

ARTICOLO ORIGINALE

Disordini orali potenzialmente maligni - Valutazione delle conoscenze e dell'attitudine verso una futura formazione negli studenti universitari di odontoiatria

Vlaho Brailo¹ | Marcio Diniz Freitas² | Jacobo Limeres Posse² | Luis Monteiro³ | Luis Martin Silva³ | Jean-Cristophe Fricain⁴ | Sylvain Catros⁴ | Mathilde Fenelon⁴ | Giovanni Lodi⁵ | Raj Ariyaratnam⁶ | Vignesh Murthy⁷ | Ross Keat⁸ | Richard James Cook⁹ | Michael P. Escudier⁹ | Kristina Horvat¹ | Niccolò Lombardi⁵ | Barbara Carey⁷ | Rui Albuquerque^{7,9}

1 Scuola di Odontoiatria, Università di Zagabria, Zagabria, Croazia

2 Scuola di Medicina e Odontoiatria, Università Santiago de Compostela, Santiago, Spagna

3 Università CESPU, Gandra, Portogallo

4 Università di Bordeaux, Bordeaux, Francia

5 Università Degli Studi di Milano, Milano, Italia

6 Università di Manchester, Manchester, Regno Unito

7 Dipartimento di Medicina Orale, Guy's & St Thomas' NHS Foundation Trust (GSTT), Guy's Hospital, London, UK

8 St Helens & Knowsley Teaching Hospitals NHS Trust, Manchester, Regno Unito

9 Medicina Orale, Facoltà di Odontoiatria, Scienze Orali e Cranio-facciali, King's College London, London, UK

Corrispondenza

Vlaho Brailo, Dipartimento di Medicina Orale, Università di Zagabria, Scuola di Odontoiatria, Gundulićeva 5, HR- 10000 Zagabria, Croazia.

E-mail: brailo@sfzg.hr

Informazioni sui finanziamenti

Programma Erasmus + dell'Unione Europea "Disturbi orali potenzialmente maligni: formazione degli operatori sanitari", Grant/Award Number: 2020-1-UK01- KA202-078917

ASTRATTO

Introduzione: L'obiettivo di questo studio è valutare la conoscenza e l'esperienza clinica dei disordini orali potenzialmente maligni (OPMD) negli studenti universitari di odontoiatria in sei paesi europei (Croazia, Francia, Italia, Portogallo, Spagna e Regno Unito) e valutare l'atteggiamento e la preferenza degli studenti per la formazione futura sull'argomento. Un obiettivo secondario era identificare le lacune nelle conoscenze e nella pratica clinica degli studenti. Lo studio faceva parte del progetto Erasmus+ "Disordini orali potenzialmente maligni: formazione degli operatori sanitari" (Grant No: 2020-1-UK01-KA202-078917).

Materiali e metodi: Un questionario online è stato distribuito a tutti gli studenti dell'ultimo anno nelle sei università partner. Questo consisteva in quattro parti che valutavano: (1) la conoscenza dei OPMD, (2) l'esperienza clinica con questo gruppo di pazienti, (3) la competenza autovalutata nella gestione dei OPMD e (4) le preferenze riguardo all'istruzione futura.

Risultati: Hanno risposto al questionario duecentosessanta studenti di odontoiatria dell'ultimo anno di sei università partner. I tassi di risposta variavano dal 12% al 92% tra le università partner. Tra gli studenti sono state riscontrate differenze significative nell'esperienza clinica e nella conoscenza. Gli studenti con una maggiore esposizione clinica ai OPMD hanno valutato le loro conoscenze e competenze nella gestione dei OPMD superiori rispetto agli studenti con una minore esperienza clinica. La maggior parte degli studenti era interessata alla futura formazione sui OPMD, preferibilmente tramite brevi video didattici.

Conclusioni: La maggior parte degli studenti ha ricevuto una conoscenza teorica degli OPMD durante gli studi universitari; tuttavia, non tutti hanno avuto un'esposizione clinica a questo gruppo di pazienti. Gli studenti erano aperti ad ulteriori studi sui OPMD. Sono state individuate importanti carenze di conoscenza che devono essere affrontate e si anticipa che

[Correzione aggiunta il 20 settembre 2022 dopo la prima pubblicazione online: l'affiliazione 8 è stata aggiornata in questa versione]

Questo è un articolo ad accesso aperto secondo i termini del [Attribuzione Creative Commons-Non commerciale-NoDerivs](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) Licenza, che consente l'uso e la distribuzione con qualsiasi mezzo, a condizione che l'opera originale sia citata correttamente, l'uso non sia commerciale e non vengano apportate modifiche o adattamenti.

© 2022 Gli Autori. European Journal of Dental Education pubblicato da John Wiley & Sons Ltd.

la piattaforma di e-learning e l'e-book in fase di sviluppo da parte delle istituzioni partner contribuiranno a migliorare la conoscenza generale dei OPMD.

PAROLE CHIAVE

studenti di odontoiatria, istruzione, trasformazione maligna, cancro orale, disturbi orali potenzialmente maligni

1 | INTRODUZIONE

I disordini orali potenzialmente maligni (OPMD) sono definiti come "qualsiasi anomalia della mucosa orale associata ad un rischio statisticamente aumentato di sviluppare il cancro orale".¹ I OPMD sono un gruppo clinicamente eterogeneo di disturbi con diversa prevalenza, presentazione clinica, modalità di trattamento e tassi di trasformazione maligna (MTR). A causa della bassa prevalenza di <1% nella popolazione generale, i OPMD non si incontrano frequentemente tra gli operatori sanitari (HCP), specialmente nello studio dentistico generale.² A causa del loro decorso clinico potenzialmente grave, i dentisti generici (PIL) devono possedere le conoscenze e le abilità necessarie per riconoscere le lesioni orali sospette e fare un rinvio appropriato. La letteratura attuale suggerisce che questo non è il caso dei praticanti attuali e dei futuri PIL. I PIL spesso mancano di conoscenze sull'eziologia, sui fattori di rischio, sull'aspetto clinico e sulle modalità di trattamento, nonché sulle capacità e sull'esperienza di eseguire un esame clinico della mucosa orale.³⁻⁶ Sebbene i PIL mostrino un livello di conoscenza e abilità cliniche più elevato rispetto ai medici generici sull'argomento, la necessità di ulteriore istruzione e formazione è ben riconosciuta. Una recente revisione sistematica sottolinea ulteriormente questo aspetto.⁷

Sei unità universitarie di medicina orale in Europa (King's College London, Regno Unito, Università CESPU, Portogallo, Università di Bordeaux, Francia, Università di Milano, Italia, Università di Santiago de Compostela, Spagna e Università di Zagabria, Croazia) sono impegnate nel progetto Erasmus+ dal titolo "Oral Potentially Malignant Disorders Healthcare Professionals Training" (Grant No 2020-1-UK01-KA202-078917). L'obiettivo di questo progetto biennale (dal 31 dicembre 2020 al 30 dicembre 2022) è quello di creare una risorsa online/strumento di e-learning per gli operatori sanitari (HCP) che comprendesse tutti gli aspetti rilevanti della gestione dei pazienti con OPMD. Lo strumento di e-learning sarà composto da diversi moduli che riguarderanno i seguenti argomenti: presentazione clinica, procedure diagnostiche, diagnosi differenziali, trattamento e follow-up dei OPMD.

