'ont pas pu observer cet acte (16 (15-18,75) vs. 15 (13-17) ;  $p = 0,001$ ). Il n'y avait pas de différence significative entre les étudiants qui avaient fait l'aide opératoire pour une biopsie d'une lésion buccale et ceux qui ne l'avaient pas fait (16 (14-18) vs. 14 (15-18) ;  $p = .055$ ). Les étudiants qui se sentaient compétents pour diagnostiquer une APM avaient des connaissances plus élevées que ceux qui ne se sentaient pas compétents pour diagnostiquer une APM (17 (15-19) vs. 15 (13-17) ;  $p < .0001$ ).

### 3.7 | Relation entre le score de connaissances individuel et l'auto-évaluation des connaissances et des compétences des étudiants concernant les APM

Une corrélation statistiquement significative a été mise en évidence entre le score de connaissance individuel et l'auto-évaluation faite par les étudiants concernant leurs connaissances sur l'étiologie et des facteurs de risque des APM ( $r = .398$  ;  $p < .0001$ ). De même, une corrélation statistiquement significative entre le score de connaissance individuel et la connaissance auto-évaluée de l'étiologie et des caractéristiques cliniques des APM a également été trouvée ( $r = 0,468$  ;  $p < 0,0001$ ). Enfin, une association statistiquement significative a été observée entre le score de connaissances individuelles et la compétence auto-évaluée pour identifier et diagnostiquer une APM ( $r = .412$  ;  $p < .0001$ ) (Table 5).

## 4 | DISCUSSION

À notre connaissance, il s'agit de la première étude internationale évaluant les connaissances, les compétences et les préférences en matière de formation sur les APM. Les études précédentes qui ont évalué les connaissances et/ou les compétences des chirurgiens-dentistes ou des étudiants en premier cycle dentaire ont été réalisées dans une seule université ou un seul pays.<sup>6,8-12</sup> Cette étude a révélé des différences significatives entre les pays européens en ce qui concerne les connaissances et l'expérience clinique des étudiants sur les APM. De plus, cette étude a mis en évidence d'importantes lacunes concernant leurs connaissances qui devront être prises en compte pour l'élaboration et la conception des futures programmes de formation.

La majorité des étudiants (257/260 ; 98,8 %) a déclaré avoir reçu un enseignement sur les APM au cours de leurs études de premier cycle et de leur formation. D'après nos résultats, un tiers des étudiants n'ont pas eu d'expérience clinique concernant les APM. Près des deux tiers (169/260 ; 65 %) ont rencontré un patient présentant une APM au cours de leur formation clinique et moins de la moitié (112/260 ; 43,1 %) ont examiné un patient atteint d'un cancer de la cavité buccale.

**TABLE 3** Préférences des étudiants en matière de formation future sur les APM

	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	<i>p</i>
Êtes-vous intéressé par une mise à jour de vos connaissances et de vos compétences en matière de diagnostic et de prise en charge des APM? <i>N</i> (%)								
Oui	69 (100)	88 (97.8)	40 (97.8)	14 (100)	18 (100)	23 (88.5)	252 (97.3)	.046*
Non	0	2(2.2)	2 (4.8)	0	0	3 (11.5)	7 (2.7)	
Parmi les méthodes d'apprentissage énumérées, quelle méthode préférez-vous ?? <i>N</i> (%)								
Informations sur support papier (brochures d'information, livres, etc.)	10 (14.5)	8 (8.9)	4 (9.5)	2 (14.3)	2 (11.1)	0	26 (10.1)	.096
Informations sur les médias (y compris les réseaux sociaux)	4 (5.8)	2 (2.2)	4 (9.5)	0	0	1 (4)	11 (4.3)	
Articles scientifiques	3 (4.3)	2 (2.2)	1 (2.4)	0	2 (11.1)	0	8 (3.1)	
Livres numériques	2 (2.9)	1 (1.1)	1 (2.4)	0	1 (5.6)	1 (4.)	6 (2.3)	
Infographies	0	2 (2.2)	1 (2.4)	1 (7.1)	0	2 (8)	6 (2.3)	
Cours magistraux	10 (14.5)	19 (21.1)	6 (14.3)	7 (50)	4 (22.2)	3 (12)	49 (19)	
Conférences en lignes en direct	6 (8.7)	2 (2.2)	5 (11.9)	2 (14.3)	0	1 (4)	16 (6.2)	
Course en ligne	2 (2.9)	3 (3.3)	6 (14.3)	0	1 (5.6)	2 (8)	14 (5.4)	
Ateliers/séminaires en ligne	5 (7.2)	8 (8.9)	1 (2.4)	1 (7.1)	2 (11.1)	1 (4)	18 (7)	
Quizz sur des cas cliniques	10 (14.5)	18 (20)	2 (4.8)	0	3 (16.7)	5 (20)	38 (14.7)	
Courtes (jusqu'à 5 min.) vidéos éducatives (portail vidéo)	17 (24.6)	25 (27.8)	11 (26.2)	1 (7.1)	3 (16.7)	9 (36)	66 (25.7)	
Comment souhaitez-vous évaluer vos acquis? <i>N</i> (%)								
Évaluation en présentiel par le tuteur	19 (27.5)	29 (32.2)	14 (32.6)	9 (64.3)	10 (55.6)	4 (15.4)	85 (32.7)	<.0001*
Évaluation par questionnaire en ligne	39 (56.5)	48 (53.3)	15 (34.9)	3 (12.4)	5 (27.8)	21 (80)	131 (50.4)	
Évaluation par les pairs	0	7 (7.8)	10 (23.3)	0	1 (5.6)	0	18 (6.9)	
Auto-évaluation	11 (15.9)	6 (6.7)	4 (9.3)	2 (14.3)	2 (11.1)	1 (3.8)	26 (10)	

