

# INFLUENCIA DE LA KINESIOLOGÍA APLICADA EN LA ACONDROPLASIA

Dra. Amelia de la Ballina Peruyera

ameliaballina@hotmail.com

## Resumen

La acondroplasia es una dismorfosis, que se acompaña de un cuadro respiratorio crónico, mejorable con un diagnóstico kinesiológico y un tratamiento etiológico.

## Palabras clave

Acondroplasia (ACH), Kinesiología aplicada (KA), Miringotomía.

## Introducción

Un pequeño repaso de la Acondroplasia nos permitirá conocer su patología y poder buscar soluciones alternativas a esta dismorfosis y a sus complicaciones, lo cual es mi objetivo al escribir mi primer artículo y haber escogido Esculapio para su publicación, ya que pienso que el mundo de la kinesioterapia aplicada, la homeopatía, la medicina naturista, la acupuntura, la osteopatía, etc. tienen un papel preponderante en el diagnóstico y tratamiento de la patología y la disfunción desde su origen.

La acondroplasia es la causa más común de enanismo; forma parte de la familia de las condrodistrofias, con afectación de la osificación endocondral principalmente de las epifisis de los huesos tubulares, de los huesos de la base del cráneo y en determinadas zonas vertebrales<sup>1</sup>.

El término Acondroplasia (ACH) proviene del griego y significa "sin formación de cartilago":

*A-* significa "sin" cuando se escribe delante de otra palabra.

*CHONDRO-* hace referencia al cartilago, sustancia suave, gomosa, que primero forma hueso y luego se torna dura.

*PLASIA-* significa desarrollo o crecimiento.

La existencia de personas con ACH se remonta al período Neolítico. Su representación en el antiguo arte egipcio lo convierte en uno de los primeros defectos de nacimiento registrados por el hombre.

En 1853, Virchow realizó el primer estudio histopatológico, modificando el término por el de "Raquitismo Congénito". Sömmering, en 1871, fue el primer autor que efectuó una descripción clínica de lo que originalmente denominó "Raquitismo Fetal". En 1878, Parrot creó el concepto de trastorno cartilaginoso y le asignó el nombre de Acondroplasia<sup>2,3</sup>.

## Etiología e Incidencia

Su etiología fue desconocida hasta la década de los noventa del siglo pasado, cuando Rousseau, en 1994, y Shiang, en la misma época, de forma independiente, localizaron el origen de la mutación en el brazo corto del cromosoma 4, concretamente en la región 4p16.3., en el gen que codifica el Receptor tipo 3 del Factor de Crecimiento Fibroblástico (FGFR3), concretamente en el nucleótido 1138. Las mutaciones en el receptor de este factor de crecimiento provocan una disminución en la proliferación y crecimiento de las células cartilaginosas que se traduce en un menor crecimiento longitudinal de los huesos<sup>4,5</sup>.

La ACH es una malformación de herencia autosómica dominante. El 85-90% de los casos corresponden a una mutación por un "cambio químico espontáneo", pero aproximadamente un 75% presentan mutaciones dominantes nuevas. Un 80 % de los casos no tienen padres afectados. Su incidencia varía, entre 1/25.000 y 1/40.000 nacimientos vivos.

El diagnóstico prenatal de ACH se basa en el hallazgo ecográfico del acortamiento de las extremidades (fémur), en torno a la semana 26 de gestación, o en la presencia de polihidramnios. El riesgo de recurrencia en hermanos de los mismos progenitores no afectados se halla por debajo de un 1%.

## Cuadro clínico

La acondroplasia es la condición más común asociada a una estatura baja con grave desproporción. Talla baja, no superior a 1,30 en niños y 1,25 niñas.

Entre sus características destacan: base del cráneo contraída; cráneo voluminoso, con frente prominente, raíz nasal ancha y deprimida en silla de montar (figura 1).

El tronco es relativamente normal: presentan abdomen abombado, cifosis, hiperlordosis lumbar, vértebras con pedículos cortos, pelvis de forma cuadrangular. También hay un acortamiento rizomélico de los huesos largos, genu varo y genu recurvatum; esto provoca un pie en varo con limitación de la pronación y puede corregirse mediante plantillas ortopédicas o mediante corrección quirúrgica<sup>1, 2, 3</sup>.