Prima di creare lo strumento di e-learning, i ricercatori miravano a valutare l'attuale livello di competenza su OPMD tra i PIL futuri. L'obiettivo era indagare la conoscenza e l'esperienza clinica dei OPMD tra gli studenti universitari di odontoiatria con l'obiettivo secondario di identificare le carenze nella conoscenza e nella pratica clinica per determinare i bisogni formativi pertinenti.

2 | MATERIALI E METODI

Lo studio fa parte del progetto Erasmus+ "Disordini orali potenzialmente maligni: formazione degli operatori sanitari" (Grant No 2020-1-UK01-KA202-078917). L'approvazione etica è stata ottenuta dal coordinatore di questa indagine (Università di Zagabria, Croazia) e l'etica interna è stata approvata dalle restanti cinque università coinvolte. Nel sondaggio hanno partecipato studenti di odontoiatria dell'ultimo anno di tutte le università partner (King's College London, Regno Unito, Università CESPU, Portogallo, Università di Bordeaux, Francia, Università di Milano, Italia, Università di Santiago de Compostela, Spagna e Università di Zagabria, Croazia).

Il questionario è stato composto con un software di gestione dei sondaggi (Google Forms®). Il sondaggio era anonimo e non raccoglieva alcun dato personale dei partecipanti. Prima di procedere con la compilazione del questionario, gli studenti erano obbligati ad acconsentire e confermare la loro comprensione degli obiettivi dello studio. La partecipazione al sondaggio è stata volontaria.

Il questionario è stato progettato sulla base di questionari simili utilizzati in studi precedenti.^{4,8-10} Le domande sono state composte in diverse iterazioni fino a raggiungere un consenso da parte di tutti i partner.

Il questionario era composto da quattro parti. Nella prima parte sono stati raccolti dati generali sulla demografia (sesso e paese). Nella parte 2, gli studenti hanno considerato la loro esperienza clinica e competenza per diagnosticare i OPMD con una scala Likert a 5 punti (1 – scarso, 5 – eccellente e 1 – completamente inadeguato e 5 – completamente adeguato). Nella parte 3, l'atteggiamento degli studenti nei confronti delle future strategie educative sui OPMD, le modalità di apprendimento e la valutazione delle conoscenze è stato valutato mediante domande a risposta multipla. Nella parte 4, la conoscenza degli studenti su fattori di rischio, presentazione clinica, trasformazione maligna e classificazione dei OPMD è stata valutata mediante domande a scelta multipla. I punteggi delle conoscenze individuali sono stati calcolati come somma delle risposte corrette di questa sezione ottenute da ciascuno studente.

I dati sono stati organizzati su Microsoft Excel® e archiviati in una cartella sicura condivisa online (Google Drive®). La funzione "Trova e sostituisci" è stata utilizzata per la codifica dei dati e per eliminare gli errori che potrebbero essersi verificati con l'immissione manuale. SPSS® versione 11 è stato utilizzato per l'analisi statistica (eseguita da VB). Il test di Kolmogorov-Smirnov è stato utilizzato per valutare la normalità della distribuzione. I dati erano in una distribuzione non normale, pertanto per l'analisi sono stati utilizzati metodi non parametrici. Le variabili nominali sono state espresse come proporzioni e le variabili continue sono state espresse come mediana (intervallo interquartile [IQR]). Le differenze tra le variabili nominali sono state valutate mediante il test del chi quadrato e le differenze tra le variabili continue erano

valutate mediante test di Kruskal–Wallis o Mann–Whitney, ove appropriato. La correlazione del rango di Spearman è stata utilizzata per valutare la relazione tra la conoscenza individuale e la conoscenza e la competenza autovalutate con i OPMD. Il valore di p inferiore a .05 ($p < .05$) è stato considerato statisticamente significativo.

3 | RISULTATI

3.1 | Demografia

Hanno risposto al questionario duecentosessanta studenti di odontoiatria dell'ultimo anno delle sei università partner. I tassi di risposta variavano dal 12% al 92% tra le università partner (Tabella 1). I dettagli sui partecipanti sono presentati nella Tabella 1. Sono state osservate differenze significative nel sesso tra i paesi ($p < .0001$). Le donne erano più rappresentate in Croazia (64; 92,8%) e meno rappresentate in Francia (25, 27,8%). I maschi erano più rappresentati nel Regno Unito (13; 50%) e meno rappresentati in Croazia (5; 7,2%).

3.2 | Esperienza clinica con OPMD

L'esperienza clinica degli studenti è presentata nella Tabella 2. Quasi tutti gli studenti (257/260; 98,8%) hanno ricevuto insegnamenti sul tema dei OPMD durante la loro formazione universitaria in odontoiatria. Sono state osservate differenze significative tra i paesi. La percentuale di studenti che eseguivano di routine un esame orale sistematico dei tessuti molli sui pazienti variava dal 50% al 100%. Centosessantacinque (65%) studenti avevano esaminato un paziente con un OPMD. La percentuale di studenti che hanno esaminato un paziente con cancro orale variava dall'11,1% al 79,7%. Fino all'82,6% (range 31,1%–82,6%) ha osservato una biopsia di una lesione orale, fino al 76,7% (range 11,1%–76,7%) assistito con una biopsia di una lesione orale e fino al 42,9% (range 0 %–42,9%) ha eseguito una biopsia di una lesione orale. Sebbene la maggior parte degli studenti (190;

Il 73,4%) indirizzerebbe i pazienti a un dipartimento di medicina orale se sospettassero un OPMD, è stata osservata una differenza statisticamente significativa tra i paesi ($p < .0001$).

