

## Importancia del perfil psicológico para la rehabilitación de la elongación ósea de las extremidades inferiores en la Acondroplasia

M. A. GONZÁLEZ VIEJO\* y M. I. HERNÁNDEZ MORCUENDE\*\*

\*Servicio de Rehabilitación. \*\*Psicóloga Clínica. Hospital Universitario German Trias i Pujol. Badalona (Barcelona).

---

Resumen.—Se han estudiado las características psicológicas de 19 niños diagnosticados de acondroplasia, con una edad media de 10 años y un rango entre siete y 12 años, pendientes de someterse a un alargamiento quirúrgico óseo de sus extremidades, comparándolos con 19 controles normales, elegidos al azar en una población escolar de las mismas características, con el objetivo de conocer las posibles diferencias psicológicas existentes entre ambos grupos. En los niños acondroplásicos se analizó el perfil psicológico mediante cuestionarios, como el Child Behavior Checklist de Achenbach y el Test evaluativo multifactorial de adaptación infantil (TAMAI), mediante pruebas proyectivas, como el House-Tree-Person, Familia real, Familia L. Cormann, Pata Negra y el dibujo de su autoimagen y a través de una entrevista semiestructurada con los padres, donde se recogió información sobre pautas de sociabilidad, relación y afectividad. Finalmente se valoró el cociente intelectual (CI) a través del Weschler Intelligence Scale Children-Revised y se obtuvo información adicional sobre el rendimiento y comportamiento escolar a través de un informe ofrecido por el colegio.

En el grupo control se realizaron las mismas pruebas, menos el CI que se dedujo de las notas escolares.

La media del CI estaba dentro de los límites de la normalidad en el grupo con acondroplasia, pero en ellos se ha observado que son más inseguros, dependientes, introvertidos, retraídos, con baja autoestima y tendencia a la tiranización que el grupo control. Esto puede influir en el proceso de rehabilitación de la elongación ósea de sus extremidades, para corregir su hipometría simétrica.

Palabras clave: Infancia. Acondroplasia. Perfil psicológico. Cociente intelectual. Rehabilitación.

---

### IMPORTANCE OF PSYCHOLOGICAL PROFILE FOR THE REHABILITATION OF BONE ELONGATION OF THE LOWER LIMBS IN ACHONDROPLASIA

Summary.—The psychological characteristics of 19 children diagnosed of achondroplasia, with a mean age of 10 years and range of 7-12 years, who were pending surgical bone lengthening of their limbs have been studied and they have been compared with 19 normal, randomly chosen controls in a school age population having the same characteristics in order to know the possible psychological differences existing between both groups. In the achondroplastic children, the psychological profile was analyzed by questionnaires, such as the Child Behavior Checklist of Achenbach and the Test for the multifactorial assessment of child adaptation (TAMAI), by projective tests, such as the House-Tree-Person, Royal Family, L. Cormann Family, Black Duck and drawing their own self-image and through semi-structured interviews with their parents, in which data on sociability, relationship and affectivity guidelines were gathered. Finally, the intelligence quotient (IQ) was assessed with the Weschler Intelligence Scale Children-Revised and additional information was obtained on school performance and behavior through a report offered by the school. These same tests were carried out in the control group except for that of the IQ which was deduced from the school grades.

The mean IQ was within the normality limits in the group with achondroplasia, but those in the group were observed to be more insecure, dependent, introverted, shy, with low self-esteem and with a tendency to be tyrannizing than the control group. This can affect the rehabilitation process of the bone elongation of their limbs to correct their symmetric hypometry.

Key words: Childhood. Achondroplasia. Psychological profile. Intelligence Quotient. Rehabilitation.

---

## INTRODUCCIÓN

Las personas de baja talla, pero sobre todo los acondroplásicos, se desenvuelven con dificultad en su entorno debido al acortamiento rizomérico de sus extremidades.

