



11237  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO 193  
2oj-

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado  
Hospital General de México S.S.

CASUÍSTICA DE TALLA BAJA EN EL HOSPITAL  
GENERAL DE MEXICO.

TESIS DE POSTGRADO  
Que para obtener el Título de  
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA  
p r e s e n t a  
MAURO ALBERTO VALDIVIESO CALDERON

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1992



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N T R O D U C C I O N

El niño con talla baja constituye uno de los principales retos que el médico, y en especial el Pediatra, enfrenta, ya que en la práctica diaria (tanto a nivel privado como institucional) el número de pacientes que manifiesta esta alteración, es cada vez más creciente y requiere por tanto de un conocimiento amplio para poder responder en forma satisfactoria las dudas que en los padres del propósito surgan.

En nuestro país existen pocos estudios encaminados a conocer la incidencia de este problema, de hecho podríamos decir que se ignora la casuística de talla baja. El estudio más relevante es el realizado en el servicio de Medicina Interna del INP, con el inconveniente de que se tomaron en cuenta únicamente pacientes internados en un lapso de tres años, por lo que la incidencia no es la real (por ser del tipo de talla baja patológica). La literatura internacional, en cuanto a casuística se refiere, también es pobre, y señala como los tipos clínicos más frecuentes a las formas Familiar y Constitucional.

Nuestro estudio está encaminado a mostrar la incidencia de esta patología, tomando en cuenta únicamente a los pacientes que acuden a consulta externa por talla baja y no por otra enfermedad, mostrar el ó los tipos más frecuentes y la metodología clínica y laboratorial para llegar al diagnóstico de el tipo clínico, excluirémos a todo paciente internado ( ya que su talla baja finalmente es patológica ), aquel que se encuentre por arriba de el percentil tres para su edad y sexo y el que no

complete su fase de estudio. Esto nos permitirá tener un panorama un poco más seguro de la incidencia real y las formas terapéuticas a emplear.

En pediatría, la valoración clínica de todo niño incluye una medición sistemática de la talla, el peso corporal y el perímetro cefálico; la velocidad de crecimiento tiene sus variaciones de acuerdo a la edad, sexo, raza y tipo de alimentación. Esto integralmente permite al médico establecer un ritmo, una secuencia una dirección apropiada del crecimiento y desarrollo.

Se considera que el crecimiento del ser humano es similar (ó casi similar) a otros primates. Hay un crecimiento fetal acelerado, el cual disminuye a partir del nacimiento; durante la lactancia, la edad preescolar y escolar se establece un periodo de relativa desaceleración, durante la pubertad y la adolescencia el ritmo de crecimiento se hace más notorio, alcanzándose en la mayoría la talla final (la cual se establece al realizarse la fusión epifisiaria). Después del nacimiento cada individuo sigue una curva de crecimiento que depende de su información genética y de los factores psicosociales.

Las curvas percentilares son el instrumento principal que nos sirve para evaluar el crecimiento físico del niño; el niño que crece normalmente, mantiene una posición relativa con respecto a su grupo de edad. Lo más interesante es que mediante un seguimiento longitudinal se puede detectar una desaceleración ó bien la situación de talla baja; esto es vital para el análisis de un niño con talla baja.

En el Hospital General de México (Unidad de Pediatría) la clínica de talla baja utiliza las curvas de crecimiento de Ramos Galván, por lo que la casuística adquiere mayor importancia ya que estas curvas nos permiten determinar una velocidad de crecimiento y la ubicación dentro de un margen de normalidad en niños mexicanos.

## FISIOLOGIA DEL CRECIMIENTO

La interacción entre las glándulas endocrinas y el sistema esquelético es vital para establecer un adecuado crecimiento físico. La hormona de Crecimiento, la Insulina, la Tiroxina, y los corticoides, son las hormonas más importantes que contribuyen a mantener la homeostasis del crecimiento.

El sistema esquelético contribuye con la paratohormona, la vitamina D, y la Calcitonina ( a la cual se le atribuye efecto en el desarrollo esquelético y maduración ). Indudablemente, el principal factor estimulante del crecimiento es la hormona del "crecimiento"; Esta hormona sigue una cascada de interacciones para lograr su función básica, "estimular el crecimiento". Su síntesis se inicia en el hipotálamo al ser producido en este sitio su factor liberador (FLHC) el cual va a estimular la hipófisis anterior y así liberar a la hormona del Crecimiento. Esta es transportada al hígado donde es metabolizada a Somatostatina ( que es el principal metabolito de esta hormona ), la cual va a actuar a nivel óseo provocando otra serie de reacciones y así estimular el crecimiento. existe una hormona (la hormona Inhibidora de la Hormona de Crecimiento) llamada Somatomedina que por mecanismos llamados de retroalimentación ayudan a controlar el crecimiento físico e impedir un desajuste en la homeostasis del mismo.

Los estrógenos, la desnutrición y los esteroides influyen de una manera importante en la producción de Somatostatina. La

maduración esquelética y el crecimiento puberal dependen de los esteroides gonadales y suprarrenales; La hormona del crecimiento y estas otras hormonas actúan sinérgicamente bajo el control del hipotálamo.

La osificación, como parte importante en el desarrollo y maduración ósea, sigue dos caminos: Endocondral y Membranoso. La primera se caracteriza por la transformación del cartílago dentro del mismo hueso, lo que provoca su crecimiento (los cuerpos vertebrales, los huesos de la base del cráneo, parte de la pelvis y huesos tubulares tienen esta característica). Esta forma de osificación origina el alargamiento de los huesos y es el proceso que más contribuye al crecimiento de la talla. La segunda fase de osificación se caracteriza por la formación de tejido óseo a partir de la membrana fibrosa en forma directa (ocurre inicialmente en las clavículas, mandíbulas, parte restante de la pelvis y las apófisis espinosas).

La regulación de la osificación endocondral depende de la interacción de los condrocitos con una variedad de factores endocrinos (receptores para somatomedina en los condrocitos, estimulación de la síntesis colágena y mucopolisacáridos en el cartílago). Cualquier proceso morboso que altera la proliferación, maduración o transformación de los condrocitos a hueso provocará disminución de la osificación endocondral y por ende talla baja.