3.3 | Autovalutazione in merito a conoscenza e competenza in OPMD

La percezione degli studenti delle proprie conoscenze e competenze nei OPMD è presentata in Figura 1. Su una scala Likert a 5 punti (1 = scarso, 5 = eccellente), gli studenti hanno valutato la loro attuale conoscenza dei fattori di rischio e dell'eziologia dei OPMD come molto buona (4) e la conoscenza delle caratteristiche cliniche degli OPMD come buona (3). Gli studenti hanno valutato la loro capacità di identificare e diagnosticare i OPMD come buona (3) su una scala a 5 punti (1 = completamente inadeguata, 5 = completamente adeguata). È stata osservata una differenza significativa nella conoscenza auto-percepita tra i paesi. Una differenza significativa è stata osservata anche in relazione all'esperienza clinica. Gli studenti che hanno eseguito abitualmente un esame sistematico di routine dei tessuti molli sui loro pazienti, che hanno esaminato un paziente con OPMD, che hanno esaminato un paziente con cancro orale e che avevano osservato, assistito o eseguito una biopsia di una lesione orale hanno valutato le loro conoscenze e competenze in modo significativamente più alto rispetto agli studenti che non hanno partecipato a queste attività cliniche.

3.4 | Formazione futura sul tema dell'OPMD

Nella Tabella 3 vengono riportati i dati relativi alle strategie educative future, alle modalità di apprendimento e alle preferenze degli studenti. La maggior parte degli studenti (252; 97,3%) ha espresso il desiderio di ulteriore istruzione sui OPMD (intervallo 88,5%-100%). Sono state osservate differenze significative tra i paesi ($p = .046$). La modalità di apprendimento preferita era costituita da video brevi (fino a cinque minuti). Nessuna differenza significativa nelle modalità preferite di apprendimento è stata osservata tra studenti di diversi paesi ($p = .096$). È stata selezionata la valutazione basata su quiz online

TABELLA 1 Caratteristiche degli studenti intervistati.

Sesso N(%)		Differenza tra maschi e femmine p
Maschio	75 (28.8)	N / A
Femmina	150(57.7)	
Preferisco non dire	35(13.5)*Differenza significativa ($p < .05$).	
Stato N (tasso di risposta %)		
Croazia	69 (72.6)	<.0001*
Francia	90 (91)	
Italia	43 (71.7)	
Portogallo	14 (12)	
Spagna	18 (45)	
Regno Unito	26 (15.8)	

TABELLA 2 Esperienza clinica degli studenti con OPMD e autovalutazione delle loro conoscenze e competenze per diagnosticare un OPMD.

Esperienza clinica	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Totale	p
Durante la tua formazione universitaria, hai imparato a conoscere OPMD? N (%)								
Si	69 (100)	90 (100)	43 (100)	14 (100)	18 (100)	23 (88,5)	257 (98.8)	N / A
No	0	0	0	0	0	3 (11.5)	3 (1.2)	
Esegui di routine un esame obiettivo dei tessuti molli orali? Esegui tale esame sui tuoi pazienti? N (%)								
Si	50 (72,5)	45 (50)	31 (72.1)	10 (71.4)	18 (100)	21 (80.8)	175 (67.3)	<.0001*
No	19 (27.5)	45 (50)	12 (27.9)	4 (28.6)	0	5 (19.2)	85 (32.7)	
Hai mai visitato un paziente con OPMD? N (%)								
Si	65 (94.2)	39 (43.3)	34 (79.1)	9 (64.3)	6 (33.3)	16 (61.5)	169 (65)	<.0001*
No	4 (5.8)	51 (56,7)	9 (20.9)	5 (35.7)	12 (66.7)	10 (38.5)	91 (35)	
Hai mai visitato un paziente con cancro orale? N (%)								
Si	55 (79,7)	21 (23.3)	22 (51.2)	6 (42.9)	2 (11.1)	6 (23.1)	112 (43.1)	<.0001*
No	14 (20.3)	69 (76,7)	21 (48.8)	8 (57.1)	16 (88.9)	20 (76.9)	148 (56.9)	
Hai mai osservato una procedura di biopsia di una lesione orale? N (%)								
Si	57 (82.6)	28 (31.1)	35 (81.4)	8 (57.1)	7 (38.9)	15 (57.7)	150 (57,7)	<.0001*
No	12 (17.4)	62 (68.9)	8 (18.6)	6 (42.9)	11 (61.1)	11 (42.3)	110 (42.3)	
Hai mai assistito ad una biopsia di una lesione orale? N (%)								
Si	39 (56,5)	30 (33.3)	33 (76,7)	8 (57.1)	2 (11.1)	8 (30.8)	120 (46.2)	<.0001*
No	30 (43,5)	60 (66,7)	10 (23.3)	6 (42.9)	16 (88.9)	18 (69.2)	140 (53,8)	
Hai mai eseguito una biopsia di una lesione orale? N (%)								
Si	1 (1.4)	3 (3.4)	7 (16.3)	6 (42.9)	0	4 (15.4)	21 (8.1)	<.0001*
No	68 (98.6)	86 (96.6)	36 (83,7)	8 (57.1)	18	22 (84.6)	239 (91.9)	
Pensi di essere competente per diagnosticare un OPMD? N (%)								
Si	54 (78.3)	45 (50)	19 (44.2)	5 (35.7)	16 (88.9)	10 (38.5)	149 (57.3)	<.0001*
No	15 (21.7)	45 (50)	24 (56.8)	9 (64.3)	2 (11.1)	16 (61.5)	111 (42.7)	
Dove indirizzeresti il tuo paziente se sospettassi di OPMD? N (%)								
Medicina orale	67 (97.1)	37 (41.1)	40(93)	9 (64.3)	17 (94.4)	20 (80)	190 (73.4)	<.0001*
Chirurgia orale	1 (1.4)	41 (45.6)	1 (2.3)	2 (14.3)	0	1 (4)	46 (17.8)	
Chirurgia maxillo-facciale	1 (1.4)	6 (6.7)	2 (4.7)	1 (7.1)	1 (5.6)	3 (12)	14 (5.4)	
ORL(orecchie, naso e gola)	0	4 (4.4)	0	1 (7.1)	0	1 (4)	6 (2.3)	
Altro	0	2 (2.2)	0	1 (7.1)	0	0	3 (1.2)	

* Differenza significativa (p < .05).

come metodo di valutazione preferito da 131/260 (50,4%) degli studenti. È stata osservata una differenza significativa tra i paesi (p < .0001).

3.5 | Conoscenza su OPMD – sintesi dei dati

La conoscenza degli studenti dei OPMD è riportata nella [Tabella 4](#). Leucoplachia orale (OL), lichen planus (OLP), eritroplachia e leucoplachia verrucosa proliferativa (PVL) sono state correttamente classificate come OPMD dalla maggior parte degli studenti (242 (93,4%), 218 (83,8%), 219 (84,2%) e 220 (84,6%), rispettivamente). Malattia del trapianto contro l'ospite (GVHD), lesione lichenoidale orale (OLL), lupus discoide orale (DLE) e fibrosi sottomucosa orale (OSF) sono stati classificati come OPMD meno frequentemente (36(13,8%), 72(27,7%), 68(26,2%) e 103(39,6%), rispettivamente).