La hipometría de las extremidades en la acondroplasia es una deficiencia que provoca una discapacidad y que dificulta el proceso de socialización e integración en el ambiente laboral (1, 2). Nos encontramos, entonces, ante una minusvalía, que es la expresión social —familiar, escolar, lúdica y laboral— de su discapacidad. Existe el deseo, por parte de las familias y de los pacientes, de adquirir una talla que les permita mayor autonomía e integración social.

Ante el aumento de las demandas de los familiares y de los propios sujetos con acondroplasia para que se realicen intervenciones, que permitan normalizar la talla, se han mejorado las técnicas quirúrgicas y han aparecido un número mayor de facultativos interesados en realizarlas.

Las complicaciones que aparecen durante el proceso de elongación (3) y las complicaciones que se presentan posteriormente a la finalización (4, 5), a veces en forma de discapacidad e incremento de la minusvalía, el coste elevado de las intervenciones, y el largo proceso de rehabilitación hacen necesario un equipo multidisciplinario formado por pediatras, médicos rehabilitadores, cirujanos ortopédicos y psicólogos que permita un abordaje integral del problema (6), contemplando todos los aspectos de esta patología.

Hemos de tener en cuenta que uno de los objetivos fundamentales es lograr una mejora funcional de los pacientes y no siempre la cirugía que posibilita la elongación puede conseguirlo. A veces serán necesarias intervenciones añadidas, de tal forma que la estética quede en un segundo plano; porque la funcionalidad y la estética, aunque no son términos antagónicos en ocasiones sí son divergentes.

El objetivo de este estudio ha sido conocer las posibles diferencias psicológicas entre un grupo de población con acondroplasia y uno de población normal, para poder ofertar a la familia y al paciente actuaciones que disminuyan o reduzcan las diferencias previsibles, previamente al acto quirúrgico de elongación ósea para que faciliten el proceso de rehabilitación.

## SUJETOS Y MÉTODO

La investigación se llevó a cabo con 19 niños diagnosticados de acondroplasia, que formaron parte del grupo experimental. Todos estaban pendientes de una intervención quirúrgica para alargamiento óseo en un

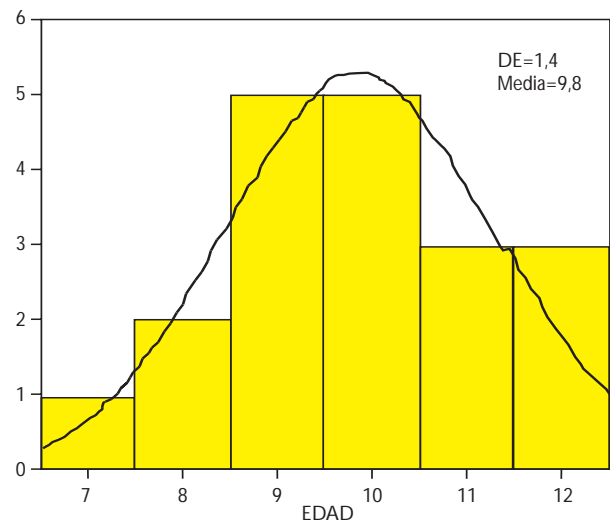


Fig. 1.—Distribución de frecuencias de las edades del grupo de pacientes afectados de acondroplasia.

período inferior a un año. Tenían una edad media de 10 años y un rango entre siete a 12 años. Había siete niñas y 12 niños. La distribución por edades de dicho grupo experimental se observa en la figura 1.

Para establecer un grupo control se recurrió a una población escolar, escogida al azar dentro de un colectivo de niños que cursaban el mismo nivel académico que los pacientes (4.º y 5.º de EGB), pertenecientes a un colegio privado de la misma zona. Este grupo constaba del mismo número de niños con la misma distribución por edad y sexo que el grupo experimental.