TALLA BAJA

La clasificación de la talla baja y su etiología depende de la causa del retraso del desarrollo que en las causas de talla baja la causa y sexo del individuo en que se mide. Existen tres tipos principales de talla baja: Talla Baja Constitucional, Talla Baja Familiar y Talla Baja Patológica.

La Talla Baja Constitucional se caracteriza por haber a un antecedente de talla baja familiar; alguno de los progenitores tuvo talla baja durante su niñez y en la adolescencia creció aceleradamente hasta alcanzar una talla normal. La talla al nacimiento es normal; aparentemente no hay alteraciones de función la edad ósea se encuentra retrasada dos a tres años en relación a la cronológica; la talla final será normal y el nivel de la hormona de crecimiento esta es normal. No hay tratamiento.

La Talla Baja Familiar es aquella en la cual ninguno de los antecedentes de talla baja familiar por lo común en alguno de los progenitores ó en los abuelos. El crecimiento tiene una velocidad homogénea, aparentemente no hay alteraciones de función la ocasión y radiológicamente la edad ósea correspondiente a la edad cronológica seis meses. Si se determina mediante un examen radiológico esta es normal la talla final es normal. No hay tratamiento.

Talla Baja Patológica: puede ser de causas de alteraciones de la talla baja familiar o constitucional; la talla al nacimiento puede ser normal o no serlo por lo general se trata de un retraso del desarrollo constitucional. Dependiendo de la causa a que se atribuya la



## DEFINICION

Se considera talla baja a aquella estatura que se encuentra por debajo del percentil tres en las curvas de talla para la edad y sexo del individuo en que se mide. Existen tres tipos clínicos de talla baja: Talla Baja Constitucional, Talla Baja Familiar y Talla Baja Patológica.

La Talla Baja Constitucional se caracteriza por existir ó no el antecedente de talla baja familiar; alguno de los progenitores tuvo talla baja durante su niñez y en la adolescencia crece aceleradamente hasta alcanzar una talla normal. La talla al nacimiento es normal; aparentemente no hay enfermedad de fondo; la edad ósea se encuentra retrasada dos a tres años en relación a la cronológica; la talla final será normal y si se cuantifica hormona de crecimiento esta es normal. No hay tratamiento.

La Talla Baja Familiar es aquella en la cual existe el antecedente de talla baja familiar por lo menos en alguno de los progenitores ó en los abuelos. El crecimiento lleva una velocidad homogénea, aparentemente no hay enfermedad de fondo que la ocasione y radiológicamente la edad ósea corresponde a la edad cronológica seis meses. Si se determina Hormona de Crecimiento esta es normal la talla final es normal. No hay tratamiento.

Talla Baja Patológica: puede ó no haber el antecedente de talla baja familiar ó constitucional; La talla al nacimiento puede ser normal ó no serlo; Hay una franca desaceleración del crecimiento longitudinal, generalmente debida a una enfermedad de

de fondo. La edad ósea se encuentra retrasada más de tres años en relación con la cronológica; La concentración de Hormona de Crecimiento puede estar normal ó baja; el tratamiento dependerá de la enfermedad de fondo. La talla final dependerá de la oportunidad y respuesta al tratamiento para la enfermedad casual.

En México no se conoce la casuística de este problema; existen unicamente tres estudios encaminados a conocer la incidencia real del problema, dos de los cuales fueron realizados en pacientes de la consulta externa (Clínica de Endocrinología Pediátrica de la Universidad de Stanford). De los primeros, uno se realizó en México (Servicio de Medicina Interna del INP) y el otro en el John Hopkins Hospital (U.S.A.), ambos concluyeron que el tipo de talla baja más frecuente es la patológica, seguida de la Constitucional y en tercer lugar la Familiar (obviamente por el tipo de población estudiada). El realizado en la Universidad de Stanford reportó como tipo más frecuente la Talla Baja constitucional seguido de la patológica, sin reportarse casos de la Talla Baja Familiar.

En el I.N.P. la casuística fué de 221 pacientes en un periodo de tres años; en el John H. la casuística fué de 275 casos en un periodo de 5 años, y en la Universidad de Stanford de 263.

## MATERIAL Y METODOS

Se tomaron en cuenta todos aquellos pacientes que acudieron a la consulta externa de pediatría unicamente por falta de crecimiento en estatura (Talla baja) y no por otra patología (faringoamigdalitis, otitis media, asma, etc.), que se encontraran por debajo del percentil 3 en las curvas de talla para su edad y sexo y que tuvieran menos de 18 años de edad al diagnóstico.

Los criterios de exclusión fueron: Estar hospitalizado en el servicio de pediatría (Hospital General y otro), estatura por arriba del percentil 3 en las curvas de talla para su edad y sexo y ser menor de 18 años de edad al momento del diagnóstico. Los criterios de eliminación se bararon en no completar protocolo de estudio y el no acudir a la consulta externa de talla baja. Las variables del estudio fueron: Sexo (en que grupo predomina más determinado tipo clínico), edad (preescolares, escolares y adolescentes y en que grupo predomina más), lugar de origen (medio rural ó urbano), tipo de alimentación (importante en el crecimiento y desarrollo), dinámica familiar (factor importante en el crecimiento, no solo estatural sino también psicológico y social), antecedentes de talla baja familiar (como ayuda en el diagnóstico diferencial en los tipos de talla baja), peso y talla al nacimiento (como traductores de problemas perinatales que finalmente repercutirán en el crecimiento), la exploración física (instrumento importante en la clinica que nos ayuda a discernir entre problemas genéticos y cromosomopatías como responsables de

talla baja), peso talla y segmentos (como traductores directos en el diagnóstico de talla baja y si es o no desproporcionada, lo cual facilitará el diagnóstico del tipo de talla baja involucrada); Los exámenes de laboratorio básicos (Biometría hemática, Química Sanguínea, exámen general de orina, pruebas de funcionamiento hepático, coproparacitoscópicos seriados) como orientadores etiológicos del tipo de talla baja involucrada.