Il fumo di tabacco è stato l'unico fattore di rischio per lo sviluppo di OPMD riconosciuto dal 100% degli studenti. Altri fattori di rischio, tra cui il consumo di alcol, l'esposizione ai raggi UV e la masticazione di betel quid, sono stati riconosciuti da una percentuale minore di studenti (rispettivamente 238/260 (93,3%), 204 (78,5%) e 202 (77,7%). Centosettantatre studenti (173/260; 66,8%) hanno riconosciuto tutti i primi segni di cancro orale. Centosessantanove studenti (169/260; 61,6%) avevano più familiarità con il tasso di trasformazione maligna (MTR) di OLP. L'MTR corretto di OL e PVL è stato fornito corrispettivamente dal 34,4% (88/260) e dal 16,9% (44/260) degli studenti. La masticazione di betel quid è stata riconosciuta come il principale fattore eziologico per lo sviluppo della OSF dal 36,7% (95/260) degli studenti. Il labbro inferiore come sede più comune per lo sviluppo della cheilite attinica è stato riconosciuto dal 75,1% (193/280) degli studenti. Per quanto riguarda i fattori di rischio per la trasformazione maligna dell'OL, l'aspetto non omogeneo è stato riconosciuto dalla maggior parte degli studenti (245; 94,6%),

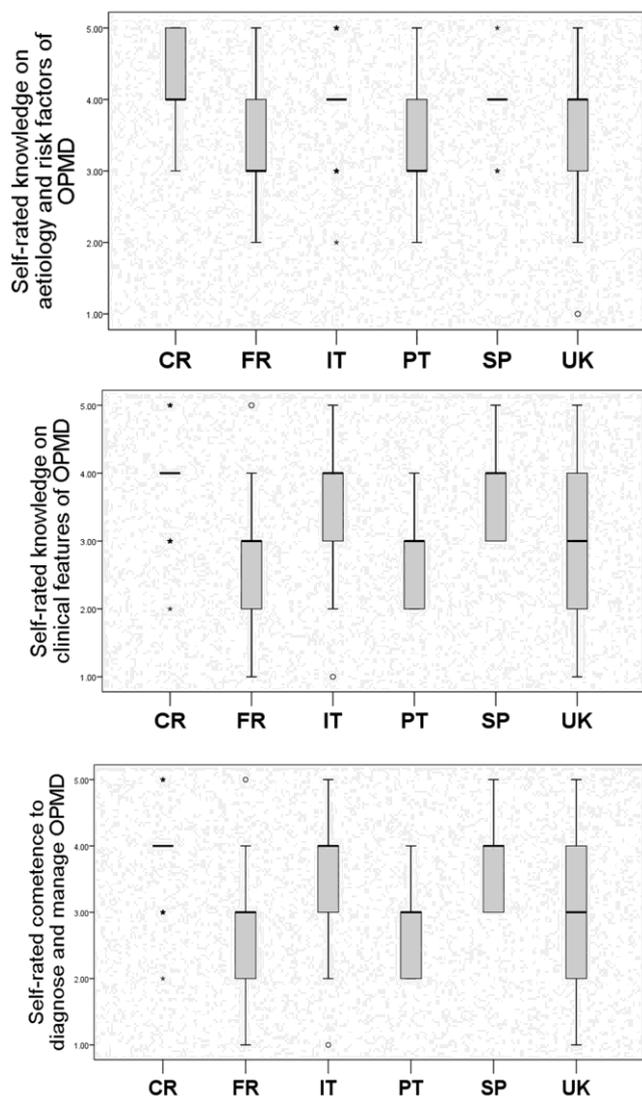


FIGURA 1 Conoscenza e competenza autovalutate su OPMD: la differenza tra i paesi

mentre il sesso femminile è stato il fattore di rischio riconosciuto dalla percentuale più bassa di studenti (148; 57,1%). Un sottogruppo più piccolo di studenti ha correttamente etichettato la displasia grave e il carcinoma invasivo come i risultati istologici più comuni nell'eritroplachia orale (134/260; 51,5% e 73/260; 28,1%, rispettivamente). Centocinquanta studenti (150/260; 58,4%) avevano ragione sulla presentazione clinica più comune di DLE come ipercheratosi radiante con atrofia centrale. Differenze significative sono state riscontrate in quasi tutte le risposte tra i paesi.

3.6 | Conoscenza individuale di OPMD

La conoscenza individuale è stata espressa come somma di tutte le risposte corrette ottenute da ogni singolo studente. Il punteggio totale era 25. Il punteggio minimo di conoscenza individuale ottenuto da uno studente era sette e il punteggio massimo individuale era 24.

Il punteggio medio di conoscenza individuale era 16 (14-18). Sono state osservate differenze significative tra i paesi ($p < .0001$) (figura 2).

Non c'era differenza significativa tra gli studenti che hanno assistito a una biopsia di una lesione orale rispetto a quelli che non l'hanno fatto (16 (14-18) vs. 14 (15-18); $p = .055$). Gli studenti che si sentivano competenti per diagnosticare un OPMD avevano una conoscenza maggiore rispetto agli studenti che non si sentivano competenti per diagnosticare un OPMD (17 (15-19) vs. 15 (13-17); $p < .0001$).

3.7 | Relazione tra punteggio di conoscenza individuale e conoscenza e competenza autovalutate con OPMD

È stata trovata una correlazione statisticamente significativa tra il punteggio di conoscenza individuale e la conoscenza autovalutata sull'eziologia e sui fattori di rischio per i OPMD ($r = .398$; $p < .0001$). È stata anche trovata una correlazione statisticamente significativa tra il punteggio di conoscenza individuale e la conoscenza autovalutata sull'eziologia e sulle caratteristiche cliniche dei OPMD ($r = .468$; $p < .0001$). Infine, è stata osservata una correlazione statisticamente significativa tra il punteggio di conoscenza individuale e la competenza autovalutata per identificare e diagnosticare un OPMD ($r = .412$; $p < .0001$) (Tabella 5).

4 | DISCUSSIONE

A nostra conoscenza, questo è il primo studio internazionale che valuta la conoscenza, la competenza e le preferenze educative sui OPMD. Precedenti studi che hanno valutato la conoscenza e/o la competenza di dentisti o studenti universitari di odontoiatria sono stati condotti in una singola università o in un singolo stato.^{6,8-12} Questo studio ha rivelato differenze significative tra i paesi europei per quanto riguarda la conoscenza degli studenti e l'esperienza clinica sui OPMD. Inoltre, questo studio ha identificato importanti carenze nelle conoscenze che dovranno essere affrontate nelle strategie di istruzione superiore e nella progettazione del curriculum.

