

Dans ce chapitre nous allons apprendre à:

- Réaliser la VTO sans traitement.
- Visualiser le traitement à réaliser sur le patient.
- Analyser et effectuer des variations sur les mesures de la VTO.

1.- Introduction.


Une fois la céphalométrie réalisée, le programme permet de tracer l'objectif visuel de traitement.

Sur le tracé de la VTO, nous pouvons voir comment le mouvement d'un point affecte les mesures en faisant varier la position de ce point directement sur le tracé de la VTO.

Si nous modifions la valeur d'une mesure sur le cassetin qui apparaît avec le tracé, nous voyons comment le tracé de la céphalométrie varie automatiquement.

Les structures qui sont visualisées dans la VTO peuvent être personnalisées suivant un procédé analogue à celui employé en personnalisant une méthode céphalométrique, qui sera abordé dans les chapitres suivants.

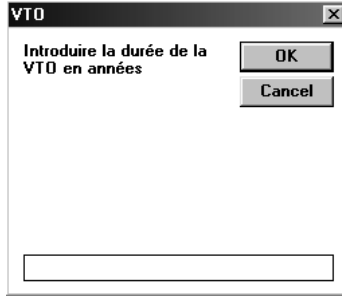
2.- Tracé de l'Objectif Visuel de Traitement.


Pour appliquer une VTO sur le patient, nous cliquons sur la touche: , située dans la seconde rangée de touches (en neuvième position).

Une fenêtre apparaît à travers laquelle nous spécifions la période de temps souhaitée.

La durée doit être indiquée en années. Pour spécifier des périodes de temps qui incluent des mois, nous introduirons des décimaux. Par exemple, si nous souhaitons analyser

comment sera le patient dans un an et demi, nous introduirons une valeur de 1,5 (les décimaux sont indiqués par une virgule).



Une fois la période de temps spécifiée, en cliquant sur , la VTO sans traitement apparaît visualisée sur la téléradiographie, en rouge.


3.- Analyse des mesures de la VTO.

Si nous souhaitons voir la grandeur des mesures de la méthode employée qui correspondent à la VTO, nous sélectionnons le dossier "Mesures".



Les mesures de la méthode céphalométrique employée en réalisant la céphalométrie et les valeurs adoptées dans la VTO apparaissent.

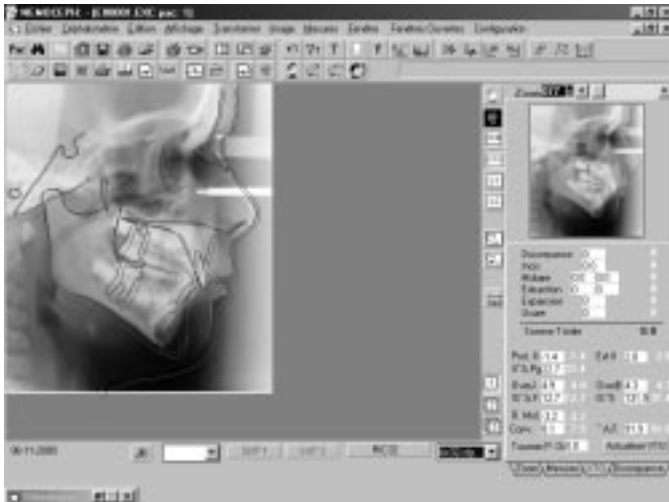
Pour voir toutes valeurs à l'écran, nous nous plaçons avec la souris sur le bord de la boîte et nous la déplaçons vers la gauche.

Si nous souhaitons analyser les mesures de la VTO, nous cliquons sur la touche des méthodes: , et nous sélectionnons le méthode VTO. Les mesures de la VTO

Au moyen de la rangée de touches verticale située à côté de l'image active, nous pouvons occulter ou montrer la téléradiographie, la céphalométrie, la VTO, les superpositions réalisées.

5.- Casetin de Mesures

En réalisant la VTO, un cassetin avec des mesures qui peuvent être altérées pour visualiser le traitement à réaliser au patient apparaît dans la partie droite de l'écran.



Ce cassetin permet au docteur de réaliser un ajustage de divergence, y compris les traitements de correction, extractions, perte d'ancrage... dans le but final d'obtenir une divergence idéale, c'est-à-dire nulle.

La convenance de signes utilisée dans ce cassetin considère comme divergence négative celle qui correspond à un manque d'espace dans le maxillaire inférieur.

Il faut corriger le manque d'espace au moyen de traitement, par exemple à travers l'extraction d'une

prémolaire, expansion du maxillaire, affaiblissement (usure) ou alignement des dents.



D'autre part, comme conséquence du traitement appliqué, il existe des facteurs qui vont influencer la divergence globale.