Las alteraciones en las extremidades superiores se asocian a una limitación de la extensión completa del codo. A esto hay que añadir las deformidades características de las manos: anchas y cortas con isodactilia, manos en forma de tridente con separación entre los dedos anular y corazón (figura 2).



Figura 1.- Rasgos faciales de ACH.



Figura 2.- Mano en tridente.

## Complicaciones médicas de la Acondroplasia

Con frecuencia, la ACH se acompaña de complicaciones paralelas, favorecidas por las características de la propia condrodistrofia; las más problemáticas, por el riesgo que conllevan, es imprescindible diagnosticarlas o descartarlas lo antes posible:

-Una de las complicaciones más graves es la compresión Cérvicomedular por la reducción del tamaño del foramen mágnum la apófisis odontoides del axis corta y el peso craneal aumentado debido a la macrocefalia.

-Otra complicación es la Hidrocefalia por un aumento de la presión venosa intracraneal, principalmente debida a la estrechez de los agujeros de salida yugulares, lo que dificulta el retorno venoso, o por obstrucciones intermitentes en la circulación del líquido cefalorraquídeo intracraneal debidas a variaciones anatómicas en la morfología cerebral.

-Alteraciones de la columna vertebral. Los lactantes tienen una pequeña y leve cifosis lumbar que desaparece cuando el niño empieza a ganar altura; los ligamentos están afectados por la laxitud y el acortamiento de las costillas impide una posición erecta del tronco. Los niños menores de 18 meses son hipotónicos, lo que favorece el acunamiento de la primera y la segunda vértebras lumbares. La aparición de esta cifosis conlleva una mayor incidencia de estenosis del canal lumbar y de sus complicaciones en el adulto. Además de la cifosis, aparece asociada frecuentemente la escoliosis leve<sup>1</sup>.

## Tratamiento de la Acondroplasia

Los niños y adultos adheridos a la fundación ALPE son tratados con un protocolo homeopático que la pediatra de la Fundación, Dra. Natacha de Quesada García, ha establecido.

## Protocolo homeopático de ACH

De 0 - 3 años: Calcárea Carbónica 30CH, Calcárea Fluórica 30CH, Cartílago 4CH y Vitamina C.

De 3 - 12 años: al tratamiento anterior se le añade Azufre 15 CH.

De 12 - 18 años: se añade al tratamiento anterior, Ergykid Vitalidad®, Ergykid Crecimiento® y Sinerbyol®.

## Síntomas acompañantes

En la ACH los cuadros respiratorios obstructivos son muy frecuentes por hipertrofia de amígdalas y adenoides y macroglosia. Son pacientes que presentan: rinitis alérgica, mucosidad abundante, congestión nasal, infecciones de oído recurrentes; sinusitis, bronquitis, asma; dolor de cabeza, irritabilidad, cansancio crónico, falta de concentración. También se acompañan de problemas digestivos como estreñimiento, flatulencia, meteorismo y vómitos.

Entorno a un 70% de la población acondroplásica sufrirá una otitis media durante el primer año de vida. La recidiva obliga en muchos casos a la colocación de tubos de drenaje (miringotomía). Es frecuente la hipoacusia por otitis de repetición, de lo que se deriva el interés en la mejoría de este síntoma acompañante.

## Otitis media

Una gran preocupación de la Fundación ALPE, que me ha transmitido claramente, son las otitis de repetición que padecen los niños acondroplásicos que les obliga a tomar medicación antibiótica permanente, sin el resultado que sería de esperar, sino, más bien, empeorando la situación previa al cuadro otorrinolaringológico, ya que, además del dolor de oído que todos hemos padecido alguna vez y que recordamos como insostenible, los niños tienen que faltar al colegio y con facilidad llegan a tener retrasos escolares (de una parte por la falta de asistencia y de otra por la hipoacusia que deriva de las otitis de repetición).

## Fisiopatología de la otitis

La hipertrofia de adenoides, a causa de resfriados o alergias, obstruye las trompas de Eustaquio que comunican la faringe con el oído medio: se acumula moco que es imposible drenar y se infecta por bacterias (pus), favoreciendo el desarrollo de infecciones (otitis). Este cuadro también se acompaña de dificultad en el paso del aire de la nariz a los pulmones, por lo que las personas afectadas se ven obligadas a respirar por la boca (esquema 1).