La maggior parte degli studenti (257/260; 98,8%) ha dichiarato di aver ricevuto insegnamenti sul tema dei OPMD durante la propria istruzione e formazione universitaria. Sulla base dei nostri risultati, un terzo degli studenti non è stato esposto clinicamente all'OPMD. Quasi due terzi (169/260; 65%) hanno incontrato un paziente con OPMD durante la formazione clinica e meno

TABELLA 3 Formazione futura sulle preferenze di OPMD

	CR	FR	ESSO	PT	SP	UK	Totale	<i>p</i>
Sei interessato ad aggiornare le tue conoscenze e competenze sulla diagnosi e gestione dei OPMD? N (%)								
Si	69 (100)	88 (97,8)	40 (97,8)	14 (100)	18 (100)	23 (88,5)	252 (97.3)	.046*
No	0	2(2.2)	2 (4.8)	0	0	3 (11.5)	7 (2.7)	
Tra le modalità di apprendimento elencate, quale modalità preferiresti di più? N (%)								
Informazioni cartacee (opuscoli informativi, libri, ecc.)	10 (14.5)	8 (8.9)	4 (9.5)	2 (14.3)	2 (11.1)	0	26 (10.1)	.096
Informazioni sui media (compresi i social media)	4 (5.8)	2 (2.2)	4 (9.5)	0	0	1 (4)	11 (4.3)	
Articoli peer-reviewed/basati sull'evidenza	3 (4.3)	2 (2.2)	1 (2.4)	0	2 (11.1)	0	8 (3.1)	
Libri digitali	2 (2.9)	1 (1.1)	1 (2.4)	0	1 (5.6)	1 (4.)	6 (2.3)	
Infografica	0	2 (2.2)	1 (2.4)	1 (7.1)	0	2 (8)	6 (2.3)	
Lezioni frontali	10 (14.5)	19 (21.1)	6 (14.3)	7 (50)	4 (22.2)	3 (12)	49 (19)	
Lezioni sincrone online	6 (8.7)	2 (2.2)	5 (11.9)	2 (14.3)	0	1 (4)	16 (6.2)	
Lezioni asincrone online	2 (2.9)	3 (3.3)	6 (14.3)	0	1 (5.6)	2 (8)	14 (5.4)	
Workshop/seminari online	5 (7.2)	8 (8.9)	1 (2.4)	1 (7.1)	2 (11.1)	1 (4)	18 (7)	
Quiz basati su casi	10 (14.5)	18 (20)	2 (4.8)	0	3 (16.7)	5 (20)	38 (14.7)	
Video didattici brevi (fino a 5 min.) (video portale)	17 (24.6)	25 (27.8)	11 (26.2)	1 (7.1)	3 (16.7)	9 (36)	66 (25.7)	
Come vorresti valutare i tuoi risultati di apprendimento? N (%)								
Valutazione faccia a faccia con il tutor	19 (27.5)	29 (32.2)	14 (32.6)	9 (64.3)	10 (55.6)	4 (15.4)	85 (32.7)	<.0001*
Valutazione basata su quiz online	39 (56,5)	48 (53.3)	15 (34.9)	3 (12.4)	5 (27.8)	21 (80)	131 (50.4)	
Valutazione tra pari	0	7 (7.8)	10 (23.3)	0	1 (5.6)	0	18 (6.9)	
Autovalutazione	11 (15.9)	6 (6.7)	4 (9.3)	2 (14.3)	2 (11.1)	1 (3.8)	26 (10)	

* Differenza significativa ($p < .05$).

TABELLA 4 Conoscenza OPMD – dati di sintesi

	CR	FR	ESSO	PT	SP	UK	Totale	p
Quali dei seguenti sono classificati come OPMD (secondo gli ultimi criteri di definizione)? N (%)								
Leucoplachia	68 (98.6)	82 (91.1)	41 (95.3)	11 (78.6)	18 (100)	22 (88)	242 (93,4%)	.042*
Stomatite nicotinic / palatite / palato del fumatore	2 (2.9)	16 (17.8)	4 (9.3)	3 (21.4)	7 (38.9)	8 (30.8)	40 (15.4)	<.0001*
Lichen planus orale	68 (98.6)	64 (71.1)	41 (95.3)	11 (78.6)	14 (77.8)	20 (76.9)	218 (83.8)	<.0001*
Lesione lichenoidale orale	7 (10.1)	22 (24.4)	21 (48.8)	5 (35.7)	6 (33.3)	11 (42.3)	72 (27.7)	<.0001*
Cheratosi da attrito	4 (5.8)	2 (2.2)	2 (4.7)	2 (14.3)	0	3 (11.5)	13 (5)	.193
Lupus discoide orale	110 (14.5)	32 (35.6)	7 (16.3)	3 (21.4)	10 (55.6)	6 (23.1)	68 (26.2)	.002*
Ulcera traumatica cronica	34 (49.3)	8 (8.9)	6 (14)	5 (35.7)	6 (33.3)	4 (15.4)	63 (24.2)	<.0001*
Fibrosi sottomucosa orale	44 (63.8)	10 (11.1)	17 (39,5)	4 (28.6)	9 (50)	19 (73.1)	103 (39.6)	<.0001*
Cheilite attinica	61 (88.4)	59 (65.6)	16 (37.2)	5 (35.7)	16 (88.9)	7 (29.6)	164 (63.1)	<.0001*
Eritroplachia	69 (100)	62 (68.9)	42 (97,7)	13 (92.9)	16 (88.9)	17 (65.4)	219 (84.2)	<.0001*
Candidosi iperplastica cronica	23 (33.3)	6 (6.7)	7 (16.3)	1 (7.1)	9 (50)	10 (38.5)	56 (21.5)	<.0001*
Leucoplachia verrucosa proliferativa	55 (79,7)	82 (91.1)	39 (90.7)	11 (78.6)	15 (83.3)	18 (69.2)	220 (84.6)	.061
Candidosi pseudomembranosa	4 (5.8)	4 (4.4)	5 (11.6)	0	5 (27.8)	4 (15.4)	22 (8.5)	.012*
Malattia del trapianto contro l'ospite	3 (4.3)	13 (14.4)	12 (27.9)	2 (14.3)	2 (11.1)	4 (15.4)	36 (13.8)	.028*
Quali dei seguenti sono fattori di rischio per OPMD? Seleziona quattro opzioni N (%)								
Fumo di tabacco	69 (100)	90 (100)	43 (100)	14 (100)	18 (100)	26 (100)	260 (100)	N / A
Quid di betel da masticare	49 (71)	74 (82.2)	32 (74.4)	6 (42.9)	16 (88.9)	25 (96.2)	202 (77,7)	.002*
Traumi cronici	49 (71)	8 (8.9)	25 (58.1)	9 (64.3)	10 (55.6)	6 (23.1)	107 (41.2)	<.0001*
Esposizione ai raggi UV	49 (71)	84 (93.3)	25 (58.1)	11 (78.6)	15 (83.3)	20 (76.9)	204 (78,5)	<.0001*
Protesi dentarie incongrue	10 (14.5)	4 (4.4)	10 (23.3)	5 (35.7)	2 (11.1)	0	31 (11.9)	.001*
Consumo di alcool	62 (88.9)	88 (97,8)	37 (86)	13 (92.9)	15 (83.3)	23 (88,5)	238 (93.3)	.007*
Malattia parodontale cronica	3 (4.3)	7 (7.8)	4 (9.3)	3 (21.4)	1 (5.6)	1 (3.8)	19 (7.3)	.322
Quale delle seguenti lesioni della mucosa può essere considerata un segno precoce di cancro orale? N (%)								
Macchia rossa	1 (1.5)	6 (6.7)	4 (9.3)	1 (7.1)	0	1 (3.8)	13 (5)	<.0001*
Ulcera non cicatrizzante	2 (2.9)	32 (35.6)	6 (14)	3 (21.5)	3 (16.7)	3 (11.5)	49 (18.9)	
Macchia rossa e bianca	6 (8.8)	2 (2.2)	0	0	0	0	8 (3.1)	
Aspetto mucoso granulare	0	3 (3.3)	0	0	0	0	3 (1.2)	
Durezza alla palpazione	0	11 (12.2)	1 (2.3)	1 (7.1)	0	0	13 (5)	
Tutto quanto sopra citato	59 (86,8)	36 (40)	32 (74.4)	9 (64.3)	15 (83.3)	22 (84.6)	173 (66,8)	
Qual è il tasso annuale di trasformazione maligna del lichen planus orale? N (%)								