Los exámenes de gabinete (radiografía de edad ósea, gammagrafía tiroidea en casos necesarios) y cariotipo en casos justificados, nos orientarán hacia el tipo de talla baja. Finalmente las pruebas de estimulación para hormona de crecimiento (basicamente clonidina, piridostignina y su combinación) para verificar si existe deficiencia de esta hormona.

La captación de pacientes fué a través de la consulta externa (específicamente de la clínica de talla baja) Unidad de Pediatría del Hospital General de México, realizándose el perfil clínico para obtención de datos (interrogatorio y exploración física) en hoja de protocolo y solicitando como estudios de primer fase Biometría Hemática, Química Sanguínea, examen general de orina, pruebas de funcionamiento hepático, coproparacitoscópico y radiografía de edad ósea; a los que requirieron de una segunda fase para llegar al diagnóstico se les tomó perfil tiroideo o cariotipo ( si la clínica lo sugería). Las pruebas de estimulación con clonidina, piridostigmina, clonidina-piridostigmina y GHRH se utilizaron como estudios de

tercera fase en aquellos pacientes cuyo diagnóstico no se pudo establecer en las dos primeras fases y tenían como fin detectar pacientes con deficiencia de hormona del crecimiento. Ningún paciente fué internado en la unidad de pediatría (ya que fué un criterio de exclusión).

Se revisaron un total de 363 expedientes de la clínica de talla baja del servicio de pediatría del Hospital General de México en el periodo comprendido entre julio de 1986 y diciembre de 1991.

## RESULTADOS

Se revisaron 363 expedientes correspondientes a la clínica de talla baja de la Unidad Pediátrica del Hospital General de México, el periodo comprendido del primero de julio de 1986 al 31 de diciembre de 1991. Se excluyeron 2 pacientes por encontrarse por arriba del percentil 3 en las curvas de talla para su edad y sexo; se eliminaron 21 que no completaron su protocolo de estudio. De los 331 pacientes restantes, la distribución de acuerdo al tipo de Talla Baja fué la siguiente:

Talla baja constitucional .....	173 pac. (52.26%)
Talla baja familiar .....	92 pac. (27.81%)
Talla baja patológica .....	66 pac. (19.93%)

De los 173 casos de talla baja constitucional 34 correspondieron a preescolares, 83 a escolares y 56 a adolescentes; en talla baja familiar 14 correspondieron al primer grupo, 54 al segundo y 24 al tercero; para talla baja patológica, de los 66 casos reportados, 12 correspondieron al grupo preescolar, 36 al escolar y 18 al de adolescentes. El promedio de edad obtenido para cada tipo de talla baja fué el siguiente: Talla baja constitucional 7.41, talla baja familiar 7.21 y talla baja patológica 8.51. En ninguno de los tipos clínicos se reportó casos en lactantes.

La distribución por sexo en cada tipo de talla baja fué la siguiente:

Talla baja constitucional: 113 masculinos y 60 femeninos.

Talla baja familiar: 52 femeninos y 40 masculinos.

Talla baja patológica: 33 femeninos y 33 masculinos.

El promedio de talla al momento del diagnóstico para cada tipo fué: En talla baja constitucional 115.5 cms.; Para talla baja familiar 115.1 cms. y talla baja patológica 109.6 cms.

En 25 casos se encontró como antecedente talla baja familiar, de los cuales 11 correspondieron a talla baja familiar, 9 a talla baja constitucional y solo 5 a talla baja patológica: en el primer grupo 5 correspondieron a primer grado y 6 a segundo grado; en el segundo 7 correspondieron a segundo grado y solo 2 a primer grado y en el tercero los 5 correspondieron a segundo grado.

En relación al tipo de alimentación como factor acompañante se encontró lo siguiente:

En talla baja constitucional 92 casos con regular alimentación (53.17%), 57 con adecuada (32.9%) y solo 24 casos con deficiente alimentación (13.87%).

Para talla baja familiar 41 casos con regular alimentación, 28 con adecuada y 23 con deficiente (44.56%, 32.9% y 25% respectivamente).

De los 66 casos de talla baja patológica, 28 se reportaron con adecuada alimentación (42.42%), 25 con regular (37.87%) y 13 con deficiente (19.69%).

La dinámica familiar, de acuerdo al tipo de talla baja, se encontró de la siguiente manera:

	ADECUADA	REGULAR	DEFICIENTE
Talla baja constitucional	106 (61.2%)	47 (21.16)	20 (11.56)
Talla baja familiar	41 (44.56%)	41 (44.46)	10 (10.88)
Talla baja patológica	31 (46.96%)	23 (34.84)	12 (13.8)

La talla inicial al diagnóstico (promedio) para cada tipo de talla baja fué: En talla baja constitucional 115.5 cms. para talla baja familiar 115.1 cms. y en talla baja patológica 109.6 cms.; la talla promedio al nacimiento para el primer tipo fué de 47 cms., para el segundo de 49 cms. y para el tercero de 49 cms.

Se encontraron 7 casos de talla baja desproporcionada (relación de segmentos anormales) los cuales correspondieron a talla baja patológica (todos por displasia ósea). Los antecedentes patológicos considerados de importancia para el tipo de talla fueron: 10 casos con crisis convulsivas, de los cuales 6 correspondieron a talla baja constitucional, 3 a talla baja patológica y solo un caso para talla baja familiar. Asma bronquial 3 casos, correspondiendo 2 casos a talla baja constitucional y uno a talla baja familiar.

Tres casos de retraso psicomotor y uno de parálisis cerebral infantil, en talla baja patológica. Un caso de Neurofibromatosis, luxación congénita de cadera y Ascariasis en talla baja constitucional. Un caso de Síndrome de Down en talla baja familiar. En talla baja patológica un caso de cardiopatía congénita compleja, uno de displasia epifisiaria múltiple, un caso de acondroplasia, ascariasis de repetición un caso, dos de



Sx. de Seckel, 10 casos de Sx. de Turner, un caso de hipotiroidismo, uno de posoperado de craneofaringioma y persistencia de conducto arterioso.