Todos los datos del grupo experimental fueron recogidos a través de una entrevista semiestructurada a los padres, donde se obtuvo información sobre las pautas de sociabilidad, relación y afectividad, y a través del cuestionario Child Behavior Checklist (CBC) de Achenbach, diseñado para ser cumplimentado por los padres y evaluar la percepción que éstos tienen de la conducta de sus hijos acerca de las habilidades sociales y/o de posibles problemas de conducta como depresión, agresividad, retraimiento social, quejas somáticas, esquizoide-obsesivo, hiperactividad o delincuencia. Se obtuvo información adicional sobre el rendimiento y el comportamiento escolar a través de un informe ofrecido por el colegio.

A todos los niños se les realizó un estudio psicológico individual que constaba de varias pruebas. Se utilizaron, a nivel proyectivo, el House-Tree-Person (HTP), Familia L. Cormann, Familia real, Pata Negra y el dibujo de autoimagen, de los cuales se extraían las características de personalidad de cada niño. También se administró el test evaluativo multifactorial de adaptación infantil (TAMAI), que evalúa las diferentes áreas

TABLA 1. Descriptivos para las variables estudiadas en todos los niños, con y sin acondroplasia.

	Media	Desviación típica
Ansiedad	0,63	0,49
Inseguridad	0,65	0,48
Dependencia	0,48	0,51
Sentimientos de culpa	0,10	0,30
Tiranización	0,35	0,48
Baja autoestima	0,48	0,51
Introversión	0,45	0,50
Tristeza	0,38	0,49
Impulsividad	0,33	0,47
Agresividad	0,38	0,49

de adaptación (personal, social y familiar), así como las actitudes educadoras de los padres. Por último se utilizó la escala de inteligencia para niños revisada, Weschler Intelligence Scale Children (WISC-R), para determinar el cociente intelectual (CI).

En el grupo control se utilizaron las notas obtenidas en el curso como indicador del CI. Aunque sabemos que estrictamente no es un factor de absoluta fiabilidad, nos hemos visto obligados a realizar esta abstracción ante la imposibilidad de realizar la prueba WISC-R a este grupo. También se les realizó un estudio psicológico, mediante pruebas proyectivas a través del HTP, Familia L. Cormann, Familia real, Pata Negra y el dibujo de su autoimagen, así como el cuestionario TAMAI.

Para encontrar diferencias entre los grupos nos centramos en una serie de características psicológicas, que pretendíamos describir como variables diferenciadoras y que pudieran comparar los dos grupos estudiados. Se estudiaron las siguientes variables: ansiedad, inseguridad, dependencia, sentimiento de culpa, tiranización, sentimientos de baja autoestima, introversión, tristeza, impulsividad y agresividad.

Se realizó una prueba de regresión logística para predecir la pertenencia de un sujeto a uno de los dos grupos. Sirve para realizar una selección de variables que puedan diferenciar entre niños con baja estatura y con estatura normal en relación a las características de la personalidad. También se realizó un análisis factorial, que permite determinar subconjuntos claramente diferenciados, uno en relación con las variables que están muy relacionadas entre sí, y otro con las que no presenten ninguna relación.

## RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran los resultados de las variables: ansiedad, inseguridad, dependencia, sentimien-

TABLA 2. Tabla de clasificación para cada grupo y resultados del análisis de regresión.

	Predicho		% Correcto
	Acondroplasia	Control	
Acondroplasia	16	3	84,2%
Control	2	17	90,5%
Media			87,5%

Variable	B	Error		Sig.	R
		Estándar	Wald		
Ansiedad	0,3072	1,5144	0,0412	0,8392	0,0000
Inseguridad	2,0314	1,6983	1,4308	0,2316	0,0000
Dependencia	2,0391	1,6285	1,5678	0,2105	0,0000
Sentimientos de culpa	-9,2995	5,4104	2,9543	0,0856	-0,1313
Tiranización	4,0007	2,0998	3,6302	0,0567	0,1716
Baja autoestima	22,264	44,4631	0,2507	0,6166	0,0000
Introversión	0,0023	1,9812	0,0000	0,9991	0,0000
Tristeza	-14,0778	43,7141	0,1037	0,7474	0,0000
Impulsividad	-4,725	3,654	1,6721	0,1960	0,0000
Agresividad	4,9049	3,3507	2,1429	0,1432	0,0508

Sig: Significación.

