

---

**RELACIÓN DEL PLANO E DE RICKETTS Y VERTICAL DE SPRADLEY  
RESPECTO AL ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO DE STEINER EN PACIENTES,  
ENTRE 6 y 40 AÑOS, DEL PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN  
ORTODONCIA Y ORTOPEDIA DENTOFACIAL DE LA UNIVERSIDAD DE  
TALCA, ENTRE LOS AÑOS 2009-2014**

**NATALIA PALMA FUENZALIDA  
CIRUJANO-DENTISTA**

**RESUMEN**

**INTRODUCCIÓN:** La determinación de la posición sagital del maxilar y la mandíbula es el punto clave para el desarrollo de tratamientos en ortodoncia. Su diagnóstico, en base a una telerradiografía de perfil, se realiza comúnmente considerando características dentó esqueléticas sin considerar la influencia de los tejidos blandos y los problemas estéticos que podrían presentarse. Posibles similitudes pudieran existir al comparar la asociación de los tejidos duros y blandos que conforman el perfil facial, sin olvidar que diferentes poblaciones presentan características propias de cada por sexo y edad, que determinan el desarrollo craneofacial y que debieran ser consideradas al momento de pretender un diagnóstico certero. **OBJETIVO:** Relacionar análisis estéticos sagitales realizados en telerradiografías de perfil: Plano Estético de Ricketts (PER) y Vertical de Spradley (VS), con el análisis cefalométrico de Steiner, utilizado como “*Gold Standard*”. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó un estudio analítico observacional de corte transversal. La muestra estuvo constituida por 151 pacientes, de 6 a 40 años, que ingresaron al Programa de Especialización en Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial entre los años 2009- 2014. A partir de análisis obtenidos de una telerradiografía de perfil, se comparó el análisis cefalométrico de Steiner, utilizado como “*Gold Standard*”, con análisis de tejidos blandos; PER y VS. **RESULTADOS:** Se registró el mismo orden de frecuencias de clases esqueléticas de Steiner y VS: Clase II Steiner (54%) y VS (70%), clase I Steiner (40%) y VS (25%) y clase III Steiner (6%) y VS (5%). Diferente fue el orden establecido por PER: clase I (59%), clase II (28%) y clase III (13%). Existiendo mayor cantidad de mujeres adolescentes en clase I y II esquelética y en clase III una mayor cantidad de hombres adolescentes. Al comparar las medias de clases esqueléticas Steiner-VS y Steiner-PER, solo se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas en niñas ( $p=0,025$ , test Mc Nemar) y mujeres

adolescentes ( $p=0,034$ , test Mc Nemar). Al establecer asociaciones entre clases esqueléticas, entre Steiner-VS se establecen asociaciones en clase I y II en niños y adolescentes de ambos sexos. Mientras que solo se asocian hombres adultos en clase I y mujeres adultas en clase II. Entre Steiner-PER se registra asociación en niños, hombres y mujeres adolescentes clase I y II. Además de mujeres y hombres adultas clase II. No se evidencia asociación en clase III en ninguna de las categorías analizadas. **CONCLUSIONES:** La complejidad del diagnóstico craneofacial sugiere que análisis dento-esqueléticos y análisis estéticos deben utilizarse como un complemento en busca de un adecuado diagnóstico y plan de tratamiento. Respecto a nuestro “*Gold Standard*”, tanto PER como VS establecen mayores asociaciones en clase I y II en niños y adolescentes.

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** The determination of the position of the maxillary sagittal and the jaw is the key point for the development in the treatment of orthodontics. Its diagnosis, based on the profile telerradiography it is realized commonly by taking in consideration of the dento-skeletal characteristics without seeing the influence of the soft tissues and aesthetic problems that may appear. It could exist possible similarities when comparing the association of hard and soft tissues that shape the facial profile but we must not forget that different populations present their own characteristics according to sex and age that determined the craniofacial development and they should be considered when giving an accurate diagnosis.

**OBJECTIVE:** To establish relationship between the aesthetic sagittal analysis in a profile telerradiography: Ricketts Aesthetic Plane (PER) and the Spradley Vertical (VS) with the Steiner cephalometric analysis, used as the “*Gold Standard*”.

**MATERIALS AND METHODS:** This is an observational, analytic and transversal study. The population from this study is composed by one hundred and fifty one patients whose ages go from six years old to forty years old who entered at the specialized in dentofacial orthodontic and orthopedic program, between the years 2009 and 2014. From the analysis obtained in a profile telerradiography, a contrast was made with the Steiner cephalometric analysis, used as the “*Gold Standard*”, and the soft tissue analysis PER and VS. **RESULTS:** It was registered the same order of frequency of skeletal classes in Steiner and VS; class II: (54%) Steiner and (70%) VS; class I: (40%) Steiner and (25%) VS and finally class III: (6%) Steiner and (5%) VS. Different was the order established by PER: class I (59%), class II (28%) and class III (13%), there was a larger quantity of female teenagers in skeletal class I and II; and in class III there is a larger quantity of male teenagers. When contrasting the measurements in the Steiner- VS skeletal classes and the Steiner-PER we found significant statistical differences in girls ( $p=0,025$ , test Mc Nemar) and female teenagers ( $p=0,034$ , Mc Nemar test). When establishing associations among average of the skeletal classes; on one hand the association between Steiner and VS it is found a connection in the classes I and II in boys and teenagers from both sex, meanwhile in adults, only male adult can be associated with class I and female adults with class II. On the other hand, the association between Steiner and PER it is registered an association in boys, male and female

teenagers in the classes I and II. In addition to adult women and men class II.

There is no evidence between the association of the class III and any of the analyzed categories. **CONCLUSION:** The complexity of the craniofacial diagnosis suggests that the analysis dento-skeletical and the aesthetic analysis should be use as a complement in search of the most suitable diagnosis and treatment plan. With regard to our "*Gold Standard*" both PER as VS establish greater association between class I and II in children and teenagers, occurs larger variation in adults.