\* Difference Significative ( $p < .05$ ).



**TABLE 4** Connaissance sur les APM – résumé des données

	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	p
Quelles lésions appartiennent au groupe des APM (selon les derniers critères de définition) ? N (%)								
Leucoplasie	68 (98.6)	82 (91.1)	41 (95.3)	11 (78.6)	18 (100)	22 (88)	242 (93.4%)	.042*
Stomatite nicotinique / ouranite tabagique	2 (2.9)	16 (17.8)	4 (9.3)	3 (21.4)	7 (38.9)	8 (30.8)	40 (15.4)	<.0001*
Lichen plan oral	68 (98.6)	64 (71.1)	41 (95.3)	11 (78.6)	14 (77.8)	20 (76.9)	218 (83.8)	<.0001*
Lésions lichénoïdes	7 (10.1)	22 (24.4)	21 (48.8)	5 (35.7)	6 (33.3)	11 (42.3)	72 (27.7)	<.0001*
Kératose réactionnelle	4 (5.8)	2 (2.2)	2 (4.7)	2 (14.3)	0	3 (11.5)	13 (5)	.193
Lupus oral discoïde	110 (14.5)	32 (35.6)	7 (16.3)	3 (21.4)	10 (55.6)	6 (23.1)	68 (26.2)	.002*
Ulcération traumatique chronique	34 (49.3)	8 (8.9)	6 (14)	5 (35.7)	6 (33.3)	4 (15.4)	63 (24.2)	<.0001*
Fibrose orale sous muqueuse	44 (63.8)	10 (11.1)	17 (39.5)	4 (28.6)	9 (50)	19 (73.1)	103 (39.6)	<.0001*
Chéilite actinique	61 (88.4)	59 (65.6)	16 (37.2)	5 (35.7)	16 (88.9)	7 (29.6)	164 (63.1)	<.0001*
Erythroplasie	69 (100)	62 (68.9)	42 (97.7)	13 (92.9)	16 (88.9)	17 (65.4)	219 (84.2)	<.0001*
Candidose chronique	23 (33.3)	6 (6.7)	7 (16.3)	1 (7.1)	9 (50)	10 (38.5)	56 (21.5)	<.0001*
Leucoplasie verruqueuse proliférative	55 (79.7)	82 (91.1)	39 (90.7)	11 (78.6)	15 (83.3)	18 (69.2)	220 (84.6)	.061
Coandidose pseudo-membraneuse	4 (5.8)	4 (4.4)	5 (11.6)	0	5 (27.8)	4 (15.4)	22 (8.5)	.012*
Maladie du greffon contre l'hôte	3 (4.3)	13 (14.4)	12 (27.9)	2 (14.3)	2 (11.1)	4 (15.4)	36 (13.8)	.028*
Quels sont les facteurs de risque des APM ? Sélectionnez quatre réponses N (%)								
Tabac	69 (100)	90 (100)	43 (100)	14 (100)	18 (100)	26 (100)	260 (100)	N/A
Mâcher de la chique de bétel	49 (71)	74 (82.2)	32 (74.4)	6 (42.9)	16 (88.9)	25 (96.2)	202 (77.7)	.002*
Traumatisme chronique	49 (71)	8 (8.9)	25 (58.1)	9 (64.3)	10 (55.6)	6 (23.1)	107 (41.2)	<.0001*
Exposition aux UV	49 (71)	84 (93.3)	25 (58.1)	11 (78.6)	15 (83.3)	20 (76.9)	204 (78.5)	<.0001*
Prothèses dentaires mal ajustées	10 (14.5)	4 (4.4)	10 (23.3)	5 (35.7)	2 (11.1)	0	31 (11.9)	.001*
Consommation d'alcool	62 (88.9)	88 (97.8)	37 (86)	13 (92.9)	15 (83.3)	23 (88.5)	238 (93.3)	.007*
Maladie parodontale chronique	3 (4.3)	7 (7.8)	4 (9.3)	3 (21.4)	1 (5.6)	1 (3.8)	19 (7.3)	.322
Quelles sont les lésions muqueuses qui peuvent être considérées comme un signe précoce de cancer de la cavité buccale ? N (%)								
Plaque rouge	1 (1.5)	6 (6.7)	4 (9.3)	1 (7.1)	0	1 (3.8)	13 (5)	<.0001*
Ulcération persistante	2 (2.9)	32 (35.6)	6 (14)	3 (21.5)	3 (16.7)	3 (11.5)	49 (18.9)	
Lésion rouge et blanche	6 (8.8)	2 (2.2)	0	0	0	0	8 (3.1)	
Aspect granuleux de la muqueuse	0	3 (3.3)	0	0	0	0	3 (1.2)	
Induration à la palpation	0	11 (12.2)	1 (2.3)	1 (7.1)	0	0	13 (5)	
Toutes les réponses ci-dessus	59 (86.8)	36 (40)	32 (74.4)	9 (64.3)	15 (83.3)	22 (84.6)	173 (66.8)	
Quel est le taux annuel de transformation maligne du lichen plan buccal ? N (%)								