La façon de travailler sera comme suit:

- Introduire la divergence obtenue par le docteur à l'aide de mesure sur des modèles ou tout autre procédé. La valeur doit être introduite en millimètres.

- Réaliser des ajustages de traitement, comme replacer des incisives.

- Appliquer la correction des divergences, comme l'extraction des molaires, expansions...

Si comme résultat final nous obtenons une divergence négative, il sera nécessaire de réajuster le maxillaire, par exemple en déplaçant les molaires inférieures jusqu'à ce que la divergence soit de zéro.

Remarque:

Le calcul de la divergence se trouve entièrement développé dans l'analyse des modèles, dont l'étude est décrite dans un chapitre postérieur.

Il convient de relever que chaque fois qu'on réalise un ajustage graphique sur les objets céphalométriques, l'actualisation des cellules respectives dans le cassetin se produit automatiquement.

Voyons la signification de tous les champs visualisés dans le cassetin:

Discrepance 0 0

Nous introduisons la valeur de la divergence.

Incis 0.0 0

Quand nous agissons sur la position de l'incisive inférieure, l'influence est reflétée sur cette case .

Molaire 0.0 0.0 0

Quand nous agissons sur la position de la molaire, l'influence est reflétée sur cette case .

Extraction 0 0 0

L'extraction d'une prémolaire indique qu'à chaque côté se produit une augmentation du trou de 7,5 mm (valeur moyenne de l'espace occupé par la prémolaire).

Expansion 0 0

En cas d'application d'une expansion sur la maxillaire.

Usure 0 0

Au cas où l'on effectue une usure à l'aide d'une lime.

Nous agissons sur les valeurs de la case de deux façons:

- En variant la position des points céphalométriques de manière graphique, ce qui fait que les valeurs s'actualisent automatiquement.

-En agissant directement sur les valeurs des cases , ce qui fait qu' il suffit de se situer dessus et de les modifier; pour passer d'une case à une autre, d'appuyer sur le tabulateur du clavier.

Discrepance	0		0
Incis	0.0		0
Molaire	0.0	0.0	0
Extraction	0	0	0
Expansion	0		0
Usure	0		0
<hr/>			
Somme Totale			0.0

Actualiser VTO En cliquant cette touche, les modifications

effectuées sur les cases s'actualisent.

Signification des champs du cassetin de mesures:

Prot. II: protrusion de l'incisive inférieure.

Ext. II: extrusion de l'incisive inférieure.

II^P.F: angle formé par l'incisive inférieure avec le plan facial.

Over J: overjet.

OverB: overbite.

IS^E.F: angle formé par l'incisive supérieure et l'axe facial.


IS^II: angle formé par l'incisive inférieure.

R.Molar: Relation molaire.

^E.F: angle de l'axe facial.

Giro P. Oclu: rotation du plan occlusal.

Voyons à partir d'un exemple la marche à suivre pour visualiser le traitement sur la prédiction de croissance.

1.-Une fois la céphalométrie tracée,nous obtenons la prédiction de croissance.Pour cela, nous appuyons sur la touche  et nous spécifions la durée en années,par exemple à deux ans. La céphalométrie (en bleu) avec la VTO apparaît à l'écran.



Le cassetin de mesures correspondant aux paramètres de la VTO apparaît dans la partie droite de l'écran.

Imaginons par exemple qu'après l'étude du patient on obtienne une divergence négative de - 8 mm et qu'on décide de faire des extractions des quatre prémolaires,rétrusion de l'incisive inférieure de 1,5 mm et déplacement de 2 mm de la molaire inférieure.

Divergence: - 8 mm.

Extractions 4 prémolaires: 15 mm il en reste 7 mm.

Rétrusion incisive inférieure de 1,5 mm et déplacement de 2 mm du molaire inférieur.

C'est-à-dire conclure à une protusion du II de 3,4 à 1,9 et amener la relation molaire de -2,2 à -4,2.

Discrepancy	0	0	0	0	0
Incis	0.0				0
Molar	0.0	0.0			0
Extraction	0	0			0
Expansion	0				0
Erosion	0				0
<hr/>					
Total Sum					0.0
Prot II	3.4	3.4	Est II	1.7	1.7
II*FA	Pg182				
Ovul	4.1	4.1	OvulB	4.3	4.3
IS*FA	130	130	IS*FA	138.5	138.5
R. Mol	2.2	-2.2			
Conv.	4.9	4.7	EF	88.9	100.0
Rot. Ocul P.	0.0				
					Update VTO

Voyons comment le processus en question est visualisé sur la VTO.:

1.- Nous ajoutons dans le cassetin de mesures la valeur de la divergence obtenue dans l'analyse du modèle inférieur.