Solo en el 25% de los casos el familiar se dió cuenta en la falta de crecimiento del niño y en el 75% restante, el diagnóstico se estableció en la consulta externa del hospital. La exploración física no mostró datos anormales en el 68.27% de los casos (226), y si los mostró el 31.73% (105 pacientes) de los casos.

Los exámenes de laboratorio practicados, en los cuales se encontraron alteraciones, de acuerdo al tipo de talla baja, fueron los siguientes:

	BH.	EGO.	CPS.	PFH.
T.B. Constitucional	49	4	63	1
T.B. Familiar	32	6	37	0
T.B. Patológica	18	4	28	1

Las causas de alteración en la Biometría Hemática por grupo fueron: 20 casos de eosinofilia y 29 de anemia para talla baja constitucional, el resto fueron normales (124), correspondiendo a 11.56 y 16.76% respectivamente; y 71.68%. Para talla baja familiar 14 fueron por eosinofilia (15.21%) y 18 por anemia (19.56%) el resto (50 casos) resultaron normales (65.71%). Finalmente en talla baja patológica, se encontraron 9 casos de eosinofilia y 9 de anemia (13.64% para ambos), el resto (48) resultaron normales (72.72%).

De los 14 casos de Examen General de Orina alterado, 12 correspondieron a Infección de Vías Urinarias, uno a albuminuria (Sx. nefrótico) y uno a hematuria. En el 2.3 % se encontró exámen general de orina alterado, de los casos de talla baja constitucional. (1.2% de total de pacientes), en el 5% de los casos de talla baja familiar (1.8% del total), y 2.3% en talla baja patológica. El total de CPS alterados fué de 128 casos (38.67% del total de los pacientes), de los cuales el 49.21% correspondieron a talla constitucional, 28.9% a talla baja familiar, y 21.89% a talla baja patológica. El 95% con presencia de mas de 2 organismos. De las pruebas de funcionamiento hepático practicadas, solo 2 resultaron alterados (con hipoproteinemia), una para talla baja constitucional, y una para talla baja patológica (0.6% del total de pacientes).

La edad ósea se encontró retrasada en 147 casos (44.42% del total) y normal en el resto (184 casos que representa el 55.58%).

En talla baja constitucional se encontró retrasada en 96 casos (55.49%), y normal ó de acuerdo a la cronológica en el resto (77 casos, 44.5 %); para talla baja familiar, el número de casos con retraso en la Edad Osea fué de (0%) y normal en 92 (100%). La talla baja patológica reportó 51 casos con retraso en la Edad Osea (77.27%), y el resto normales (15 - 22.72%)

Para talla baja constitucional, la edad osea retrasada a un año se encontró en 44 pacientes (45.83%), a dos años en 33 (34.37%), a tres años 15 (15.62%), y 4 años ó más 4 casos (4.16%) en talla baja patológica 8 casos presentaron edad ósea

retrasada a 1 año (25.46%), 10 a 2 años (19.6%), 11 casos a 3 años (21.56%) 12 casos a 4 años (23.52%) y 5 a 5 ó mayor años (9.8% .

La edad ósea promedio para cada tipo de talla baja fué el siguiente: Talla baja constitucional 6.2 años: Talla baja familiar 7.5 años y para talla baja familiar 5.5 años.

Se realizaron unicamente 98 pruebas de estimulación con clonidina, 25 con piridostigmina y 31 con GHRH (29.6%, 7.55% y 9.36% del total de casos, respectivamente). De las primeras (clonidina ), 54 se realizaron en pacientes con talla baja constitucional (de las cuales 49 resultaron normales y 5 anormales); 26 en talla baja patológica (8 normales y 8 anormales) y 17 en talla baja familiar (16 normales y una anormal). La faltante se realizó en uno de los pacientes excluidos. La segundas (piridostigmina) se distribuyeron de la siguiente manera: 18 en talla baja constitucional (15 resultaron normales y solo 3 anormales); 5 en talla baja familiar (todas normales) y dos en talla baja patológica (ambas anormales). De las terceras (GHRH), 22 fueron realizadas en pacientes con talla baja constitucional, resultando 21 normales y solo una anormal; Cinco en talla baja familiar (todas normales) y cuatro en talla baja patológica (tres normales y una anormal). Se detectaron solo dos casos de deficiencia en la hormona del crecimiento.

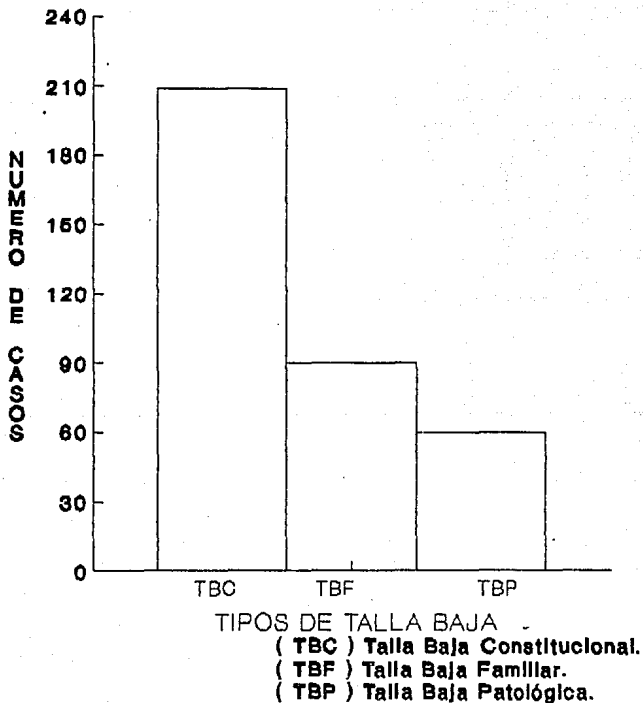
A quince pacientes se les realizó cariotipo (ya que la clínica lo ameritaba), resultando cinco casos normales y 10 anormales (los cuales correspondieron a Síndrome de Turner).