(Continues)

**TABLE 4** (Continued)

	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	<i>p</i>
<1%	55 (79.7)	46 (51.1)	29 (67.4)	4 (30.8)	8 (44.4)	17 (68)	169 (61.6)	.003*
6%–10%	12 (17.4)	36 (40)	10 (23.3)	5 (38.5)	7 (38.9)	7 (28)	77 (29.9)	
10%–15%	2 (2.9)	7 (7.8)	4 (9.3)	3 (23.1)	3 (16.7)	1 (4)	20 (7.8)	
>20%	0	1 (1.1)	0	1 (7.7)	0	0	2 (0.8)	
Quel est le taux annuel de transformation maligne de la leucoplasie orale? <i>N</i> (%)								
1%–2%	30 (43.5)	16 (17.8)	23 (53.5)	3 (21.4)	2 (11.1)	15 (60)	89 (34.4)	<.0001*
5%–10%	32 (46.4)	42 (46.7)	13 (30.2)	6 (42.9)	9 (50.9)	7 (28)	109 (42.1)	
10%–20%	5 (7.2)	26 (28.9)	6 (14)	4 (28.6)	5 (27.8)	2 (8)	48 (18.5)	
20%–50%	2 (2.9)	6 (6.7)	1 (2.3)	1 (7.1)	2 (11.1)	1 (4)	13 (5)	
Quelle proportion de patients chez qui on a diagnostiqué une leucoplasie verruqueuse proliférative finit par développer un cancer de la bouche ?? <i>N</i> (%)								
5%	9 (13)	37 (41.1)	8 (18.6)	2 (14.3)	5 (27.8)	6 (23.1)	67 (25.8)	.008*
10%	34 (49.3)	18 (20)	14 (32.6)	5 (35.7)	4 (22.2)	6 (23.1)	81 (31.2)	
25%	17 (24.6)	19 (21.1)	14 (32.6)	5 (35.7)	4 (22.2)	9 (34.6)	68 (26.2)	
>50%	9 (13)	16 (17.8)	7 (16.3)	2 (14.3)	5 (27.8)	5 (19.2)	44 (16.9)	
Quel est le principal facteur de risque du développement de la fibrose orale sous-muqueuse ?? <i>N</i> (%)								
Tabac	6 (8.7)	22 (24.4)	9 (20.9)	3 (21.4)	4 (22.2)	5 (20)	49 (18.9)	<.0001*
Mâcher de la chique de bétel	44 (63.8)	6 (6.7)	19 (44.2)	2 (14.3)	7 (38.9)	17 (68)	95 (36.7)	
Traumatisme chronique	10 (14.5)	34 (37.8)	8 (18.6)	9 (64.3)	7 (38.9)	2 (8)	70 (27)	
Exposition aux UV	0	4 (4.4)	0	0	0	0	4 (1.5)	
Prothèses dentaires mal ajustées	7 (10.1)	21 (23.3)	7 (16.3)	0	0	1 (4)	36 (13.9)	
Consommation d'alcool	1 (1.4)	3 (3.3)	21 (23.3)	0	0	0	4 (1.5)	
Maladie parodontale chronique	1 (1.4)	0	3 (3.3)	0	0	0	1 (0.4)	
Quel est le site le plus fréquemment touché par la chéilite actinique? <i>N</i> (%)								
Lèvre inférieure	64 (92.8)	62 (68.9)	26 (61.9)	10 (71.4)	18 (100)	13 (54.2)	193 (75.1)	<.0001*
Lèvre supérieure	4 (5.8)	9 (10)	2 (4.8)	1 (7.1)	0	7 (29.2)	23 (8.9)	
Les deux lèvres de manière égale	1 (1.4)	19 (21.1)	14 (33.3)	3 (21.4)	0	4 (16.7)	41 (16)	
Lesquels des éléments suivants sont des facteurs de risque de transformation maligne d'une leucoplasie orale ? Sélectionnez 4 options. <i>N</i> (%)								
Sexe féminin	46 (66.7)	50 (55.6)	20 (46.5)	10 (71.4)	15 (83.3)	7 (28)	148 (57.1)	.02*
Aspect hétérogène	66 (95.7)	84 (93.3)	42 (97.7)	13 (92.9)	18 (100)	22 (88)	245 (94.6)	.484
Taille	57 (82.6)	67 (74.4)	35 (81.4)	10 (71.4)	18 (100)	23 (92)	210 (81.1)	.085
Localisation au niveau du plancher buccal	66 (95.7)	66 (73.3)	40 (93)	14 (100)	18 (100)	20 (80)	224 (86.5)	<.0001*
Localisation sur le palais dur	4 (5.8)	20 (22.2)	8 (18.6)	3 (21.4)	0	9 (36)	44 (17)	.003*
Aspect homogène	2 (2.9)	2 (2.2)	0	1 (7.1)	0	1 (4)	6 (2.3)	.653
Sexe masculin	20 (29)	15 (16.7)	15 (34.9)	2 (14.3)	3 (16.7)	11 (44)	66 (25.5)	.031*

