

Evaluation numérique de l'espace prothétique occlusal de préparations de piliers de prothèse fixée réalisées en omnipratique

CONTEXTE En prothèse fixée dento-portée, l'espace prothétique occlusal (EPO) doit permettre de loger suffisamment de matériau sans perturber la fonction occlusale [1,2]. Selon SHILLINGBURG et Coll.[1], il est de 1,2 à 2mm pour les couronnes esthétiques céramo-métalliques (CCM) et 1,5 à 2 mm pour les couronnes céramo-céramiques (CCC). Les fréquents problèmes de surocclusion en pratique quotidienne [3] montrent l'intérêt d'une évaluation des préparations occlusales [4].

OBJECTIF Mesurer l'EPO de piliers dentaires préparés pour prothèse fixée en omnipratique à l'aide de moyen numérique 3D.

MÉTHODES

Type d'étude: Etude transversale descriptive mesurant l'EPO

Échantillon : 154 préparations de piliers destinés à des couronnes esthétiques réalisées en pratique courante (78 CCC, 76 CCM);

Inclusion : dents saines ou avec reconstitution coronaire n'impactant pas la réduction occlusale; dents en normo-position ne nécessitant pas de modification d'axe.

Non inclusion : piliers de préparations coronaires périphériques partielles (facettes, inlays, onlays) ; piliers de préparations corono-radicaux (inlay-core, Richmond).

Méthode d'évaluation : décrite dans les figures ci-dessous.



Fig. 1 : Scanner SHINING 3D Auto Scan-DS-EX Pro®

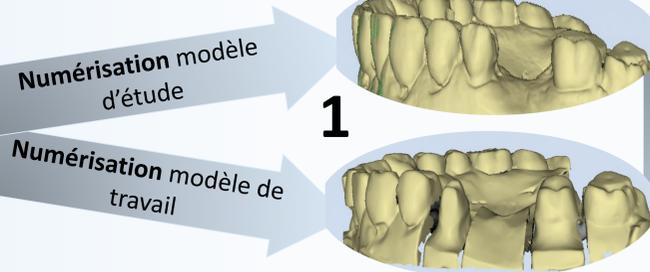


Fig. 2 : Modèles d'étude et de travail numérisés

Superposition des modèles

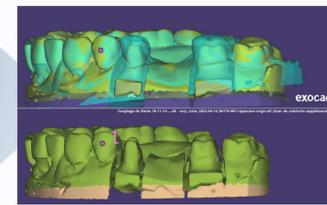


Fig. 3 : Modèles numérisés superposés



Fig. 5 : Points mesurés selon le type de dent

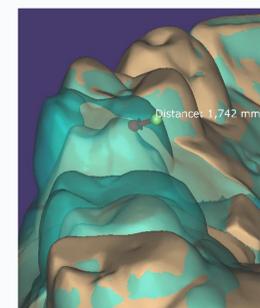


Fig. 4 : Mesures de l'espace occlusal

MESURE DE L'EPO

3

RÉSULTATS

Ancrages	Topographie	Dents antérieures						Dents postérieures					
		Mandibulaires		Maxillaires		Total		Mandibulaires		Maxillaires		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
	CCC	26	44	33	56	59	100	11	58	8	42	19	100
	CCM	14	74	5	26	19	100	26	46	31	54	57	100
	Total	40	51	38	49	78	100	37	49	39	51	76	100

Tableau I : Distribution topographique des dents piliers et type de prothèse fixée

Dents antérieures	Réduction occlusale	Moyenne et écart type	CCC						CCM									
			Faibles		Corrects		Excessifs		Total		Faibles		Corrects		Excessifs		Total	
			n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	N	%
	Point cingulaire	1,46±0,70	12	21	15	26	30	53	57	100	0	0	2	11	17	89	19	100
	Centre concavité palatine	1,37±1,37	19	32	12	20	28	47	59	100	1	5	3	16	15	79	19	100
	Point central bord libre	1,87±1,18	20	34	10	17	29	49	59	100	0	0	5	20	20	80	25	100
	Pointe canine	2,54±1,04																
	Point mésial bord libre	2,29±1,13	11	24	11	24	23	51	45	100	0	0	0	0	13	100	13	100
	Point distal bord libre	2,33±1,04	12	27	6	13	27	60	45	100	0	0	1	8	12	92	13	100
	Total		74	28	54	20	137	52	265	100	1	1	11	13	71	86	83	100