## D I S C U S I O N

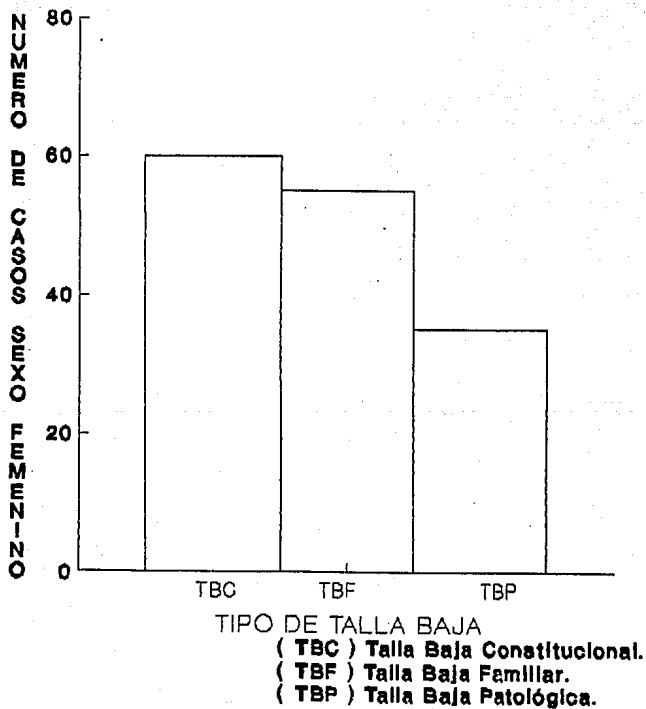
El tipo de talla baja más frecuente fué la constitucional, seguida de la familiar y finalmente la patológica. El número total de casos detectados fué de 331 (173 para el primer grupo, 92 para el segundo y solo 66 para el tercero). Estos hallazgos concuerdan con lo mencionado en la literatura, la cual reporta como el tipo más frecuente la talla baja constitucional, seguida de la familiar y finalmente la patológica. Nuestra casuística abarca más casos que los mencionados en otras casuísticas a nivel nacional e internacional (Fig. 1)

En relación al sexo, de los 331 casos 186 (56.19%) correspondieron al sexo masculino y 145 (43.81%) al femenino; de los masculinos el 60.75% correspondió a talla baja constitucional, el 21.50% a talla baja familiar y el 17.75% a talla baja patológica. En relación a los femeninos, el 41.37% correspondieron a talla baja constitucional, el 35.86% a la familiar y solo el 22.77% a la patológica. La literatura nacional e internacional menciona como el sexo predominante al masculino a nivel general; para talla baja patológica no se menciona predominio de sexo, lo cual concuerda también con nuestro estudio (Fig. 2 y 3).

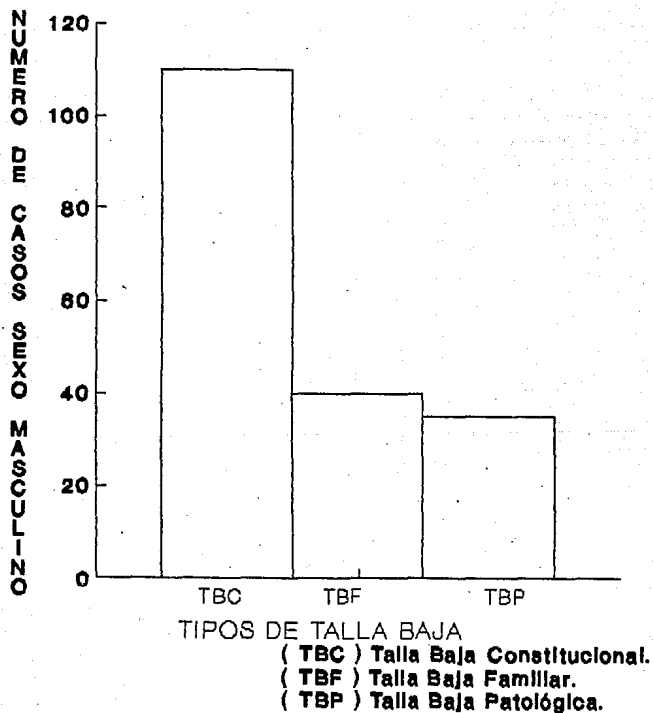
**Fig. 1. Grafica que representa el número de casos en relación al tipo de talla baja.**



**Fig. 2. Grafica que representa el número de casos del sexo femenino en relación al tipo de talla baja.**



**Fig. 3. Grafica que representa el número de casos del sexo masculino en relación al tipo de talla baja.**



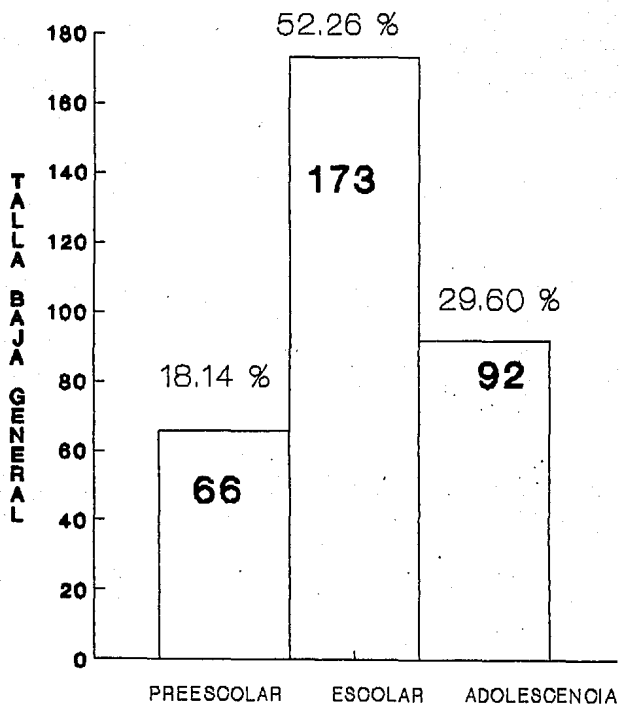
El grupo de edad en el cual suele establecerse el diagnóstico según lo mencionado en la literatura es la escolar seguida de la adolescencia y muy rara vez en la lactancia o preescolar.