Esquema 1.- Fisiopatología Kinesiológica de la otitis.

## Fundación ALPE y Kinesiología Aplicada (KA)

La Fundación ALPE y la Kinesiología Aplicada inician una andadura conjunta en Marzo 2008 con motivo de la Reunión anual de la Acondroplasia. Dado que a la reunión acuden padres y niños, pensamos que en este aspecto podíamos, con la kinesiología aplicada, despejar alguna incógnita sobre la etiología de estos cuadros respiratorios y digestivos de repetición.

Nos pusimos manos a la obra y exploramos en mi clínica a todos los niños acondroplásicos que aceptaron ser estudiados cuando venían a la Fundación, a sus revisiones pediátricas, o a alguna reunión anual que la Fundación realiza para mejorar la adaptación de las familias al complejo cuadro clínico que presentan, y, de esta manera, empezamos a formar parte de esta familia.

Hemos realizado un protocolo exploratorio en niños mayores de 3 años.

### Protocolo Kinesiológico

Fotografía intraoral: cara oclusal de los dientes maxilares, cara oclusal de los dientes mandibulares, oclusal frontal, oclusal lateral derecha, oclusal lateral izquierda. Amígdalas.

Fotografía de cara, frente y perfil.

-Estudio Rx: Ortopantomografía, Rx muñeca y Telerradiografías (TR) laterales, con el fin de poder constatar a nivel de Rx los cambios que se producirían después del tratamiento.

-Exploración Postural, de espalda y perfil, y podoscopio.

-Exploración kinesiológica, mediante las herramientas que utiliza la kinesiología en su metodología exploratoria: test muscular, tests holísticos, test de desafío, reset, etc.

### Exploración clínica, radiológica y kinesiológica

Durante la exploración clínica es evidente un cuadro de dificultad respiratoria, compatible con una respiración oral acompañada de mordida abierta y/o clase III de Angle. Hay respiración dificultosa y abundantes secreciones.

Se le manda al paciente abrir la boca para visualizar las amígdalas que están visiblemente hipertrofiadas, hasta el punto de cerrar prácticamente en su totalidad la faringe (figura 3).

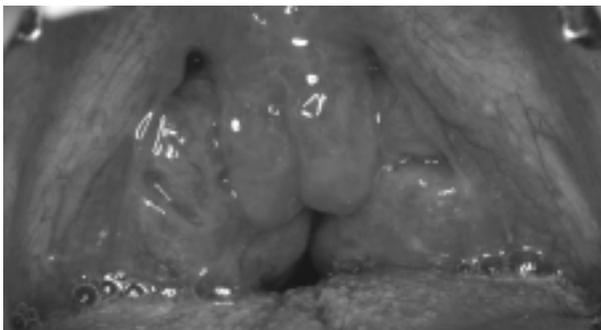


Figura 3.- Hipertrofia de amígdalas.

En la exploración Rx, y más concretamente en la TR lateral, existen signos evidentes de hipertrofia de adenoides y de

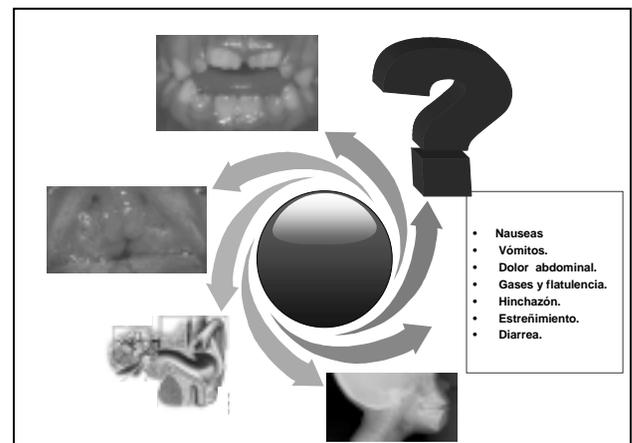


Figura 4.- Mordida abierta anterior.

de amígdalas, con una mordida abierta anterior (figura 4) y signos de hiperextensión Atlanto-occipital, que se acompaña de un hueso hioides por encima de su emplazamiento normal a nivel de C<sub>3</sub> (figura 5).



