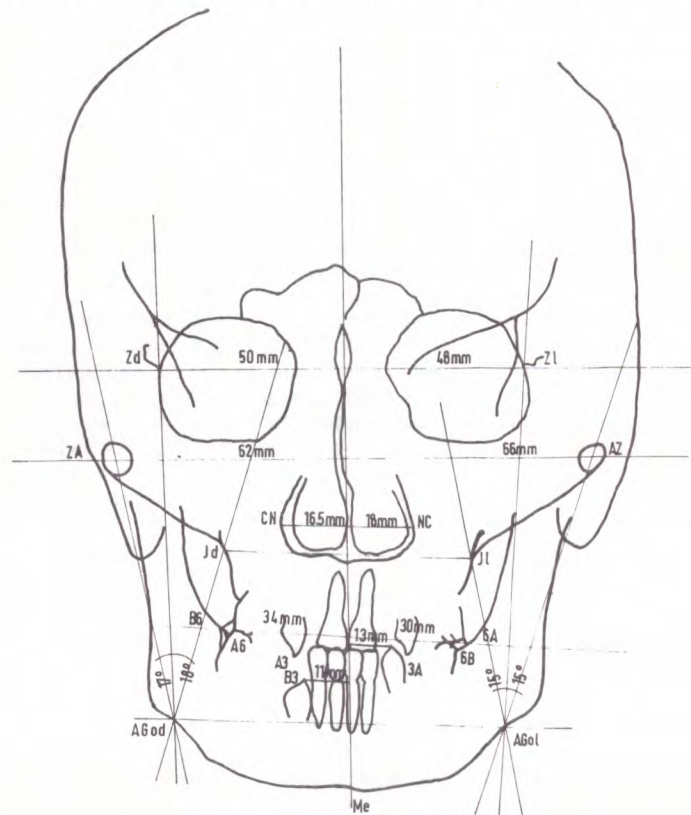


Целта на овој труд е да се стави акцент врз важноста на морфолошкото проучување на денто-фацијалната регија во трансверзална насока, без да ја нагласуваме нејзината предност над другите, но и без потценување како помалку важна насока од другите. Сметаме дека само на тој начин најдобро можат да се уочат индивидуалните трансверзални особености, кои ќе овозможат диференцијална дијагноза и индивидуален план за лекување.

ПА телерадиографијата е незаменлива за комплетирање на трансверзалната клиничка ортодонтска опсервација која се однесува на фацијалниот скелет, алвеоларните гребени, дентицијата, и тоа за:

- димензиите,
- релативната позиција на анатомските елементи,
- релативните пропорции на компонентите,
- морфолошкиот тип на черепот и лицето,
- проценката на симетријата, односно дисиметријата,
- неправилностите на оклузалната рамнина,
- односот на средините на горната и долната вилица во физиолошко мирување и во оклузија,
- проценката на дентицијата,
- конгениталните аномалии (особено расцепите), хемифацијалните хипертрофии, краниофацијалните стенози, Klippel-Feil-овиот синдром, Romberg-овиот синдром и други,
- компресиите и дентомаксиларните дисхармонии,
- контролата на терапискиот ефект особено при лепење на непце.