Wald: Estadístico.

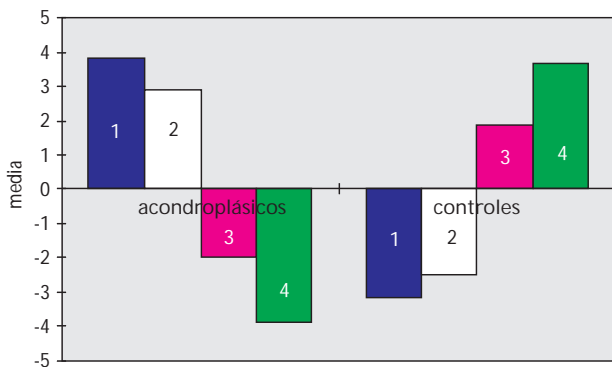
to de culpa, tiranización, baja autoestima, introversión, tristeza, impulsividad y agresividad, para todos los niños con acondroplasia.

Las variables que muestran mayor nivel de significación, es decir, que tienen un nivel de acierto en la predicción del 87,5%, son los sentimientos de culpa, con mayor puntuación en los niños del grupo control, y la tiranización, con puntuación más elevada en los niños con baja estatura (tabla 2).

Los resultados obtenidos en el análisis factorial permitieron observar la presencia de cuatro factores. En el primer factor se obtuvieron las siguientes variables: baja autoestima, introversión, inseguridad y dependencia con el 32,4%. En el segundo factor se encontraron la impulsividad, agresividad y tiranización con el 15,8%. En el tercer factor estaban el sentimiento de culpa y la tristeza con el 12,8% y, por último, en el cuarto factor la ansiedad con el 9,3%.

En los niños acondroplásicos las variables presentes en los factores 1 y 2 mostraban valores muy altos, lo que quiere decir que tienen más baja autoestima, más inseguridad, introversión y dependencia (factor 1), y que son más impulsivos, agresivos, tiranos e intolerantes ante la frustración (factor 2). El grupo control mostraba resultados muy elevados en las variables de los factores 3 y 4, por lo que son niños que tienen más sentimientos de culpa, tristeza (factor 3) y ansiedad (factor 4).

La distribución por factores aparece representada en la figura 2 y en la tabla 3.



Factor 1: Baja autoestima, introversión, inseguridad y dependencia.  
 Factor 2: Impulsividad, agresividad y tiranización.  
 Factor 3: Sentimientos culpa y tristeza.  
 Factor 4: Ansiedad.

Fig. 2.—Puntuaciones de los factores de regresión en los dos grupos de estudio.

En las pruebas de autoimagen y en el cuestionario TAMAI se observaba una difícil adaptación personal y social de los niños acondroplásicos, debido a que a esta edad son conscientes de su incapacidad para realizar ciertas actividades.

En las pruebas de inteligencia evaluadas mediante el WISC-R, que es una escala de inteligencia de Wechsler revisada para niños, el grupo experimental obtuvo una media de CI de 95,7 que se sitúa dentro de los límites de la normalidad (90-109). Por debajo de la media encontramos un total del 25% de la muestra y por encima tan solo un sujeto (tabla 4 y Fig. 3).

Se ha realizado una comparación interescalas de la prueba de Wechsler y se ha comprobado que las puntuaciones del CI verbal son más bajas que las del manipulativo.

TABLA 3. Matriz de coeficientes para el cálculo de los componentes.

	Factores			
	1	2	3	4
Ansiedad	0,077	0,045	-0,133	0,559
Inseguridad	0,226	0,031	-0,025	-0,018
Dependencia	0,305	-0,119	-0,371	-0,123
Sentimiento de culpa	-0,076	-0,064	0,548	-0,072
Tiranización	-0,146	0,381	0,231	-0,153
Baja autoestima	0,225	-0,015	0,106	0,039
Introversión	0,218	0,072	-0,050	-0,046
Tristeza	0,065	-0,018	0,404	0,074
Impulsividad	0,052	0,440	-0,265	0,219
Agresividad	0,010	0,398	-0,046	-0,018

Método de extracción: Análisis de componentes.  
 Método de rotación: Normalización Varimax con Kaiser.