(Continua)

TABELLA 4 (Continua)

	CR	FR	ES SO	PT	SP	UK	Totale	p
<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)	
Qual è il tasso annuale di trasformazione maligna della leucoplachia orale? N (%)								
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)	
Quale percentuale di pazienti con diagnosi di leucoplachia verrucosa proliferativa (PVL) alla fine sviluppa un cancro orale? N (%)								
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)	
Qual è il principale fattore eziologico per lo sviluppo della fibrosi sottomucosa? N (%)								
Fumo di tabacco	6 (8.7)	22 (24.4)	9 (20.9)	3 (21.4)	4 (22.2)	5 (20)	49 (18.9)	<.0001*
Quid di betel da masticare	44 (63.8)	6 (6.7)	19 (44.2)	2 (14.3)	7 (38.9)	17 (68)	95 (36.7)	
Traumi cronici	10 (14.5)	34 (37.8)	8 (18.6)	9 (64.3)	7 (38.9)	2 (8)	70 (27)	
Esposizione ai raggi UV	0	4 (4.4)	0	0	0	0	4 (1.5)	
Protesi dentarie incongrue	7 (10.1)	21 (23.3)	7 (16.3)	0	0	1 (4)	36 (13.9)	
Consumo di alcool	1 (1.4)	3 (3.3)	21 (23.3)	0	0	0	4 (1.5)	
Malattia parodontale cronica	1 (1.4)	0	3 (3.3)	0	0	0	1 (0,4)	
La cheilite attinica colpisce più comunemente quale delle seguenti sedi? N (%)								
Labbro inferior	64 (92,8)	62 (68.9)	26 (61.9)	10 (71.4)	18 (100)	13 (54.2)	193 (75.1)	<.0001*
Labbro superior	4 (5.8)	9 (10)	2 (4.8)	1 (7.1)	0	7 (29.2)	23 (8.9)	
Entrambe le labbra allo stesso modo	1 (1.4)	19 (21.1)	14 (33.3)	3 (21.4)	0	4 (16.7)	41 (16)	
Quali dei seguenti sono fattori di rischio per la trasformazione maligna della leucoplachia orale? Seleziona 4 opzioni. N (%)								
Sesso femminile	46 (66.7)	50 (55.6)	20 (46,5)	10 (71.4)	15 (83.3)	7 (28)	148 (57.1)	.02*
Aspetto non omogeneo	66 (95,7)	84 (93.3)	42 (97,7)	13 (92.9)	18 (100)	22 (88)	245 (94.6)	.484
Dimensione	57 (82.6)	67 (74.4)	35 (81.4)	10 (71.4)	18 (100)	23 (92)	210 (81.1)	.085
Localizzazione sul pavimento della bocca	66 (95,7)	66 (73.3)	40 (93)	14 (100)	18 (100)	20 (80)	224 (86,5)	<.0001*
Localizzazione al palato duro	4 (5.8)	20 (22.2)	8 (18.6)	3 (21.4)	0	9 (36)	44 (17)	.003*
Aspetto omogeneo	2 (2.9)	2 (2.2)	0	1 (7.1)	0	1 (4)	6 (2.3)	.653
Sesso maschile	20 (29)	15 (16.7)	15 (34.9)	2 (14.3)	3 (16.7)	11 (44)	66 (25.5)	.031*

TABELLA 4 (Continua)

	CR	FR	IT	PT	SP	UK	Total	P
Quali dei seguenti sono i reperti istologici più comuni nell'eritroplachia orale? Seleziona due opzioni. N (%)								
Displasia moderata	20 (29)	35 (38.9)	26 (60.5)	5 (35.7)	9 (50)	12 (46.2)	107 (41.2)	.034*
Displasia grave	50 (72.5)	39 (43.3)	24 (55.8)	7 (50)	11 (61.1)	3 (11.5)	134 (51.5)	<.0001*
Carcinoma invasivo	33 (47.8)	21 (23.3)	10 (23.3)	4 (28.6)	2 (11.1)	3 (11.5)	73 (28.1)	.001*
Ipercheratosi	12 (17.4)	19 (21.1)	3 (7)	4 (28.6)	5 (27.8)	9 (34.6)	52 (20)	.084
Displasia lieve	5 (7.2)	23 (25.6)	11 (25.6)	4 (28.6)	3 (16.7)	11 (42.3)	55 (21.2)	.004*
Nessuna delle precedenti	0	5 (5.6)	1 (2.3)	4 (28.6)	3 (16.7)	3 (11.5)	12 (4.6)	.118
Qual è la presentazione clinica più comune del lupus discoide nella regione orale e periorale? N (%)								
Ipercheratosi radiante con atrofia centrale	60 (80.7)	34 (38.2)	28 (66.7)	3 (21.4)	15 (83.2)	10 (40)	150 (58.4)	<.0001*
Macchia bianca	1 (1.4)	18 (20.2)	4 (9.5)	0	1 (5.6)	1 (4)	25 (9.7)	
Macchia rossa	3 (4.3)	9 (10.1)	5 (11.9)	5 (35.7)	1 (5.6)	3 (12)	26 (10.1)	
Lesione reticolare bianca	4 (5.8)	26 (29.2)	3 (7.1)	5 (35.7)	1 (5.6)	9 (36)	49 (19.1)	
Nessuna delle precedenti	1 (1.4)	2 (2.2)	2 (4.8)	4 (28.6)	0	2 (8)	7 (2.7)	