Tableau II : Valeurs moyennes de l'espace occlusal au niveau des dents antérieures selon le type d'ancrage

Dents postérieures	Réduction occlusale	Moyenne et écart type	CCC						CCM									
			Faibles		Corrects		Excessifs		Total		Faibles		Corrects		Excessifs		Total	
			n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%	n	%
	Fosse centrale	1,42±0,85	10	53	7	37	2	11	19	100	34	60	18	32	5	9	57	100
	Fosse mésiale	1,54±0,77	11	58	7	37	1	5	19	100	26	46	23	40	8	14	57	100
	Fosse distale	1,57±0,82	9	47	7	37	3	16	19	100	29	51	20	35	8	14	57	100
	Sommet cuspidé vestibulaire	2,34±0,89																
	Sommet cuspidé vestibulo-mésiale	2,39±0,89	5	22	7	30	11	48	23	100	20	22	36	40	35	38	91	100
	Sommet cuspidé vestibulo-distale	2,35±0,96																
	Sommet cuspidé linguale	2,09±0,64																
	Sommet cuspidé linguo-mésiale	2,21±1,05	5	22	11	48	7	30	23	100	18	20	37	41	36	40	91	100
	Sommet cuspidé linguo-distale	2,30±1,08																
	Total		40	39	39	38	24	23	103	100	127	36	134	38	92	26	353	100

Tableau III : Valeurs moyennes de l'espace occlusal au niveau des dents postérieures selon le type d'ancrage

Sur les dents antérieures : seulement 1/5ème (≈ 20%) des mesures de l'EPO respecte les côtes de réduction [1,2] aussi bien pour les CCC que pour les CCM.

Sur les dents postérieures : 46 à 60% des EPO des fosses sont faibles, 75% des EPO des cuspidés sont excessifs, quel que soit le moyen d'ancrage.

CONCLUSION

La réduction des faces occlusales des piliers dentaires n'est pas homothétique. Les erreurs se font dans le sens d'une forte réduction des bords libres, pointes canines, sommets cuspidiens et une faible réduction des fosses et fossettes. Ce qui aboutit à un aplatissement de la face occlusale, ne tenant pas compte des concavités et des convexités de l'anatomie occlusale. Ainsi, pourrait s'expliquer, en partie, la forte prévalence des surocclusions comme cause des doléances des patients en prothèse fixée. L'utilisation d'une méthode de préparation telle que la pénétration contrôlée ou préparation assistée par guidage (PAG) et l'utilisation d'une technique de contrôle de la réduction tissulaire (guide de silicone, table d'enregistrement occlusale etc...) sont recommandées.

RÉFÉRENCES

- SHILLINGBURG HT, HOBBS JS, WHITTSET LD. Bases fondamentales en prothèse fixée. 3^{ème} édition. Ed CDP Paris, 1998, 572p
- WALTER B, DARTEVELLE P. Préparations coronaires périphériques et préparations corono-radicaux. Ed CDP, Paris, 2014, 126p
- TRA BZR, KOUAMÉ KA, PESSON DM, YANON BJC, BINATE A, KONATÉ NY, DIDIA ELE, DJÉRÉDOU KB. Les différents types de doléances exprimées par les patients après traitement prothétiques fixes et leur prise en charge en pratique quotidienne : enquête réalisée auprès des chirurgiens-dentistes de la ville d'Abidjan. Rev Iv Odonto-Stomatol 2017; 19 (1): 44-51.
- TRA BZR, KA KOUAMÉ, O.D. BAKOU, B.J.C. YANON, D. COULIBALY, S. VIENNOT, K.B. DJEREDOU. Evaluation « in vivo » de l'espace prothétique occlusal des piliers de couronnes céramo-métalliques. Cah Proth 2020; 192(48): 625-632.