Слика 1

ТАБЕЛА 1

РЕФЕРЕНТНИ ТОЧКИ ВО АНАЛИЗАТА НА ФРОНТАЛНАТА (ПА)
ТЕЛЕРЕНДГЕНОГРАФИЈА

I. Билатерални точки (буквите „д“ и „л“ ја прецизираат десната, односно левата страна

Број	Знак	Назив	Од методот на	Локализација	Дефиниција
1.	Eud Eul	Eurion	J. Dahan	се определува геометриски пресек на нормалата на медијалната рамнина со надворешниот раб на черепната контура	најлатерална точка на контурата на черепот
2.	Zd Zl	Zigomatico-frontale	R. M. Ricketts	точка на медијалниот крај на sutura zygomatico-frontalis	
3.	ZA AZ	Zigomaticum	R. M. Ricketts	се определува со инспекција, латерално од контурата на capitulum mandibulare	центар на овалната сенка на зигоматичниот лак
4.	Cod Col	Condilare	J. Dahan	се наоѓа под точката zygomaticum	најлатералната точка на capitulum mandibulae
5.	AGod AGol	Antegonion	R. M. Ricketts	се наоѓа пред точката Gonion	највисоката точка на долниот раб на телото на мандибулата
6.	NC CN		R. M. Ricketts		најлатералната точка на носниот кавитет
7.	Jd Jl	Jugale	R. M. Ricketts Rocky-Mountain	местото каде што сенката на зигоматичната коска ја сече сенката на максиларниот тубер	
8.	Mxd Mxl	Maxilare	J. Dahan V. Sassouni Nardeaux-Sander		најмедијалната точка на надворешниот раб на максилата
9.	A3-3A B3-3B		R. M. Ricketts	врвовите на коронките на горните и долните очници	
10.	A6-6A B6-6B		R. M. Ricketts	точка на пресек на оклузалната рамнина со нормала подигната (спуштена) од најдисталната точка на првите молари	

Материјал и метод

Во овој труд предлагаме анализа на ПА телерендгенографија (сл. 1), која, всушност, претставува синтеза на референтни точки, рамнини и агли установени од различни автори, а со цел да се одговори на погоре наброените барања во случаи кога е неопходно трансверзално проучување. Во нашата клиничка практика, барајќи во глобала симплифицирање и универзалност, постапуваме на следниот начин: правиме ПА телерадиографска снимка според стандардите одредени со меѓународни норми под исти технички услови-главата да е фиксирана во кефалостат на тој начин што франкфуртската хоризонтала е паралелна со долниот раб на касетата на растојание од 18 см од филмот. Растојанието анода-филм изнесува 150 см. На табелите 1, 2, 3 и 4 се прикажани референсите, агуларните и линеарните мерења кои се користени во методите на повеќе автори.

ТАБЕЛА II

РЕФЕРЕНТНИ ТОЧКИ ВО АНАЛИЗАТА НА ФРОНТАЛНАТА (ПА) ТЕЛЕРЕНДГЕНОГРАФИЈА

II. Унилатерални точки

Број	Знак	Назив	Од методот на	Локализација	Дефиниција
1.	CrG	Crista galli	J. Dahan	база на апофиза cristae galli	анатомска точка
2.	SNA	Spina nasalis anterior		локализирана е на средината на сенката под носната празнина, а над сенката на тврдото непце	Центар на ромбоидниот регион под носната празнина (средината)
3.	As	антеросупериорна интеринцизивна алвеоларна точка	Nardeau Sander	интеринцизивна максиларна точка, локализирана на алвеолата	одговара на точката Prosthion
4.	Ai	антероинфериорна интеринцизивна алвеоларна точка	Nardeau-Sander	интеринцизивна мандибуларна точка, локализирана на алвеолата	
5.	Me	Menton	L. Muller	Локализирана на долниот раб на trigonum mentale на мандибулата	

ТАБЕЛА III.