* Differenza significativa ($p < .05$).

della metà (112/260; 43,1%) aveva esaminato un paziente con cancro orale. Studi simili hanno riportato differenze nell'esposizione degli studenti ai pazienti con OPMD (19,4%–79%) e al cancro orale (14,7%–20%).^{9,10} Il nostro studio ha dimostrato che oltre la metà degli studenti ha osservato (150/260; 57,7%) o assistito ad una biopsia di una lesione orale (120/260; 46,2%).^{9,10} Pochi studenti hanno eseguito una biopsia intraorale (8,1%), tuttavia, questo variava in modo significativo tra i paesi (0%–42,9%). Questi risultati evidenziano la necessità per gli studenti di avere una maggiore esposizione clinica ai pazienti con OPMD poiché ciò ha un impatto significativo sul livello di confidenza nella gestione dei pazienti con OPMD e/o cancro orale.^{11,12} In questo studio, gli studenti con maggiore esperienza clinica hanno valutato la loro competenza a diagnosticare e gestire gli OPMD più alto rispetto agli studenti che non hanno preso parte a queste attività cliniche. I nostri risultati dimostrano la necessità di enfatizzare l'importanza dell'esame di routine dei tessuti molli orali poiché questo è stato eseguito solo dal 67,3% (175/260). Ciò può essere dovuto alla grande attenzione alla dentizione e alle strutture di supporto durante la formazione universitaria. Studi simili tra studenti di odontoiatria hanno rivelato che l'esame di routine della mucosa orale è stato eseguito dal 98%–99% degli studenti di odontoiatria.^{8,12} Tra i PIL, l'esame di routine della mucosa orale è stato eseguito dall'11% al 99%.⁷ Poiché GDPs può essere il primo operatore sanitario a rilevare una lesione orale sospetta, l'esame della mucosa orale dovrebbe essere eseguito di routine ad ogni appuntamento. Questo progetto sottolinea l'importanza dell'esame sistematico della mucosa orale in ogni paziente. Analogamente ad altri studi, la medicina orale è stata la specialità più comunemente scelta come punto di riferimento.^{8,12} Differenze significative nei modelli di riferimento in questo studio possono essere attribuite al fatto che la medicina orale non è una specialità odontoiatrica formalmente riconosciuta in alcuni dei paesi partner dai rispettivi organismi di regolamentazione.

Nonostante le differenze tra i paesi, la maggior parte degli studenti (88,5%–100%) ha dichiarato di voler ampliare le proprie conoscenze con un'ulteriore formazione sui OPMD. Questo è promettente poiché quasi la metà di loro (111; 42,7%) ha dichiarato di non sentirsi competente nella diagnosi di un OPMD. A differenza di altri studi che valutano le modalità di apprendimento sul cancro orale in cui i pacchetti di informazioni erano la modalità

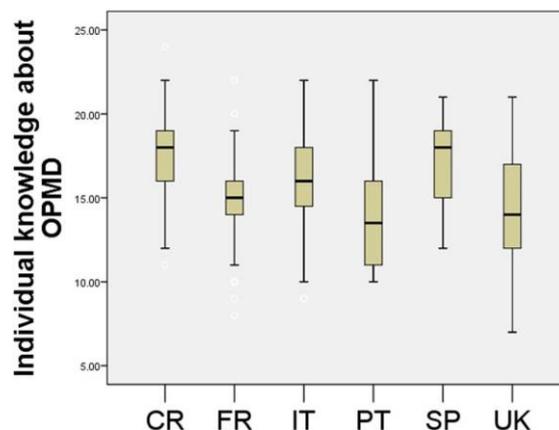


FIGURA 2 Conoscenza dei singoli studenti sui OPMD: la differenza tra i paesi

	Correlazione con conoscenza individuale (r)	p
Come valuteresti le tue attuali conoscenze sui fattori di rischio e sull'eziologia dell'OPMD? (1 – povero e 5 – eccellente)	.398	<.0001*
Come valuteresti le tue attuali conoscenze sulle caratteristiche cliniche dell'OPMD? (1 – povero e 5 – eccellente)	.468	<.0001*
Su una scala da 1 a 5 (1 – completamente inadeguato e 5 – completamente adeguato), come valuteresti il tuo livello di competenza per identificare e diagnosticare un OPMD?	.412	<.0001*

* Differenza significativa (p < .05).

TABELLA 5 Correlazione tra punteggio di conoscenza individuale e conoscenza e competenza autovalutate con OPMD

di apprendimento più popolare, nel nostro studio il portale video è stato selezionato come modalità preferita.^{8,12} Vi è un numero crescente di prove che suggeriscono che il materiale video può migliorare il processo di apprendimento in medicina e facilitare l'adattamento del materiale del corso e del curriculum.^{13,14} Questa modalità di trasmissione della conoscenza è molto popolare tra studenti e pazienti, sebbene la qualità dei contenuti possa essere variabile.¹⁵⁻¹⁷

Per quanto riguarda la conoscenza dei OPMD, sono state identificate importanti carenze di conoscenza. La maggior parte degli studenti ha correttamente identificato OL, OLP, eritroplachia orale e PVL come OPMD. Simile ad altri studi, OL è stato l'OPMD più comunemente identificato.¹⁰ Le conoscenze sui OPMD meno frequenti come DLE, OLL e GVHD sono risultate carenti. L'obiettivo della nostra piattaforma di e-learning sarà sottolineare l'importanza di queste condizioni. La conoscenza della presentazione clinica di OPMD e cancro orale era buona, con la maggior parte degli studenti che ha risposto correttamente sulla presentazione clinica di cancro orale, DLE e cheilite attinica. Al contrario, le conoscenze sull'istologia dei OPMD sono risultate carenti e solo un sottogruppo più piccolo di studenti ha identificato correttamente le due caratteristiche istologiche più comuni dell'eritroplachia orale, ovvero la displasia grave (134; 51,5%) e il carcinoma invasivo (73; 28,1%).

