

El objetivo de esta tesis ha sido determinar en plasma los valores de leptina de una población infantil normal, desde el período fetal hasta la adolescencia.

Para ello se han tomado muestra de sangre venosa de cordón umbilical tras el nacimiento de 126 neonatos (54 de sexo masculino y 72 de sexo femenino), con edades gestacionales comprendidas entre la 30ª y la 42ª semana de edad gestacional. Y se han tomado los valores antropométricos (peso, talla, perímetro cefálico) y peso placentario al nacimiento. (valores antropométricos en rango de población normal)

En la población de niños y adolescentes se ha tomado muestra de sangre tras análisis preoperatorio, en un total de 216 niños (90 niños y 126 niñas). Y la edad va desde los 0 a los 16 años. Asimismo, se han tomado los valores de las variables antropométricas en el momento de la extracción, valorando peso, talla, perímetro braquial, pliegue tricipital y pliegue subescapular. . (valores antropométricos en rango de población normal)

La valoración de leptina se ha determinado por triplicado mediante RIA (Linco S.Louis, MO, USA). Curva standard: 0.5-100 ng/ml. Marcador I<sup>125</sup>.

Incubación con anticuerpo, separación fracción libre mediante segundo anticuerpo. Contador Gamma. Coeficiente variación intraensayo 3.5% . interensayo 6.7%.

### Valores de leptina (ng/ml) en la población neonatal según edad gestacional y sexo

Sexo masculino

Edad gestacional (semanas)	media	DS	mínimo	máximo	n
30-33	1.5	0.6	0.7	2.2	7
34-36	2.3	0.9	0.8	3.5	8
37-39	7.6	6.1	1.1	28.1	29
40-42	7.2	4.2	2.1	16.9	20

Sexo femenino

Edad gestacional (semanas)	media	DS	mínimo	máximo	n
30-33	2.9	1.9	1.1	6	6
34-36	3.6	2.5	0.9	8.3	8
37-39	8.7	5.1	1.3	23.6	27
40-42	8.3	3.7	1.8	18.9	21

### Valores de leptina (ng/ml) en la población postnatal según edad gestacional y sexo

Sexo masculino

Edad o estadio Tanner	media	DS	mínimo	máximo	n
<2 años	3.85	0.91	2.66	5.66	21
2-3 años	3.2	0.69	1.9	4.01	11
3-5 años	3.52	0.97	2.1	5.3	13
5-7 años	3.84	1.82	1.78	7.59	16
7-9 años	4.16	2.35	1.8	8.52	9
> 9años pre-puberales	5.05	5.52	1.1	21.6	13
E. Tanner II-III	5.87	4.8	1.29	15.86	9
E. Tanner III-IV	5.93	4.93	1.62	15.45	14

## Sexo femenino

Edad o estadio de Tanner	media	DS	mínimo	máximo	n
<2 años	5.38	2.83	2.53	13	21
2-3 años	4.28	1.2	2.51	6.46	16
3-5 años	3.67	1.16	1.83	5.45	16
5-7 años	4.04	1.4	2.5	7.8	15
7-9 años	6.26	4.93	1.65	18.3	9
> 9años pre-puberales	7.97	4.47	2.32	16.1	8
E.Tanner II-III	9.22	5.2	2.61	18.15	18
E.Tanner III-IV	13.35	8.35	1.65	32	23

De los resultados obtenidos se han realizado una serie de conclusiones.

1. la leptina esta presente en sangre de cordón a partir de la 30ª semana de edad gestacional.
2. Hay un dimorfismo sexual en neonatos y en la población de niños y adolescentes.
3. Hay una correlación positiva entre leptina y peso, perímetro cefálico, longitud, IMC y peso placentario en la población neonatal.
4. Hay una correlación positiva entre leptina e IMC, pliegue tricípital y subescapular en la población de niños y adolescentes.
5. Hay un aumento de leptina al llegar al estadio II de Tanner en las niñas
6. El IMC y el factor pliegue tricípital+pliegue subescapular son predictores positivos e independientes de leptina en la población infantil.

The tesis objective was determined in plasma the normal values of leptin in a child population, from fetal period until adolescence.

We have take samples of cord blood at birth in 126 newborns (54 males, 72 females), with gestational age from 30<sup>a</sup> until 42<sup>a</sup> weeks. We have measured values anthropometrics like weight, lenght and cefalic perimeter.(all values are in range of a normal population).

In the population of children and adolescence we have take de samples during analisi preoperatory, in a total of 216 children (90 males, 126 females). The range of age goes from 0 until 16 years. We have measured values anthropometrics like weight, height, braquial perimeter, subescapular and tricipital skinfolds (all values are in range of a normal population).

Leptin was measured with RIA (Linco S.Louis, MO, USA), by triplicated. Standard curve: 0.5-100 ng/ml. Marked I <sup>125</sup>. Incubati3n with antibody, separati3n free fragment with a second antibody. Counter Gamma. Coeficient variati3n intraassay 3.5% . interassay 6.7%.

### Values of leptin (ng/ml) in newborns:

Males

Gestational age (weeks)	mean	SD	minimum	maximum	n
30-33	1.5	0.6	0.7	2.2	7
34-36	2.3	0.9	0.8	3.5	8
37-39	7.6	6.1	1.1	28.1	29
40-42	7.2	4.2	2.1	16.9	20

Females

Gestacional age (weeks)	mean	SD	mínimum	maximum	n
30-33	2.9	1.9	1.1	6	6
34-36	3.6	2.5	0.9	8.3	8
37-39	8.7	5.1	1.3	23.6	27
40-42	8.3	3.7	1.8	18.9	21

### Values of leptin (ng/ml) in postnatal population

Males

Age (years) o Tanner stage	mean	SD	minimum	maximum	n
<2 y	3.85	0.91	2.66	5.66	21
2-3 y	3.2	0.69	1.9	4.01	11
3-5 y	3.52	0.97	2.1	5.3	13
5-7 y	3.84	1.82	1.78	7.59	16
7-9 y	4.16	2.35	1.8	8.52	9
> 9y pre-puberty	5.05	5.52	1.1	21.6	13
Tanner II-III	5.87	4.8	1.29	15.86	9
Tanner III-IV	5.93	4.93	1.62	15.45	14

Females

Age (years) o Tanner stage	mean	SD	Minimum	maximum	n
<2 y	5.38	2.83	2.53	13	21
2-3 y	4.28	1.2	2.51	6.46	16
3-5 y	3.67	1.16	1.83	5.45	16
5-7 y	4.04	1.4	2.5	7.8	15
7-9 y	6.26	4.93	1.65	18.3	9
> 9y pre-puberty	7.97	4.47	2.32	16.1	8
Tanner II-III	9.22	5.2	2.61	18.15	18
Tanner III-IV	13.35	8.35	1.65	32	23

The conclusions of this work are the next:

1. Leptin is present in cord blood at 30<sup>a</sup> weeks of gestational age
2. There is a sexual dimorphism in newborns and in the children and adolescence population
3. There is a positive correlation between leptin and weight, length, cefalic perimeter, IMC and placental weight in newborns.
4. There is a positive correlation between leptin and weight, IMC and skinfolds in children and adolescence population.
5. There is a increase of leptin at Tanner II stage in girls.
6. The IMC and the factor tricipital + subescapular skinfolds are positive and independent predictor of leptin in children and adolescence population.