



Resumen #50

### **Escoliosis idiopática del adolescente : estudio de variables de calcio, vitamina D y exposición al sol.**

1Castillo H, 1Kevorcof G, 1Fiora R

1UNC.FCM.UHMI N°5.CÁTEDRA DE SEMIOLOGÍA Y CLÍNICA MÉDICA II.

Área: Clínico / Quirúrgica

Resumen:

Introducción:

Dentro del grupo de escoliosis, la escoliosis idiopática del adolescente (EIA) es el grupo más numeroso (65-80%). Sabemos que el hueso además de ser un órgano de sostén, es un tejido endocrino que participa en forma activa en el metabolismo del fosfato y en la mineralización. En la adolescencia la OMS recomienda casi tres veces más calcio y vitamina D que en la niñez. El objetivo de este trabajo es determinar asociación existente entre EIA, calcemia y nivel en sangre de vitamina D en adolescentes.

Material y Métodos

Estudio: no experimental, descriptivo, correlacional, cuantitativo. Prospectivo.

Muestra: 233 adolesc. entre 10 y 20 años, estudiados al azar, 139 (59,7%) sin escoliosis y 94 (40,3%) con escoliosis. 160 F (68,7%) y 73 M (31,3%).

Se excluyeron adolescentes con otra enfermedad de base, o sistémica.

Anamnesis ficha pre-diseñada, incluía encuesta alimentaria validada para ingesta de calcio, vitamina D y exposición solar. Variables operacionalizadas.

Examen físico con láser y Maniobra de Adams. Espinografía .

Dosaje de calcemia, y vitamina D por IQL, mismo laboratorio. Encuesta validada para exposición solar.

Estadística: los resultados, se informaron en función de la naturaleza de las variables, presentando sus medidas de resúmenes y el análisis bivariado por datos categorizados (X<sup>2</sup> ajustado a test de Fisher), o por análisis de la varianza, según correspondía. Confianza 95%.

Resultados:

Edad: media de 13,75±0,18 y mediana de 14,00.

De los 233 adolescentes estudiados 139 (59,7%) sin escoliosis, 94 (40,3%) con escoliosis. Grados

de escoliosis n: 94 media  $20,02 \pm 1,04$  grados y mediana 17,00 grados. Mujeres /varones ( $p < 0,0001$ . OR: 3,77; IC:1,99-7,15)

Resumen del calcio sin escoliosis media de  $9,52 \pm 0,05$ , con escoliosis media de  $9,39 \pm 0,07$ .

Resumen de Vitamina D sin escoliosis son significativamente inferiores al grupo con escoliosis ( $p < 0,02$ ).

Con respecto a la exposición al sol, los pacientes con escoliosis tienen menor exposición al sol ( $p < 0,002$ ).

Conclusiones:

Concluimos diciendo que la EIA ocurre más frecuentemente en las mujeres, se asocia con baja exposición al sol y bajos niveles de vitamina D en sangre. Estos hallazgos nos invitan a buscar factores predisponentes y modificarlos a tiempo.

Palabras Clave: escoliosis, adolescentes, Calcio, Vitamina D  
Abstract #50

Adolescent idiopathic scoliosis: study of calcium, vitamin D, and sun exposure variables.

1Castillo H, 1Kevorcof G, 1Fiora R  
1UNC.FCM.UHMI N°5.CÁTEDRA DE SEMIOLOGÍA Y CLÍNICA MÉDICA II.

Abstract:

Introduction:

From all types of scoliosis, adolescent idiopathic scoliosis (AIS) represents the largest group (65-80%). We know that bones besides being supporting organs, are also endocrine tissue actively involved in phosphate metabolism and mineralization. During adolescence, the WHO recommends almost three times more calcium and vitamin D than in childhood. The aim of this study is to determine the association between AIS, serum calcium and blood level of vitamin D in adolescents.

Material and Methods

Study: Non-experimental, descriptive, correlational, quantitative and prospective.

Sample: 233 adolescent between 10 and 20 years, randomly studied, 139 (59.7%) without scoliosis and 94 (40.3%) with scoliosis. 160 Female (68.7%) and 73 male (31.3%).

Adolescents with other underlying disease or systemic disease were excluded.

Anamnesis: Pre- designed history record. It included a validated survey to assess calcium and vitamin D intake, and sun exposure. Operationalized variables.

Physical examination with the use of laser and Adams Manewer. Spinogram.

Measurement of serum calcium and vitamin D by ECL in the same laboratory. Validated survey for sun exposure.

Statistics: The results are reported in terms of the nature of the variables, presenting their summary measures and the bivariate analysis by categorical data ( $X^2$  set to Fisher test), or by variance

analysis, as appropriate. 95% confidence used.

#### Results:

Age: average of  $13.75 \pm 0.18$  and median of 14.00.

From the 233 adolescents studied, 139 cases (59.7%) showed without scoliosis, and 94 (40.3%) showed with scoliosis. Scoliosis degrees found: n:94, average degrees  $20.02 \pm 1.04$ , and median degrees 17.00. Women / Men ( $p < 0.0001$  OR: 3.77, Cl. 1.99 to 7.15).

Summary of calcium results: without scoliosis group showed an average of  $9.52 \pm 0.05$ , with scoliosis group showed an average of  $9.39 \pm 0.07$ .

Summary of vitamin D results: without scoliosis group was significantly lower than the group with scoliosis ( $p < 0.02$ ).

Regarding to sun exposure, scoliosis patients showed less exposure to the sun ( $p < 0.02$ ).

#### Conclusions:

We conclude that AIS occur more frequently in women, it is associated with low sun exposure and low blood level of vitamin D. These findings lead us to look for predisposing factors and modify them.

#### Keywords:

scoliosis, adolescents, calcium, vitamin D