	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	p
Parmi les éléments suivants, quels sont les critères histologiques les plus fréquents en cas d'érythroplasie orale ?								
Dysplasie modérée	20 (29)	35 (38.9)	26 (60.5)	5 (35.7)	9 (50)	12 (46.2)	107 (41.2)	.034*
Dysplasie sévère	50 (72.5)	39 (43.3)	24 (55.8)	7 (50)	11 (61.1)	3 (11.5)	134 (51.5)	<.0001*
Carcinome invasif	33 (47.8)	21 (23.3)	10 (23.3)	4 (28.6)	2 (11.1)	3 (11.5)	73 (28.1)	.001*
Hyperkeratose	12 (17.4)	19 (21.1)	3 (7)	4 (28.6)	5 (27.8)	9 (34.6)	52 (20)	.084
Dysplasie légère	5 (7.2)	23 (25.6)	11 (25.6)	2 (14.3)	3 (16.7)	11 (42.3)	55 (21.2)	.004*
Aucun des éléments mentionnés	0	5 (5.6)	1 (2.3)	1 (7.1)	2 (11.1)	3 (11.5)	12 (4.6)	.118
Quelle est la présentation clinique la plus fréquente du lupus discoïde dans la région buccale et péri-orale ? N (%)								
Hyperkératose en rayon avec atrophie centrale	60 (80.7)	34 (38.2)	28 (66.7)	3 (21.4)	15 (83.2)	10 (40)	150 (58.4)	<.0001*
Tache blanche	1 (1.4)	18 (20.2)	4 (9.5)	0	1 (5.6)	1 (4)	25 (9.7)	
Tache rouge	3 (4.3)	9 (10.1)	5 (11.9)	5 (35.7)	1 (5.6)	3 (12)	26 (10.1)	
Lésion réticulée blanche	4 (5.8)	26 (29.2)	3 (7.1)	6 (42.9)	1 (5.6)	9 (36)	49 (19.1)	
Aucun des éléments mentionnés	1 (1.4)	2 (2.2)	2 (4.8)	0	0	2 (8)	7 (2.7)	

\* Différence significative ( $p < .05$ ).