TABLA 4. Estadísticos descriptivos para el grupo de los 19 niños con acondroplasia.

	Mínimo	Máximo	Media	DE
Cociente intelectual	68	117	95,7	11,4
Edad	7	12	9,8	1,4

Las puntuaciones verbales resultaban significativamente inferiores, ya que el 57,5% obtenía un CI inferior al término medio, el 33,4% un resultado medio y el 9,1% un resultado superior a la media. Dicha diferencia puede ser, probablemente, reflejo de la facilitación que tienen en el colegio, ya que las pruebas verbales están muy afectadas por la influencia del bajo rendimiento escolar.

A través de las entrevistas con los padres se confirmó que el 57,9% de los mismos afirman llevar a cabo conductas de facilitación a sus hijos y el 73,7% afirman que existe sobreprotección, tanto a nivel familiar como escolar.

## DISCUSIÓN

El modo personal de reacción, la excitabilidad, la receptividad a las sensaciones, la tendencia a la fatiga y la capacidad de recuperación son variaciones interindividuales que vienen dadas por el fenotipo y la personalidad. La personalidad constituye un elemento de diferenciación y se basa en la experiencia de cada individuo y está condicionada por los acontecimientos. En los niños acondroplásicos una parte de la experiencia es similar a la que tienen los sujetos de talla normal, pero hay otra diferente derivada del enfrentamiento a los problemas provocados por la talla baja (7).

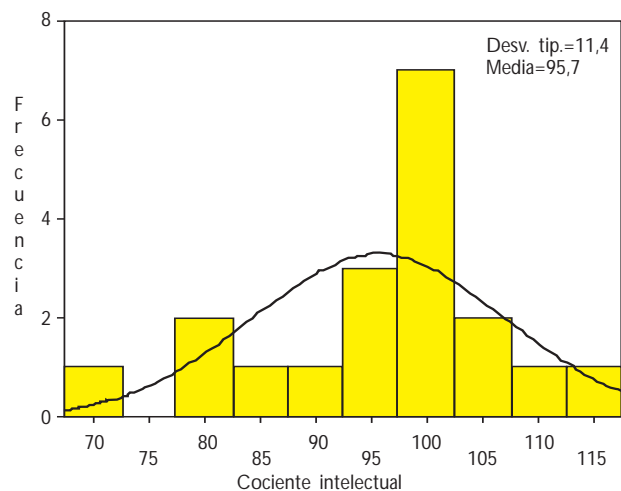


Fig. 3.—Distribución de frecuencias del cociente intelectual para el grupo de 19 niños con acondroplasia.

El temperamento, susceptible de plasticidad, depende tanto de la vitalidad como de las circunstancias del medio. Los niños acondroplásicos tienen plena conciencia de que necesitan ayuda y manifiestan que el entorno físico es incómodo, cuando no hostil, y que el ambiente limita su autonomía, es decir, tienen una minusvalía y presentan dificultades para el intercambio social, y a medida que crecen las frustraciones son cada vez mayores, especialmente en la vida actual, donde la actividad y la movilidad son valores «en alza», y la complejidad de los medios y dispositivos para obtenerlas les recuerda continuamente las dificultades a las que se enfrentan (7).

Los adolescentes necesitan autonomía que les permita socializarse y autoafirmarse y la baja talla plantea problemas a los pacientes acondroplásicos para hacerlo efectivo. Estos tienden a negar la realidad que les angustia, pensando que no pueden modificarla, de forma que observando los dibujos de su autoimagen se aprecia una falta de aceptación (8). Debido a que los niños de talla normal de su edad realizan muchas más actividades, los niños acondroplásicos quedan desplazados del grupo por sus compañeros o por decisión propia, provocando sentimientos de inferioridad y desvalorización, viendo al resto superiores, anhelando ser diferentes, quieren cambiar su aspecto físico y manifiestan un rechazo de su imagen corporal.