En nuestro estudio se encontraron 173 casos correspondientes al primer grupo (lo cual corresponde al 52.26% del total de casos), 92 al segundo (que correspondió al 27.80% del total de casos) y solo 66 en el tercer grupo (lo cual corresponde al 19.94% del total de casos) no se detectó ningún caso en lactantes (Fig. 4). La distribución por grupo de edad para cada tipo de talla baja se observa en las Figuras 5, 6 y 7. Estos datos obtenidos concuerdan, por tanto, con lo mencionado en la literatura con la única diferencia que nuestro estudio presenta el grupo de edad predominante para cada tipo de talla baja.

El antecedente de talla baja familiar predominó, como era de esperarse, en talla baja familiar; le siguió la constitucional y por último la patológica. Predominó el primer grado en la talla baja familiar, el segundo grado en talla baja constitucional y talla baja patológica. Esto no dista mucho de lo mencionado en la literatura, ya que se menciona el antecedente de este dato en por lo menos uno de los progenitores (primer grado) o en los abuelos (segundo grado), principalmente en la talla baja familiar; en la constitucional y la patológica se menciona que puede ó no existir este antecedente. Solo se encontró este dato en el 7.5% del número total de casos, correspondiendo el 44% a la talla baja familiar, 36% a talla baja constitucional y 20% a la patológica.



## GRUPOS DE EDAD



**Fig. 4. Grafica que representa la Talla Baja General por grupos de edad.**

## GRUPOS DE EDAD

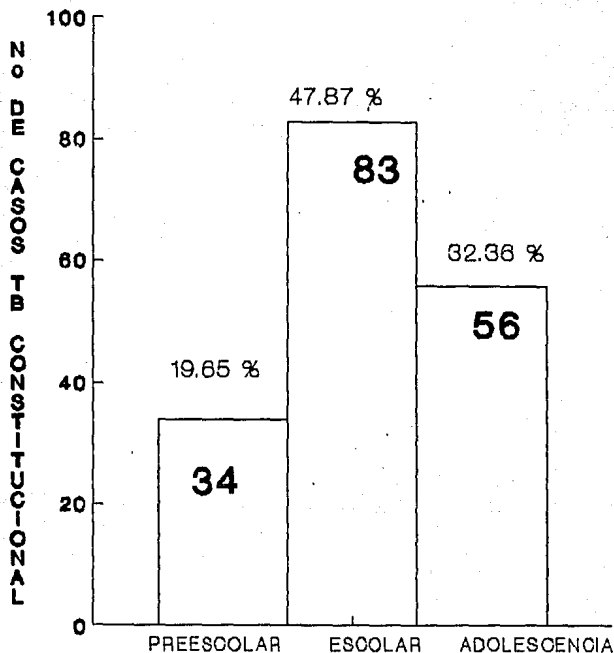


Fig. 5. Grafica que representa el número de casos de Talla Baja Constitucional por grupos de edad

## GRUPOS DE EDAD

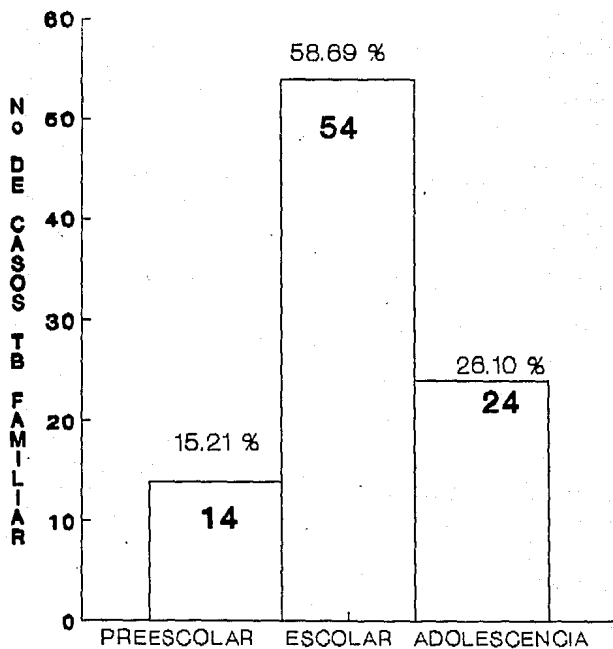
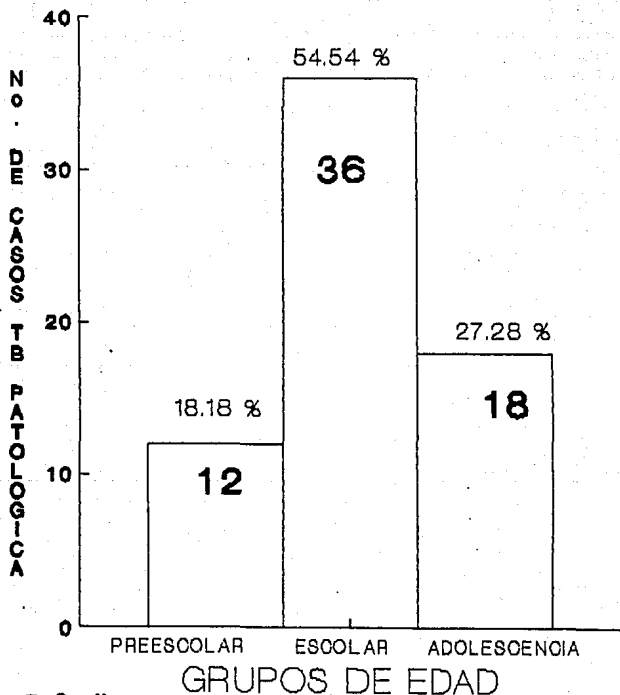


Fig. 6. Grafica que representa el número de casos de Talla Baja Familiar por grupos de edad.



**Fig. 7. Grafica que representa el número de casos de Talla Baja Patológica por grupos de edad.**

El tipo de alimentación juega un papel importante en el crecimiento y desarrollo del hombre; en nuestro medio (tercer mundo) el régimen dietético no cumple con las ya muy conocidas leyes de la alimentación enunciadas hace mucho tiempo por Escudero (suficiente, completa, equilibrada, adecuada y pura) por lo que esto se traduce finalmente en una desarmonía en el crecimiento (estatural en este caso) y desarrollo. En nuestro estudio el tipo de alimentación predominante fué la regular (47.73% del total de casos), seguida de la adecuada (34.13%) y por ultimo la deficiente (18.14%), fig. 8 .