Des études similaires ont rapporté des différences concernant le contact des étudiants avec des patients atteints de APM (19,4 % à 79 %) et de cancer de la bouche (14,7 % à 20 %) <sup>9,10</sup> Notre étude a montré que plus de la moitié des étudiants ont observé (150/260 ; 57,7 %) ou assisté à une biopsie d'une lésion buccale (120/260 ; 46,2 %), ce qui correspond aux résultats rapportés par d'autres études. <sup>9,10</sup> Peu d'étudiants ont effectué une biopsie de la muqueuse buccale (8,1 %), mais cette proportion varie considérablement d'un pays à l'autre (0 % à 42,9 %). Ces résultats soulignent la nécessité pour les étudiants de prendre en charge plus souvent des patients atteints de APM, car cela a un impact significatif sur leur niveau de confiance concernant la prise en charge des patients atteints de APM et/ou de cancer de la cavité buccale. <sup>11,12</sup> Dans cette étude, les étudiants ayant plus d'expérience clinique ont évalué leur compétence à diagnostiquer et à prendre en charge les APM à un niveau plus élevé que les étudiants qui n'ont pas pris part à ces activités cliniques. Nos résultats montrent qu'il est nécessaire de souligner l'importance de l'examen systématique des tissus mous de la cavité buccale, car il n'a été effectué que par 67,3 % des étudiants (175/260). Cela peut être dû à l'accent mis sur la dentition et les structures de soutien pendant la formation de premier cycle. Des études similaires menées auprès d'étudiants en médecine dentaire ont révélé que l'examen de routine de la muqueuse buccale était effectué par 98%-99% d'entre eux. <sup>8,12</sup> En omnipratique, l'examen de routine de la muqueuse buccale était effectué par 11 à 99% des chirurgiens-dentistes. <sup>7</sup> Comme les chirurgiens-dentistes sont en première ligne pour détecter une lésion buccale suspecte, l'examen de la muqueuse buccale devrait être effectué régulièrement lors de chaque rendez-vous dentaire de routine. Ce projet souligne l'importance de l'examen systématique de la muqueuse buccale chez chaque patient. Comme dans d'autres études, la médecine orale est la spécialité la plus souvent choisie pour adresser ces patients. <sup>8,12</sup> Les différences significatives observées à ce sujet peuvent être attribuées au fait que la médecine orale n'est pas une spécialité dentaire officiellement reconnue dans certains des pays partenaires.

Malgré les différences entre les pays, la majorité des étudiants (88,5%-100%) a déclaré vouloir approfondir leurs connaissances en suivant une formation complémentaire sur les APM. Ceci est encourageant car près de la moitié d'entre eux (111 ; 42,7%) ont déclaré qu'ils ne se sentaient pas compétents pour diagnostiquer une APM. D'autres études s'intéressant aux meilleures modalités d'apprentissage concernant les cancers de la cavité buccale où les brochures d'information étaient la modalité d'apprentissage la plus populaire, les vidéos ont été choisies comme la modalité d'apprentissage préférée. <sup>8,12</sup>

TABLE 4 (Continued)

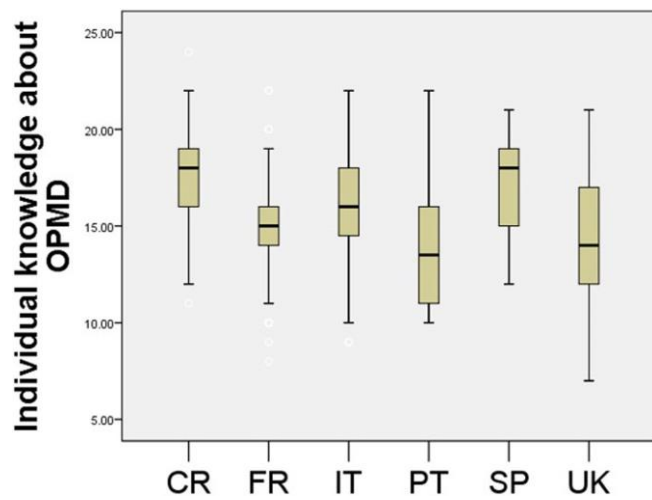


FIGURE 2 Connaissances individuelles des étudiants sur les APM- différence entre les pays

	Corrélation avec le score de connaissances individuelles ( <i>r</i> )	<i>p</i>
Comment évaluez-vous vos connaissances actuelles concernant les facteurs de risque et l'étiologie des APM? (1 - faible et 5 - excellente)	.398	<.0001*
Comment évaluez-vous vos connaissances actuelles concernant les manifestations cliniques des APM? (1 - faible et 5 - excellente)	.468	<.0001*
Sur une échelle de 1 à 5 (1 - complètement inadéquat et 5 - complètement adéquat), comment évalueriez-vous votre niveau de compétence pour identifier et diagnostiquer une APM?	.412	<.0001*

\* Différence significative ( $p < .05$ ).