Discrepancy	0	0	0	0	0
Incis	0.0				0
Molar	0.0	0.0			0
Extraction	0	0			0
Expansion	0				0
Erosion	0				0
<hr/>					
Total Sum					0.0

Discrepancy	-8				-8
Incis	0.0				0
Molar	0.0	0.0			0
Extraction	0	0			0
Expansion	0				0
Erosion	0				0
<hr/>					
Total Sum					-8.0

2.- Nous especificons l'extraction de 4 prémolaires.

Discrepancy	-8				-8
Incis	0.0				0
Molar	0.0	0.0			0
Extraction	7.5	7.5			15
Expansion	0				0
Erosion	0				0
<hr/>					
Total Sum					7.0

Discrepancy	-8				-8
Incis	-1.5				-3.0
Molar	0.0	0.0			0
Extraction	7.5	7.5			15
Expansion	0				0
Erosion	0				0
<hr/>					
Total Sum					4.0

3.- Mouvement du II pour obtenir une valeur de la protusion du II égale à 1,9 mm.

Pour obtenir la nouvelle valeur de la protusion, nous bougeons avec la souris le bord incisif du II et la valeur de la protusion apparaîtra indiquée à l'écran. Au fur et à mesure que nous varierons la position de la souris, la valeur changera numériquement, il suffira simplement de lâcher la souris dès qu'on atteint la valeur 1,9.



Prot. II	1.9	3.4	Ext II	2.1	1.7
II [^] A.Pg	12.7	18.0			
OverJ.	5.6	4.1	OverB	4.6	4.3
IS [^] F.A.	13.0	13.0	IS [^] II	144.3	39.0
R. Mol.	-2.2	-2.2			
Conv.	4.7	4.7	[^] E.F.	89.8	89.8
Rot. Oclu P.	0.0				
			Update VTO		

La nouvelle position de l'incisive inférieure nous mènera à une variation à l'intérieur du cassetin des mesures qui dépendent du point en question.

4.- Mouvement de la molaire inférieure de 2 mm vers l'avant pour obtenir une divergence de 0 mm.



Déplacer la molaire inférieure équivaut à diminuer de 2 mm la relation molaire, c'est-à-dire amener ladite valeur de -2,2 mm à -4,2 mm. Pour ce faire, il suffit d'appuyer sur le distal de la molaire inférieure et avancer sa position jusqu'à obtenir ladite valeur.


Si nous observons la partie supérieure du cassetin de mesures, nous pouvons découvrir comment avec les mouvements réalisés, nous avons obtenu une divergence totale de 0 mm. Nous pouvons également observer à l'intérieur du cassetin de mesures les valeurs obtenues après variation de position aussi bien de l'incisive inférieure que de la molaire inférieure.

Discrepancy	-8		-8
Incis	-1.5		-3.0
Molar	2.0	2.0	-4.0
Extraction	7.5	7.5	15
Expansion	0		0
Erosion	0		0
Total Sum			0.0
Prot. II	1.9	3.4	Ext II 2.1
II^A.Pg	12.7	18.0	
OverJ.	5.7	4.1	OverB 4.7
IS^F.A	13.0	13.0	IS^II 145.1
R. Mol.	-4.2	-2.2	
Conv.	4.9	4.7	^E.F. 89.9
Rot. Occl P.	0.0		

5.- Le pas suivant dans la visualisation du traitement consistera au remplacement de la molaire supérieure pour aboutir à une relation de Classe I avec la molaire inférieure. Pour ce faire, nous appuyons sur la touche distale A6 et nous déplaçons la molaire jusqu'à ce qu'on obtienne la relation en question.

6.- Enfin, il ne manquera plus que le remplacement de l'incisive supérieure par rapport aussi bien à l'axe facial (inclinaison approximativement égale) que l'incisive inférieure (2,5 mm de overbite et 2,5 mm de overjet). Nous pouvons donc prêter attention à l'angle **IS^F.A 13.0**, visualisé à l'intérieur du cassetin de mesures ou dans le tracé de la céphalométrie, en bougeant aussi bien la pointe que le bord de l'incisive supérieure pour l'emmener à la position souhaitée.



Une fois le traitement à réaliser au patient visualisé, nous pouvons imprimer le tracé de la céphalométrie et les zones de superposition à l'aide de la touche  destinée à cet effet.

Notons que nous pouvons visualiser outre les mouvements des incisives et des molaires, le mouvement de l'axe facial et du point A. Pour ce faire, il suffit d'appuyer avec la souris sur le point Me et sur le point A respectivement et se déplacer jusqu'à atteindre la position souhaitée.