РАМНИНИ ПРИМЕНУВАНИ ВО ФРОНТАЛНАТА (ПА) ТЕЛЕРАДИОГРАФСКА АНАЛИЗА

Назив	Дефиниција
1. сагитална медијална рамнина	нормала на бизиогаматичната линија. Поминува низ базата на <i>apophysis cristae galli</i> или врвот на <i>septum nasi</i> во случај да <i>apophysis</i> не е видлива. Ако нема дисиметрија или латеродевијација на мандибулата, таа евидентно поминува низ интеринцизивните точки и точката <i>Menton</i>
2. „Jugal“ рамнина Jd-AGod и Jl-AGol	секоја од овие рамнини овозможува да се следи оддалеченоста на моларите (точката „J“ за максиларните и точката „AGo“ за мандибуларните). Погодна е за следење на компресиите
3. фронтофацијална рамнина Zd-AGod и Zl-AGod	референтна рамнина на виличните бази. Овозможува да се определи потеклото на вкрстениот загриз: – малото растојание меѓу оваа рамнина и точката „J“ укажува на дентално потекло, а големото растојание – на скелетно потекло (M. Langlade)
4. бизиогаматична рамнина ZA-AZ	хоризонтална референтна рамнина, стои под прав агол на медијалната сагитална рамнина
5. носна рамнина (ширина) NC-CN	ширина на носната празнина
6. мандибуларна рамнина (ширина) AGod-AGol	ширина на мандибулата
7. оклузална рамнина	тоа е рамнина која ја сече средината на интеркуспидацијата на првите молари – десно и лево.
8. интерканина ширина (мандибула)	рамнина која ги поврзува врвовите на коронките на мандибуларните канини
9. интермоларна ширина (мандибула)	рамнина која ги поврзува највисоките и дисталните точки на мандибуларните молари.

ТАБЕЛА IV.

НАЈЧЕСТО ПРИМЕНУВАНИ АГЛИ ВО АНАЛИЗАТА НА ФРОНТАЛНАТА (РА) ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАФИЈА

Назив	Дефиниција
1. ZD-AGod-ZA Zl-AGol-AZ	Кранио-фациален агол. Ја објаснува природата на асиметријата.
2. Zd-AGod-Jd Zl-AGol-Jl	Максило-мандибуларен агол. Служи за диференцијална дијагноза на вкрстените загризи.

Дискусија

Долго време фацијалниот (ПА) филм и неговата анализа не го пленило вниманието на ортодонтите заради тешкотиите во добивањето на добро клише, неговото тешко читање во смисла на многубројните суперпонирани структури и во разликувањето на краниометриските точки кои се помалку евидентни во однос на профилното клише. Меѓутоа, манифестната потреба за инциденца која ќе ја овозможи фронталната студија, на терапевтите им наложи ваков вид откривања кои се неопходни во секојдневната активност.

ТАБЕЛА V

НОРМИ ВО АНАЛИЗАТА НА ФРОНТАЛНАТА (ПА) ТЕЛЕРЕНДГЕНОГРАФИЈА

Референси	Норми	СД	Промени во текот на растот
1. сагитална медијална рамнина	0 mm	± 2	(-) постои симетрија (+) симетријата се влошува
2. „Jugal“ рамнина	6 mm 8 год.	± 2	+ 0,8 mm за год. 13 год: 10 mm. Се однесува на мандибуларниот забен лак обострано (6B/J-AGo)
3. фронтофацијална рамнина	10 mm	± 1	во текот на растот оваа дистанца меѓу точката „J“ и рамнината Z-AGo не се менува. Поголемите вредности укажуваат на скелетно вкрстување а помалите на вкрстување од дентално потекло
4. бизигоматична рамнина		± 2	во нормални случаи медијалната сагитална рамнина ја дели на два еднакви дела. Димензиите зависат од лицевиот индекс
5. носна ширина	24,5 mm 8 год.	± 2	0,5 за година
6. мандибуларна ширина (AGod-AGol)	75 mm 8 год.	± 3	+ 1,25 mm за секоја година
7. интерканина ширина на мандибулата	22,5 mm 8 год.	± 2	за 1 год. 0,8 mm, за 3 год. = 2,5 mm, за 13 год. = 27,5 mm, по 13-тата год. оваа ширина може да се намали поради конвергенција на коронките на канините
8. интермоларен букален сооднос	горниот молар е поставен побукално за 1,5 mm	± 1,5	ако растојанието е поголемо од 3 mm имаме букално вкрстување, а помало од 1,5 mm постои лингвално вкрстување (проекција на оклузалната рамнина)
9. интермоларна ширина (B6-6B)	56 mm	± 2	не се менува или сосема малку
10. краниофацијален агол (ZA-AGo-Z)	обострано треба да е ист: 17°	± 2	не се менува во текот на растот. Се толерираат разлики од 2°. Поголемите укажуваат на асиметрија
11. максилومانдибуларен агол (Z-AGo-J)	12°-18°	± 2	поголем агол од 18° укажува на лингвално вкрстување, а помал од 12° скелетно букално вкрстување