**TABLEAU 5** Corrélation entre le score de connaissances individuelles et l'auto-évaluation des connaissances et compétences concernant les APM



De plus en plus de données suggèrent que l'utilisation de supports vidéo peut améliorer le processus d'apprentissage en médecine et faciliter l'adaptation des cours et du matériel pédagogique.<sup>13,14</sup> Ce mode de transmission des connaissances est très populaire auprès des étudiants et des patients, même si la qualité du contenu peut être variable.<sup>15-17</sup>

En ce qui concerne la connaissance sur les APM, d'importantes lacunes ont été identifiées. La majorité des étudiants ont correctement identifié la LO, le LPO, l'érythroplasie orale et la LVP comme des APM. Comme dans d'autres études, la LO est la APM la plus souvent identifiée.<sup>10</sup> Les connaissances sur les APM moins fréquentes telles que le lupus érythémateux disséminé, les lésions lichénoïdes orales et GVHD se sont avérées incomplètes. L'objectif de notre plateforme d'apprentissage en ligne sera de souligner l'importance de ces pathologies. La connaissance des manifestations cliniques des APM et du cancer de la cavité buccale était bonne, la majorité des étudiants ayant répondu correctement à la présentation clinique du cancer de la bouche, du LED et de la chéilite actinique. En revanche, les connaissances sur l'histologie des APM étaient insuffisantes, et seul un petit sous-ensemble d'étudiants a correctement identifié les deux caractéristiques histologiques les plus courantes de l'érythroplasie buccale, à savoir la dysplasie sévère (134 ; 51,5%) et le carcinome invasif (73 ; 28,1%).

Les étudiants avaient de bonnes connaissances concernant l'étiologie et les facteurs de risque des APM. Le tabagisme et la consommation d'alcool ont été identifiés comme des facteurs de risque par 100 % et 93,3 % des étudiants respectivement. Cela n'est pas surprenant en raison de leur rôle bien connu d'agents cancérogènes dans la cavité buccale.<sup>18</sup> Carter et al. avaient obtenu des résultats similaires.<sup>12</sup> Le traumatisme chronique a été identifié comme un facteur de risque des APM par une proportion significative des étudiants (41,2 %) et également comme un facteur étiologique principal de la FOSM par 27 % des étudiants, bien qu'il n'existe aucune preuve d'une association entre le traumatisme chronique et les APM.<sup>1</sup> Une récente revue systématique de la littérature a montré qu'il y avait peu de preuves d'une association entre les traumatismes chroniques et le cancer de la cavité buccale.<sup>19</sup> La mastication de la chique de bétel a été identifiée comme le principal facteur étiologique du développement de la FOSM par une plus petite portion d'étudiants (95 ; 36,7%). Cela peut s'expliquer par la rareté de la FOSM en Europe.<sup>20</sup>

De manière générale, les connaissances des étudiants concernant le risque de transformation maligne des APM s'est avérée insuffisante. Ils avaient conscience du taux de transformation maligne annuel, mais avaient tendance à le surestimer. La majorité des étudiants ont bien su identifier l'aspect hétérogène (245 ; 94,6%), la taille (210 ; 81,1%) et la localisation sur le plancher de la bouche (224 ; 86,5%) comme des facteurs de risque de transformation maligne. Le sexe féminin a été identifié comme un facteur de risque par 57,1%. Une revue systématique récente a trouvé que seuls le sexe féminin, l'apparence non homogène et la présence de dysplasie épithéliale étaient des facteurs de risque de transformation maligne du lichen plan. Les étudiants avaient terminé leurs enseignements de médecine buccale avant la publication de cette étude.<sup>23</sup>

Nos résultats indiquent qu'il existe une association entre les connaissances individuelles et l'expérience clinique concernant les APM. Les étudiants qui ont été confrontés à des patient atteints de APM et de cancer de la cavité buccale, ou qui ont déjà assisté à une biopsie d'une lésion buccale, avaient des connaissances plus élevées que ceux qui n'ont pas vu ce type de patient en clinique. L'expérience clinique est connue pour avoir un impact positif sur la motivation d'apprentissage des étudiants, en augmentant leur niveau de compréhension de la discipline et en fournissant une occasion de se former professionnel.<sup>24,25</sup> Il existe une corrélation entre la connaissance individuelle des étudiants et la façon dont ils ont auto-évalué leurs connaissances et leurs capacités à prendre en charge des APM. Ce résultat suggère qu'une formation supplémentaire sur les APM peut avoir un impact positif non seulement sur les connaissances théoriques mais aussi sur la confiance des étudiants dans leur prise en charge des APM.