No debería abordarse ningún programa de elongación ósea en la acondroplasia sin la presencia de un equipo multidisciplinario (6), que tuviera claro el diagnóstico causal de la baja talla y que conociera la talla final esperada, ya que no es admisible iniciar ninguna actuación cuyo resultado fuera conseguir únicamente un enanismo de mayor talla, sino que debería adecuarse la talla al límite bajo de la normalidad.

En segundo lugar es necesario que la familia y el paciente conozcan el proceso que va a seguirse en relación con la cirugía para corregir su hipometría, contar con su adhesión al objetivo y al programa, puesto que el tiempo mínimo que llevarán el aparato de distracción para la elongación, es equivalente en meses al número de cm alargados, a los que debe añadirse el tiempo posterior de rehabilitación hasta conseguir una funcionalidad aceptable. No debemos olvidar lo penoso que puede ser este largo proceso, amén de las interferencias que pueden producirse en la socialización y escolarización, según el programa que sigamos.

También debemos evaluar el ambiente social, familiar y escolar porque ni éstos pueden interferir en el proceso de elongación, ni la elongación en aquellos.

El equipo multidisciplinario debe disponer de cauces de comunicación suficientes con la familia, con el paciente que necesita la elongación y con las asociaciones de pacientes, para que antes del inicio de la ci-

rugía los usuarios dispongan de información suficientemente contrastada que evite frustraciones, a veces por las demandas exageradas y poco realistas (9), otras por la información excesivamente optimista de algunos cirujanos, y también por las complicaciones que pueden presentarse.

El acercamiento a la problemática de la acondroplasia es diferente en las sociedades occidentales a ambos lados del Atlántico. Para los médicos europeos lo primordial ha sido durante muchos años el alargamiento, a veces desgraciadamente sin diagnósticos adecuados y con resultados funcionales malos, cuando no catastróficos. Los canadienses y norteamericanos, han puesto el acento en la discapacidad y la minusvalía que provoca esta patología, porque en esas sociedades (10) hay un gran desarrollo legislativo en materia de integración social y laboral de los discapacitados y minusválidos, y no valoran en su justa medida la elongación ósea.

Los resultados de la valoración psicológica que hemos efectuado permiten observar un perfil psicológico común en los niños acondroplásicos. Ante la presión y demanda social parecen mostrar una patología en la socialización con timidez, inhibición e introversión y en su faceta personal muestran sentimientos de baja autoestima e inseguridad, que intentan paliar manifestándose más dependientes y regresivos con su entorno más próximo, buscando la facilitación y sobreprotección de la familia y del colegio para sentirse más seguros. Exigen una relación en la que predomina la tiranización, la demanda de atención y una baja tolerancia a la frustración.

En una sociedad planteada para individuos que sobrepasan una estatura de 150 cm, los que miden menos de 120 cm tienen que padecer problemas de todo tipo, familiares, escolares y sociales. Situaciones normales de la vida cotidiana, como apretar los pulsadores del ascensor, usar el teléfono público, recoger la consumición de un mostrador, se convierten en hechos imposibles de realizar. Estas personas sufren un rechazo social que les impide desarrollar una vida escolar, laboral (10) o de relación normal (6), con el consiguiente desarrollo de problemas psicológicos graves (11). Dichas situaciones pueden condicionar en los pacientes acondroplásicos una personalidad más insegura, con baja autoestima y dependencia, y provocar dificultades de adaptación, tanto a nivel social como personal.

Algunos autores (1, 12) indican que la evolución futura de estos niños puede variar por las circunstancias que los envuelven, las relaciones, los sentimientos y la aceptación y actuaciones de los padres. También parece influir la presencia de otros hermanos, situación que en este estudio no se ha tenido en cuenta y que en otros próximos sería interesante valorar.