Методите за анализа на ПА телерадиографијата, како што рековме, се помалубројни: некои од нив се многу комплицирани, други, пак, толку симплифицирани што не можат да служат во диференцијални цели. Најпознати и најприменувани се методите на E. Harvold (1951), V. Sassouni (1955), R.M. Ricketts (1964), J. Dahan (1968), опишани во монографијата на проф. д-р Б. Озеровиќ. Меѓутоа, не помалку вредни се методите на Jacqueline Nardoux, L. Müller, M. Langlade, J. Bouvet и J. Delaire.

При анализата на ПА снимка, врпочем, како што е случај и со профилната, возможно е да се избере оној метод кој ќе ни ги даде најбројните податоци за случајот што го анализираме. Барајќи во глобала симплифицирана и универзална постапка за анализа на ПА снимка, која ќе одговара на бројните барања во трансверзалната анализа, од нашето клиничко искуство, со овој труд ја предлагаме прикажаната анализа, која, всушност, претставува синтеза на употребени референтни точки, рамнини и агли на познати анализи од различни автори, во прв ред за каузална клиничка диференцијална дијагностичка цел (табела 5).

Мора да потцртаме дека, како што експлоатацијата на профилниот филм претставува незаменливо орудие во жетвата на откривањата на драгоцените податоци, на ист начин ПА телерадиографијата е, исто така, незаменлива во дијагностицирањето на немалубројните отстапувања во трансверзална насока.

Заклучок

Употребените норми во предложената анализа претставуваат придонес во поставувањето на диференцијалната дијагноза на отстапувањата во трансверзална насока, прецизирајќи ја локализацијата на отстапувањата:

- дали е тоа лингвална или вестибуло-верзија на забите
- дали е тоа алвеоларна или базална
- дали има варијации во ориентацијата на оклузалната рамнина
- дали има симетрија односно дисиметрија на сите испитувани структури

како, што е:

- максилата,
- носната празнина,
- хоризонталната или вертикалната гранка на мандибулата.

Сметаме дека ТМЗ на ПА телерадиографија не може добро да се анализира.

ORTHODONTIC CLINICAL APPLICATION OF FACIAL CEPHALOMETRIC RADIOGRAPHY

Summary

Profile cephalometric radiography, offering possibilities for morphological analysis of craniofacial structures in sagittal and vertical direction is deficient when transversal direction is aimed.

To complete the transversal clinical observation facial (P-A or A-P) cephalometric analysis is necessary.

The authors suggest a PA cephalometric analysis, which many authors use as an analysis of referent points, planes and angles. Stating the localization of the transversal deviation the suggested analysis is helpful in cases with cross bite for causal differential diagnosis.

key words: cephalometry; orthodontics; malocclusion; jaw relation record

Литература

1. Delaire J.: Vers une analyse téléradiographique architecturale et structurale de la face. Orthod. FR. 1971, 42, 1, 411-427.

2. Harvold E.: The asymmetries of the upper facial skeleton and their morphological significance. Trans. EOS 63-69, 1951.
3. Nardoux M. Sander J. Fernex E. : Les proportions de la face en vue frontale. Etude téléradiographique. Orthodontie Francaise, vol. 35, tome I. 290-314, 1964.
4. Ozerović B.: Prilog izboru tačaka koje se koriste u telerendgenografskoj kefalometriškoj analizi. SGS, 322-330, 1968.
5. Ricketts R.M.: A foundation for cephalometric communication. AJO, vol. 46, 330-357, 1960.
6. Sassouni V.: Diagnosis and traitment planning via reontgenographic cephalometry, AJO, vol. 55 433-463, 1958.
7. Кофкарова Н.: Трoдимензионалната телерадиографија во проучувањето на дентофацијалната дисиметрија. Макед. стомат. преглед IX, 3-4:91-97, 1985.