Gli studenti erano ben informati sull'eziologia e sui fattori di rischio per OPMD. Il fumo di tabacco e il consumo di alcol sono stati identificati come fattori di rischio rispettivamente dal 100% e dal 93,3%. Ciò non sorprende a causa dei loro ruoli ben noti come agenti cancerogeni nella cavità orale.¹⁸ Risultati simili sono stati ottenuti in uno studio di Carter et al.¹² Il trauma cronico è stato identificato come fattore di rischio per OPMD da una percentuale significativa degli studenti (41,2%) e anche come fattore eziologico principale della OSF dal 27% degli studenti, sebbene non vi sia evidenza di un'associazione tra trauma cronico e qualsiasi OPMD.¹ Una recente revisione sistematica ha mostrato scarse prove a sostegno di un'associazione tra trauma cronico e cancro orale.¹⁹ La masticazione del quid di betel è stata identificata come il principale fattore eziologico per lo sviluppo della OSF da un sottogruppo più piccolo di studenti (95; 36,7%), che può essere spiegato dalla rarità della OSF in Europa.²⁰

La conoscenza della trasformazione maligna dei OPMD è risultata essere omogeneamente carente. Gli studenti avevano familiarità con l'MTR annuale di OLP, tuttavia tendevano a sopravvalutare l'MTR annuale di OL ea sottovalutare l'MTR di PVL. Anche in questo caso,

quest'ultimo può essere dovuto alla rarità del PVL e alla mancanza di esposizione a questa condizione.^{21,22} La conoscenza dei fattori di rischio per MTR di OL era buona; la maggior parte degli studenti identifica correttamente aspetto non omogeneo (245;94,6%), dimensioni (210;81,1%) e localizzazione sul pavimento della bocca (224;86,5%) come fattori di rischio per la trasformazione maligna. Il sesso femminile è stato identificato come fattore di rischio dal 57,1%. Una recente revisione sistematica ha rilevato che solo il sesso femminile, l'aspetto non omogeneo e la presenza di displasia epiteliale sono fattori di rischio per la trasformazione maligna di OL. Gli studenti avevano completato il loro corso di medicina orale prima della pubblicazione di questa recensione.²³

I nostri risultati indicano che esiste un'associazione tra la conoscenza individuale e l'esposizione clinica ai OPMD. Gli studenti che sono stati esposti a OPMD e cancro orale e che hanno assistito alla biopsia di una lesione orale avevano una conoscenza maggiore rispetto a coloro che non erano stati esposti a questi gruppi. È noto che l'esposizione clinica ha un impatto positivo sulla motivazione all'apprendimento degli studenti, aumentando l'adozione del materiale del corso e offre l'opportunità di apprendere il comportamento professionale.^{24,25}

La conoscenza individuale era correlata alla conoscenza autovalutata e alla fiducia nella gestione dei OPMD. Questa scoperta suggerisce che una formazione aggiuntiva sui OPMD può avere un impatto positivo non solo sulle conoscenze teoriche ma anche sulla fiducia degli studenti nella gestione dei OPMD.

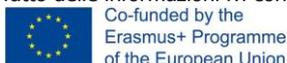
Il nostro studio ha diversi limiti. Il tasso di risposta è stato basso in alcuni paesi e potrebbe non essere rappresentativo di tutti gli studenti universitari nelle università corrispondenti. Possiamo solo speculare sulle ragioni di ciò. L'indagine è stata distribuita nei mesi di giugno, luglio e settembre che potrebbero aver coinciso con gli esami degli studenti e il periodo delle vacanze. I bassi tassi di risposta potrebbero essere stati migliorati da e-mail di promemoria più frequenti e comunicazioni personali con gli studenti. Un periodo prolungato dall'insegnamento della medicina orale locale e dalla distribuzione del questionario potrebbe aver influito sulla disponibilità degli studenti a partecipare. Tuttavia, i risultati ci permetteranno di concentrarci sulle strategie educative per affrontare adeguatamente le lacune nelle conoscenze e aumentare l'interesse e la fiducia nella gestione dei OPMD.

5 | CONCLUSIONI

In conclusione, questo studio dimostra che i programmi di studio universitari in odontoiatria in Europa incorporano l'insegnamento sull'OPMD, tuttavia, non tutti gli studenti hanno esperienza clinica nella valutazione di questa coorte di pazienti. È necessario che le scuole odontoiatriche aumentino l'esposizione clinica all'OPMD poiché ciò influenza notevolmente la fiducia degli studenti nel rilevamento e gestione dei OPMD. La nostra analisi dimostra che gli studenti sono desiderosi di proseguire gli studi, preferibilmente con l'uso delle moderne tecnologie, per migliorare il processo di apprendimento e facilitare l'adattamento dei contenuti. Sono state identificate importanti carenze di conoscenza che saranno affrontate nella piattaforma di e-learning.

INFORMAZIONE IN MERITO AI FINANZIAMENTI

Questo progetto è co-finanziato dal programma Erasmus + dell'Unione Europea "Disordini orali potenzialmente maligni: formazione degli operatori sanitari"; numero di borsa 2020-1-UK01-KA202-078917. Il supporto della Commissione Europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti che riflette solo le opinioni degli autori, e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni ivi contenute.



[Correzione aggiunta il 20 settembre 2022 dopo la prima pubblicazione online: in questa versione è stato aggiunto il logo (cofinanziato dal Programma Erasmus+ dell'Unione Europea)]

CONFLITTO DI INTERESSE

Nessuno da dichiarare.

DICHIARAZIONE DELLA DISPONIBILITÀ DEI DATI

I dati che supportano i risultati di questo studio sono disponibili presso l'autore corrispondente su ragionevole richiesta.

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>

RIFERIMENTI

- 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.
- Villa A, Gohel A. Oral potentially malignant disorders in a large dental population. *J Appl Oral Sci.* 2014;22(6):473-476.
- 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.
- Abdullah JM. Dental practitioner's knowledge, opinions and methods of management of oral premalignancy and malignancy. *Saudi J Dent J.* 2011;23(1):29-36.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Jayasinghe RD, Sherminie LP, Amarasinghe H, Sitheequ 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.
- 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.
- Carter LM, Ogden GR. Oral cancer awareness of undergraduate medical and dental students. *BMC Med Educ.* 2007;7:44.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Das M, Srivastava A, Musareth AV. Epidemiology of oral submucous fibrosis: a review. *Int J Oral Heal Med Res.* 2017;3(6):126-129.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.

Come citare questo articolo: 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)