Los padres y hermanos de un niño acondroplásico acostumbran a tomar dos posturas. Una es la sobreprotección, maximizando el cuidado del niño, llegando incluso a prescindir de sus propias necesidades, lo que se traduce en dependencia al no tener que enfrentarse con los posibles obstáculos. En un ambiente muy protegido, o cuando se agregan trastornos o deformidades concomitantes, el niño puede creer que dispone a su antojo de los demás y exigir cuidados mostrándose débil (8), condicionando así un tipo de personalidad más tirana y dependiente. La otra postura familiar es la negación del problema, que puede llevar a una despreocupación total y a la inhibición de las responsabilidades o a la evasión, dedicando el tiempo a otras actividades.

Si en la familia hay otros hermanos que no sean acondroplásicos puede que el niño afecto idealice a éstos y, por tanto, constantemente se infravalore o que aparezcan sentimientos de culpa por ser él causante de problemas. En una familia con hermanos pequeños puede sentirse celoso, poco atendido y mostrarse hostil para pedir atención (8).

Como hemos observado, el resultado del CI es normal, aunque las tendencias psicológicas pueden explicar algunas actuaciones y posiblemente estén indicando la diferencia existente entre el CI verbal y el manipulativo, ya que tienden a obtener mejores puntuaciones en pruebas de inteligencia lógica que en aquellas donde el factor escolar tiene influencia. La mayoría tiene un nivel inferior al término medio en el CI verbal, mientras que en el CI manipulativo las puntuaciones están más equilibradas.

Hay que tener en cuenta que la integración en la escuela puede resultar difícil, especialmente a partir del momento en que se hacen más conscientes de la diferencia de talla con respecto a los demás niños. Éstos pueden preguntarles en exceso e incluso burlarse o desplazarlos, provocando alteraciones emocionales, problemas de comportamiento e, incluso, fobias escolares o que desarrollen mecanismos de compensación y realicen comportamientos para llamar la atención, convirtiéndose en "mascotas" de la clase, pudiendo provocarles angustia y tensión excesiva y producirles graves trastornos de personalidad.

Otro hecho importante que puede afectar al rendimiento escolar es la presencia de otitis de repetición, debido a las características anatómicas del cráneo, con el peñasco en posición vertical y el conducto auditivo externo más corto y rectilíneo. Eso termina produciendo problemas de audición que pueden alterar el desarrollo del lenguaje oral con aparición de dislalias. Es necesario, en muchas ocasiones un tratamiento logopédico y si las otitis son muy recidivantes deben ser intervenidos para colocarles un drenaje transtimpánico.

En otras investigaciones realizadas (10) aparecen como características psicológicas de los niños acondroplásicos los conflictos de inhibición, las dificultades en sus relaciones sociales, el aislamiento y la dependencia, así como un CI también normal (5), aunque hay que indicar que estos sujetos habían sido valorados durante el proceso de rehabilitación, después de la intervención quirúrgica para el alargamiento óseo.

Destacamos que a pesar de que para medir las variables psicológicas hemos empleado una escala de medida dicotómica, que limita el tipo y número de técnicas de análisis estadístico, se han usado técnicas que requieren una distribución normal de las variables, ya que nuestras mediciones se ajustan a una distribución binomial, que es una buena aproximación al modelo normal.

Remarcamos los resultados de la prueba factorial, donde los factores obtenidos diferencian completamente a los dos grupos de niños. Los factores 1 y 2 están relacionados con los niños acondroplásicos y los 3 y 4 con los niños del grupo control. Llama la atención que esos últimos factores estén tan directamente relacionados con el grupo control, posiblemente la explicación radica en que en éstos aparecen más sentimientos de culpa y ansiedad debido a que existe menos sobreprotección y facilitación, mostrando así una mayor conciencia de sus carencias. La ansiedad más baja en los niños acondroplásicos se debe a una menor presión, a mayor protección familiar y a una baja motivación para realizar las tareas más complicadas.