Notre étude présente plusieurs limites. Le taux de réponse était faible dans certains pays et peut ne pas être représentatif de tous les étudiants de premier cycle des universités correspondantes. Nous ne pouvons que spéculer sur la ou les raisons de ce phénomène. L'enquête a été distribuée en juin, juillet et septembre, ce qui a pu coïncider avec les examens des étudiants et la période des vacances. Les faibles taux de réponse auraient pu être améliorés par des courriels de rappel plus fréquents et une communication personnelle avec les étudiants. Un délai prolongé entre l'enseignement de la médecine buccale localement et la distribution du questionnaire peut avoir eu un impact sur la volonté des étudiants de participer. Néanmoins, ces résultats vont nous permettre de nous focaliser sur les futures stratégies d'enseignement afin de susciter l'intérêt des étudiants et de remédier à leurs lacunes concernant leurs connaissances des APM. Les étudiants se sentiront ainsi plus compétents pour prendre en charge les APM.

Our study has several limitations. The response rate was low in some countries and may not be representative of all undergraduate students in correspondent universities. We can only speculate on the reason(s) for this. The survey was distributed in June, July and September which may have coincided with student examinations and the holiday period. Low response rates may have been improved by more frequent reminder emails and personal communication with students. A prolonged period since local oral medicine teaching and distribution of the questionnaire may have impacted student willingness to participate. Nonetheless, the results will allow us to focus on education strategies to adequately address gaps in knowledge and increase interest and confidence in OPMD management.

## 5 | CONCLUSION

En conclusion, cette étude démontre que l'enseignement des APM fait partie des programmes d'études de premier cycle dentaire en Europe. Cependant, certains étudiants n'ont pas d'expérience clinique dans l'évaluation de cette cohorte de patients. Il faudrait que les étudiants en dentaires soient plus souvent confrontés à la prise en charge de APM en pratique clinique car cela augmente significativement leur confiance pour dépister et prendre en charge des APM. Notre analyse démontre que les étudiants sont désireux de renforcer leur formation,

de préférence à l'aide de supports s'appuyant sur des technologies modernes, afin d'améliorer le processus d'apprentissage. D'importantes lacunes dans les connaissances ont pu être identifiées et seront abordées dans la plateforme d'apprentissage en ligne.

## FINANCEMENTS

Ce projet est cofinancé par le programme Erasmus + de l'Union européenne "Oral Potentially Malignant Disorders: Healthcare Professionals Training"; subvention 2020-1-UK01-KA202-078917. Le soutien de la Commission Européenne à la production de cette publication ne constitue pas une approbation de son contenu, qui n'engage que ses auteurs, et la Commission ne peut être tenue responsable de l'usage qui pourrait être fait des informations qu'elle contient..

[Correction added on 20 September 2022 after first online publication: Logo (Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union) was added in this version]

## CONFLITS D'INTERET

Rien à déclarer



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

## DATA AVAILABILITY STATEMENT

Les données qui étayent les conclusions de cette étude sont disponibles auprès de l'auteur correspondant sur demande.