Debido al tipo de población que manejamos, este factor debe tomarse en cuenta como coadyuvante para favorecer desaceleración del crecimiento físico, principalmente en paciente con sospecha de talla baja constitucional o familiar ya que en la T.B. patológica la enfermedad de fondo per se es la causante. La literatura unicamente menciona que el tipo de alimentación repercute en forma importante en la talla final del individuo.

Otro de los factores que es importante analizar en todo paciente con sospecha de talla baja es la dinamica familiar. La literatura menciona sin darle la importancia que realmente tiene; en nuestro estudio tuvo un significado estadístico importante, ya que en el 53.7% (178 casos del total) fué adecuada y en el resto anormal (46.3%)

Esto demuestra que de cada 100 niños con talla baja, 46 tienen como antecedente una dinámica familiar alterada por lo que no debe pasarse por alto en el análisis integral del niño con talla baja y realizarse estudios más a fondo (Fig. 9).

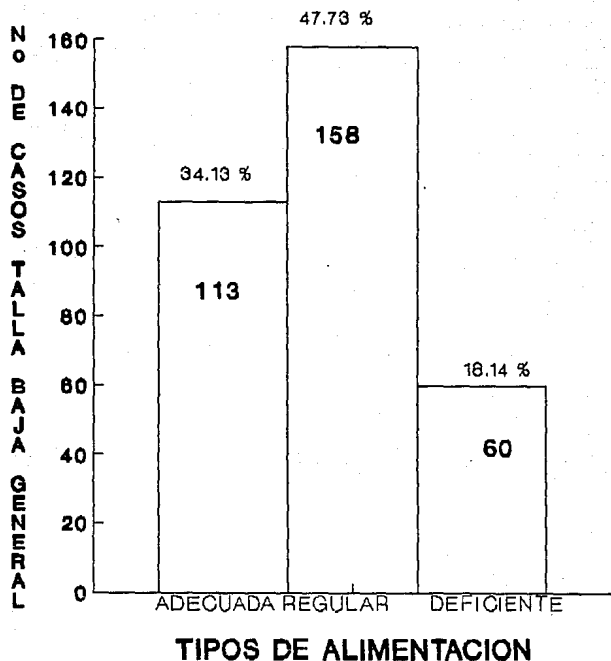


Fig. 8. Grafica que representa los tipos de alimentación en relación a los tipos de talla baja general.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

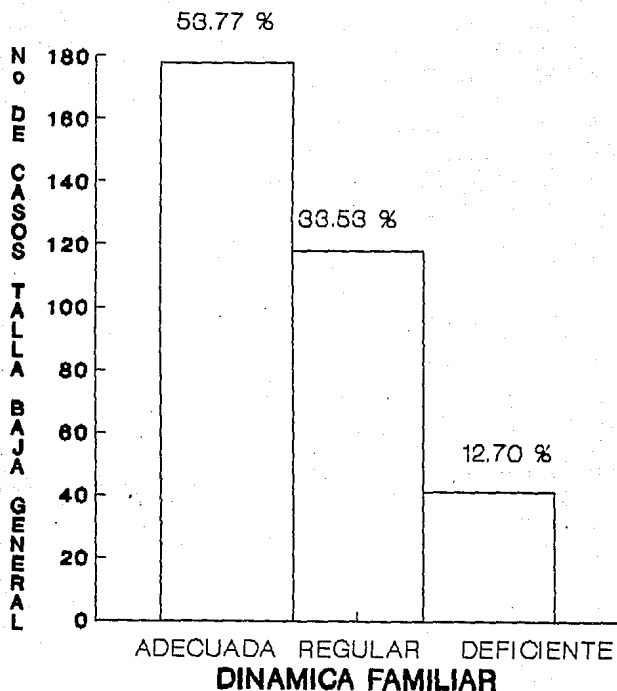


Fig. 9. Grafica que representa el tipo de dinamica familiar en relación a la talla baja en general.

En relación a la talla promedio al momento del diagnóstico fué notoria la diferencia entre talla baja constitucional y familiar con la talla baja patológica (115 cms. y 109.6 respectivamente). Esto está bien descrito en la literatura y puede ser una guía importante para el diagnóstico diferencial entre los tipos de talla baja mencionados.

La literatura menciona que la talla baja desproporcionada es debida en la mayoría de los casos a displasias óseas, alteraciones metabólicas, hipotiroidismo y desnutrición, y por ende debe catalogarse dentro del tipo de talla baja patológica. En nuestro estudio se detectaron 7 casos correspondientes a este grupo de patologías con relación de segmentos francamente alterados. Esto demuestra que la talla baja desproporcionada debe catalogarse como talla baja patológica y que inclusive puede tomarse como variable para integrar el diagnóstico y descartar los otros tipos de talla baja, predominio del segmento superior.

Los antecedentes patológicos fueron aislados, por lo que se les dió mínima importancia. La exploración física basicamente nos orientó hacia problemas congénitos, síndrome de Turner, Seckel e Hipotiroidismo. Se detectaron en total 10 casos de síndrome de Turner: ocho en escolares y dos en adolescentes; los diez con cariotipo 45XO. La edad ósea se encontró retrasada en el 50% de los casos, todos en más de tres años. La edad cronológica promedio fué de 9.5 años y la edad ósea promedio fué de 7.9 años. (Fig. 10)



Los dos casos de síndrome de Seckel fueron detectados en la edad preescolar, con una edad ósea retrasada a dos años; el cariotipo en ambos fué normal (46XY). Fig. 10 Tres casos de hipotiroidismo correspondieron al grupo de edad escolar y solo uno en adolescente; la edad ósea se encontró retrasada en tres de los cinco casos (entre 2 y 4 años). Fig. 10. estos tres padecimientos son considerados dentro de la talla baja patológica y en nuestro estudio no hubo contradicción.