Es necesario recordar que los niños acondroplásicos estudiados están próximos a una intervención quirúrgica para alargamiento óseo. Un buen conocimiento de las características psicológicas ayudará a enfocar psicológicamente estos aspectos, para mejorar el tratamiento posterior a la intervención quirúrgica y conocer la tolerancia al dolor, la frustración, la integración socio-familiar y la actitud ante su problema.

Los objetivos del alargamiento para corregir la hipometría son mejorar al individuo desde el punto de vista funcional y estético, lo que contribuirá de forma secundaria a aminorar o evitar la aparición de trastornos psicológicos. Mejorar la función significa poder realizar actividades fuera del alcance de un individuo de talla muy baja y mejorar la estética significa mejorar la proporcionalidad del enanismo (11).

El dolor es uno de los síntomas que normalmente se presentan durante el alargamiento. En ocasiones se acompaña de astenia y anorexia (4, 8, 13), impide un correcto descanso por la noche y, a veces, produce una situación social y familiar difícil que puede provocar problemas psicológicos que precisan psicoterapia (4, 8, 13).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Shakespeare WG. Social implications of achondroplasia. A public health view. En: Nicoletti B, Kopits SE, Ascani E, McKusick VA, eds. Human achondroplasia. A multidisciplinary approach. Nueva York: Plenum; 1988. p. 453-5.
2. Vetere C. Social implications of achondroplasia. A public health review. En: Nicoletti B, Kopits SE, Ascani E, McKusick VA, eds. Human achondroplasia. A multidisciplinary approach. Nueva York: Plenum; 1988. p. 457-9.
3. Ganel A, Horoszkowsky H. Limb lengthening in children with achondroplasia Clin Orthop 1996;332:179-83.
4. Lavini F, Renzi-Brivo L, De Bastiani G. Psychologic, vascular and physiologic aspects of lower limb lengthening in achondroplastic. Clin Orthop 1990;250:138-42.
5. Eldridge JC, Bell DF. Problems with substantial limb lengthening. Orthop Clin North Am 1991;22:25-31.
6. Saleh M, Burton M. Leg lengthening: Patient selection and management in achondroplasia. Orthop Clin North Am 1991;22:589-99.
7. Siegel PT, Clopper RR, Stoppani C. The psychological adjustment of short children and normal controls. En: Stabler B, Underood CE, eds. Growth stature and adaptation. Durham University of North Caroline; 1994. p. 123-34.
8. Aguirre M. Aspectos psicológicos de las personas de baja estatura. En: De Pablos J, Cañadell J, eds. Elongación ósea. Estado actual y controversias. Pamplona: Servicio de Publicaciones Universidad de Navarra; 1990. p. 361-4.
9. Molinari E, Mazzeti M, Peri G. The experience and expectation of achondroplastic subjects during the period of surgical lengthening. En: Nicoletti B, Kopits SE, Ascani E, McKusick VA, eds. Human achondroplasia. A multidisciplinary approach. Nueva York: Plenum; 1988. p. 445-6.
10. Roizen N, Ekwo E, Gosselink C. Comparison of education and occupation of adults with achondroplasia with same-sex sibs. Am J Med Genet 1990;35:257-60.
11. Oliván G, Bueno M. Alargamiento de las extremidades en las osteocondrodisplasias. An Esp Pediatría 1990;32: 281-5.
12. Ancona L. The psychodynamics of achondroplasia. En: Nicoletti B, Kopits SE, Ascani E, McKusick VA, eds. Human achondroplasia. A multidisciplinary approach. Nueva York: Plenum; 1988. p. 447-52.
13. Hrutkay JM, Eilert RE. Operative lengthening of lower extremity and associated psychological aspects: the Children's Hospital experience. J Pediatr Orthop 1990; 10:373-7.

Correspondencia:

Miguel Ángel González Viejo  
Servicio de Rehabilitación  
Hospital Virgen del Camino  
Irunlarrea, 4  
31008 Pamplona (Navarra)