## ORCID

Vlaho Brailo  <https://orcid.org/0000-0002-8449-871X>

Ross Keat  <https://orcid.org/0000-0002-4559-7352>

Niccolò Lombardi  <https://orcid.org/0000-0001-8261-1179>

## REFERENCES

1. Warnakulasuriya S, Kujan O, Aguirre-Urizar JM, et al. Oral potentially malignant disorders: a consensus report from an international seminar on nomenclature and classification, convened by the WHO Collaborating Centre for Oral Cancer. *Oral Dis.* 2020;27:1862-1880.
2. Villa A, Gohel A. Oral potentially malignant disorders in a large dental population. *J Appl Oral Sci.* 2014;22(6):473-476.
3. Kerr AR, Robinson ME, Meyerowitz C, et al. Cues used by dentists in the early detection of oral cancer and oral potentially malignant lesions: findings from the National Dental Practice-Based Research Network. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2020;130(3):264-272.
4. Abdullah JM. Dental practitioner's knowledge, opinions and methods of management of oral premalignancy and malignancy. *Saudi Dent J.* 2011;23(1):29-36.
5. Gaballah K, Faden A, Fakhri FJ, Alsaadi AY, Noshi NF, Kujan O. Diagnostic accuracy of oral cancer and suspicious malignant mucosal changes among future dentists. *Healthcare.* 2021;9(3):263.
6. Taheri JB, Namazi Z, Azimi S, Mehdipour M, Behrovan R, Far KR. Knowledge of oral precancerous lesions considering years since graduation among dentists in the capital city of Iran: a pathway to early oral cancer diagnosis and referral? *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2018;19(8):2103-2108.
7. Coppola N, Mignogna MD, Riviaccio I, et al. Current knowledge, attitudes, and practice among health care providers in OSCC awareness: Systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(9):4506.
8. Keat RM, Makwana M, Powell HE, Poveda A, Albuquerque R. Assessing confidence in the understanding and management of oral cancer among medical and dental undergraduates at a UK university. *Br Dent J.* 2019;227(2):153-157.
9. Abdullah Jaber M, Diz Dios P, Vázquez García E, Porter SR. Spanish dental students knowledge of oral malignancy and premalignancy. *Eur J Dent Educ.* 1997;1(4):167-171.
10. Jayasinghe RD, Sherminie LP, Amarasinghe H, Sittheequ MA. Level of awareness of oral cancer and oral potentially malignant disorders among medical and dental undergraduates. *Ceylon Med J.* 2016;61(2):77-79.
11. Macpherson LMD, Mccann MF, Gibson J, Binnie VI, Stephen KW. The role of primary healthcare professionals in oral cancer prevention and detection. *Br Dent J.* 2003;195(5):277-281.
12. Carter LM, Ogden GR. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students. *BMC Med Educ.* 2007;7:44.
13. Tackett S, Slinn K, Marshall T, Gaglani S, Waldman V, Desai R. Medical education videos for the world: An analysis of viewing patterns for a YouTube channel. *Acad Med.* 2018;93(8):1150-1156.
14. Brame CJ, Perez KE. Effective educational videos: principles and guidelines for maximizing student learning from video content. *CBE Life Sci Educ.* 2016;15(4):es6.
15. Rapp AK, Healy MG, Charlton ME, Keith J, Rosenbaum M, Kapadia MR. YouTube is the most frequently used educational video source for surgical preparation HHS public access. *J Surg Educ.* 2016;73(6):1072-1076.
16. Hassona Y, Taimeh D, Marahleh A, Scully C. YouTube as a source of information on mouth (oral) cancer. *Oral Dis.* 2016;22(3):202-208.
17. Kovalski LNS, Cardoso FB, D'Avila OP, et al. Is the YouTube™ an useful source of information on oral leukoplakia? *Oral Dis.* 2019;25(8):1897-1905.
18. Kumar M, Nanavati R, Modi T, Dobariya C. Oral cancer: Etiology and risk factors: a review. *J Cancer Res Ther.* 2016;12(2):458-463.
19. Pentenero M, Azzi L, Lodi G, Manfredi M, Varoni E. Chronic mechanical trauma/irritation and oral carcinoma: a systematic review showing low evidence to support an association. *Oral Dis.* 2021. doi:10.1111/odi.14049. Online ahead of print.
20. Das M, Srivastava A, Musareth AV. Epidemiology of oral submucous fibrosis: a review. *Int J Oral Heal Med Res.* 2017;3(6):126-129.
21. Gillenwater AM, Vigneswaran N, Fatani H, Saintigny P, El-Naggar AK. Proliferative verrucous leukoplakia (PVL): a review of an elusive pathologic entity! *Adv Anat Pathol.* 2013;20(6):416-423.
22. Gillenwater AM, Vigneswaran N, Fatani H, Saintigny P, El-Naggar AK. Proliferative verrucous leukoplakia: recognition and differentiation from conventional leukoplakia and mimics. *Head Neck.* 2014;36(11):1662-1668.
23. Aguirre-Urizar JM, Lafuente-Ibáñez de Mendoza I, Warnakulasuriya S. Malignant transformation of oral leukoplakia: Systematic review and meta-analysis of the last 5 years. *Oral Dis.* 2021;27(8):1881-1895.
24. Tayade MC, Latti R. Effectiveness of early clinical exposure in medical education: Settings and scientific theories – Review. *J Educ Health Promot.* 2021;10(1):117.
25. Tayade M, Giri P, Latti R. Effectiveness of early clinical exposure in improving attitude and professional skills of medical students in current Indian medical education set up. *J Fam Med Prim Care.* 2021;10(2):681-685.

**How to cite this article:** Brailo V, Freitas MD, Posse JL, et al. Oral potentially malignant disorders – An assessment of knowledge and attitude to future education in undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ.* 2022;00:1-11. doi: [10.1111/eje.12849](https://doi.org/10.1111/eje.12849)