### SINDROME DE TURNER

EDAD CRONOLOGICA	EDAD OSEA	CARIOTIPO
1.- 6 años	2a. 6/12	45X0
2.- 6 años 3/12	6a.	45X0
3.- 8 años 6/12	8a.	45X0
4.- 8 años 10/12	5a.	45X0
5.- 9 años	7a.	45X0
6.- 9 años	9a.	45X0
7.- 10 años	12a.	45X0
8.- 10 años 6/12	10 a.	45X0
9.- 14 años	14a.	45X0
10.- 14 años	14a.	45X0
Prom. 9.5 años	Prom. 7.9 años	

FIG. 10

### H I P O T I R O I D I S M O

EDAD CRONOLOGICA	EDAD OSEA	CARIOTIPO
1.- 7 años	4 años	46XY
2.- 9 años	9 años	46XX
3.- 10 años 4/12	10 años	46XY
4.- 13 años	6 años	46XY
Prom. 9.7 años	Prom. 7.2	

Fig. 10

## SINDROME DE SECKEL

---

1.- 4 años 6/12

3 años

46XY

---

Las alteraciones en la biometría hemática predominaron en la talla baja constitucional al igual que los coproparacitoscópicos y se encontró menor incidencia de alteración en talla baja patológica. Dentro de las alteraciones de la Biometría Hemática predominó la anemia (57.6%), le siguió la eosinofilia (traductor de parasitosis) y casos aislados de neutropenia. El examen general de orina alterado predominó en talla baja familiar, seguido de talla baja patológica, por lo que debe tomarse en cuenta para orientar el diagnóstico. La literatura no hace mucho énfasis en este tipo de estudios como traductores u orientadores de talla baja y únicamente los toma en cuenta para descartar alteraciones asociadas. Nuestro estudio demostró que estos exámenes pueden ser de apoyo para llegar al diagnóstico etiológico de talla baja patológica y que se pueden asociar a otros tipos de talla baja.

En relación a los C.P.S. alterados, el 49.2% correspondieron a talla baja constitucional, seguido de talla baja familiar y por último la patológica. La literatura no menciona una correlación entre parasitosis y talla baja en el 100%; nuestro estudio demostró que sí puede existir una relación importante ya que se encontraron alterados en un número de casos considerables, pero sin que fueran la causa de talla baja en forma directa.

En relación a la edad ósea esta se encontró normal en el 100% de los casos de talla baja familiar, retrazada en el 56% de los casos para talla baja constitucional y en el 77.2% en talla baja patológica. La literatura menciona que el retraso en la edad ósea puede encontrarse en los tres tipos de talla baja, predominando la talla baja patológica seguida de la constitucional y por ultimo la familiar (en la cual se refiere un retraso de 6 meses o menos). La edad ósea promedio para talla baja constitucional (retrazo) fué de 3 años en relación a la edad cronológica. En talla baja familiar se encontró retrazada a un año en relación a la cronológica y en talla baja patológica el promedio de edad ósea retrasada fué de mas de 3 años. (Fig. 11)

Las pruebas para estimulación de hormona del crecimiento con clonidina resultaron normales en el 90% de los casos de talla baja constitucional y en el 69.5% de talla baja patológica. de las anormales en relación a la prueba con clonidina, 5 correspondieron a talla baja constitucional, 8 para talla baja patológica y solo una para talla baja familiar. La prueba de estimulación con piridostigmina resultó anormal en tres casos de talla baja constitucional y solo uno en talla baja patológica. Se detectaron unicamente dos casos de deficiencia en la hormona del crecimiento. Sesenta y siete casos fueron Clonidina positivos piridostigmina negativos y 29 clonidina negativos piridostigmina positivos. Todos estos datos concuerdan con lo mencionado en la literatura, sin pasar por alto la importancia de las pruebas para detectar deficiencias de hormona del crecimiento.

EDAD OSEA RETRAZADA	MINIMA	MAXIMA	PROMEDIO
<b>TALLA BAJA CONSTITUCIONAL</b>	1 AÑO (44)	4 o MAS a.	2 AÑOS (50)
<b>TALLA BAJA PATOLOGICA</b>	- 2 AÑOS (10)	5 o MAS a.	- 3.5 AÑOS (36)

Fig. 11

Finalmente, la indicación de cariotipo fué solamente en aquellos casos que lo ameritaban, por lo que unicamente se realizaron quince con los resultados ya analizados previamente.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Frasier D. Growth Disorders in children. Clin Pediatr. Nort Amer. 1979; 1-14.
- 2.- Rimon D.L. y Horton W.A. Short stature, Part I. J. Pediatr. 1978; 92; 523-528.
- 3.- Ramos Rodríguez. RM. El significado del segmento superior: Una hipótesis por considerar. Bol. Med. Hospital Infantil de México. 1981; 38: 573-583.
- 4.- Rimon D.C. y Horton W.A.: Short Stature Part II J. Pediatr., 1978; 92: 697-704.
- 5.- Lcey K.A. y Parkin. J.M. Causes of Short Stature: Community study of children in Neucastle upontyne. Lancet. 1974; I: 43-45.
- 6.- Watson E.H. y Lowren G.H. Crecimiento y Desarrollo del niño. Ed. Trillas, México 1980. pp 379-380.
- 7.- Frasier S.D.: A review of Groeth Hormons Stimulation Test in Children. Pediatrics, 1974; 53: 929.
- 8.- Hintr R.L. The somatomedins. Advances in Pediatrics, 1981; 28: 293-317.
- 9.- Van Vlet G., Styne D.M., Kaplan S.L. y Grumbach M.M. Groeth hormone treatment for short stature N. Engl. J. Med. 1983; 309: 1016-1022.

- 10.- Gordon M., Crouthamel C., Post E.M. y Richain R.A.:  
Psychosocial aspects of constitutional short stature:  
social competence, behavior problems, self esteem and  
family functioning. J. Pediatr. 1982, 101: 477-480.
- 11.- Horner J.M., Thorson A.V. y Hintz R.J.: Growth  
deceleration patterns in children with constitutional  
short stature: An aid to diagnosis. Pediatrics, 1908;  
62: 529-534.