Figura 5.- Se visualiza claramente el tracto respiratorio disminuido por hipertrofia de adenoides.



Esquema 2.- Cuadro clínico de ACH. Mordida abierta, hipertrofia de amígdalas, otitis y Rx, que confirma el cuadro digestivo acompañante.

### ¿Cuál será el diagnóstico?

Ante este cuadro clínico complejo, ¿cuál es la etiología para poder tratar este síndrome? Una exploración Kinesiológica puede despejar todas las incógnitas diagnósticas, etiológicas y terapéuticas.

## Sospecha etiológica de la otitis

La Kinesiología Aplicada tiene como objetivo mantener el equilibrio de los tres lados del triángulo de la salud de Palmer: *equilibrio estructural*, que corresponde a un equilibrio oclusal y de la articulación temporomandibular, deglución, masticación, etc.; *equilibrio bioquímico*, mediante la eliminación de intolerancias y el aporte de las carencias; y *equilibrio psíquico*.

En los niños, el problema más manifiesto resultó ser la intoxicación alimentaria. La intoxicación alimentaria, en KA, produce un mudra B mayor (bioquímico positivo), que se manifiesta con la debilidad del músculo testado que se refuerza al testar los tóxicos alimentarios en la región del timo. Por ello, a todos los niños se les realizó una exploración Kinesiológica de posibles intolerancias alimenticias y se encontraron diferentes tóxicos alimenticios responsables de la intolerancia<sup>6</sup>.

Hemos visto 28 pacientes, 17 varones y 11 mujeres, en edades comprendidas entre 3 y 35 años, de los que 19 se han revisado a los 6 meses (tabla 1).

Edad	♂	♀
3 - 7	8	1
12	4	3
12-18	3	4
> 18	2	3

Tabla 1.- Distribución por edad y sexo.

## Influencia de la alimentación en la salud

A lo largo de la historia se hace referencia a la alimentación como un pilar importante de la salud. Hipócrates, fundador del primer sistema médico y considerado por tanto el padre de la medicina, hace más de 2000 años proclamó la frase: *"Que tu alimento sea tu mejor medicamento y que tu medicina sea tu alimento"*.

El Dr. Frank Oski dice que la intolerancia alimenticia es un productor de mucosidad y puede conducir a problemas persistentes como expectoraciones crónicas y sinusitis, asma e infecciones de oído.

Está completamente demostrado que a los niños con exceso de moco y dificultades respiratorias a los que se les retira el/los alimento/s responsable/s de la intolerancia mejoran de forma sorprendente.

Se sabe que la intolerancia alimenticia puede estimular la producción excesiva de moco en las vías respiratorias y, según el Dr. Michael Kapler<sup>7</sup>, es causa de congestión nasal crónica, dolores de garganta persistentes e infecciones de oído recurrentes.

Los lácteos tienen un alto contenido en antígenos que "agotan" el sistema inmunitario, haciéndonos más vulnerables a las infecciones y a enfermedades directamente relacionadas con nuestro sistema inmunológico<sup>8</sup>.

Jean Seignalet, en su tratado *La alimentación la 3.ª Medicina*<sup>9</sup>, propone una dieta exenta de cereales y lácteos como un medio para prevenir y curar la enfermedad tratando su causa.

## Tratamiento

Se realizó una dieta personalizada a cada niño, eliminando los tóxicos alimentarios que aparecieron con más frecuencia en la exploración kinesiológica: lácteos, trigo y huevo.

Como único tratamiento se les hizo, a quien lo precisó, una dieta kinesiológica y un tratamiento con Flores de Bach, o de Sant Germaine. Se eliminaron de la dieta lácteos, trigo y huevo en casi todos los casos.

Se inició la reeducación de la respiración y deglución a los 3 meses de iniciar la dieta, ya que hacerlo antes sería perder el tiempo por la imposibilidad de la permeabilización de las vías aéreas altas.

## ¿Qué hemos conseguido?

Todos los niños que han seguido la dieta han mejorado de forma evidente, dejando de tener catarros y, como consecuencia, otitis; también han mejorado su rendimiento escolar, en primer lugar porque han faltado menos al colegio y, en segundo lugar, porque sus células, incluidas sus neuronas, están mejor nutridas.

Han mejorado en sus digestiones, su estreñimiento y su flatulencia (gráfico 1).

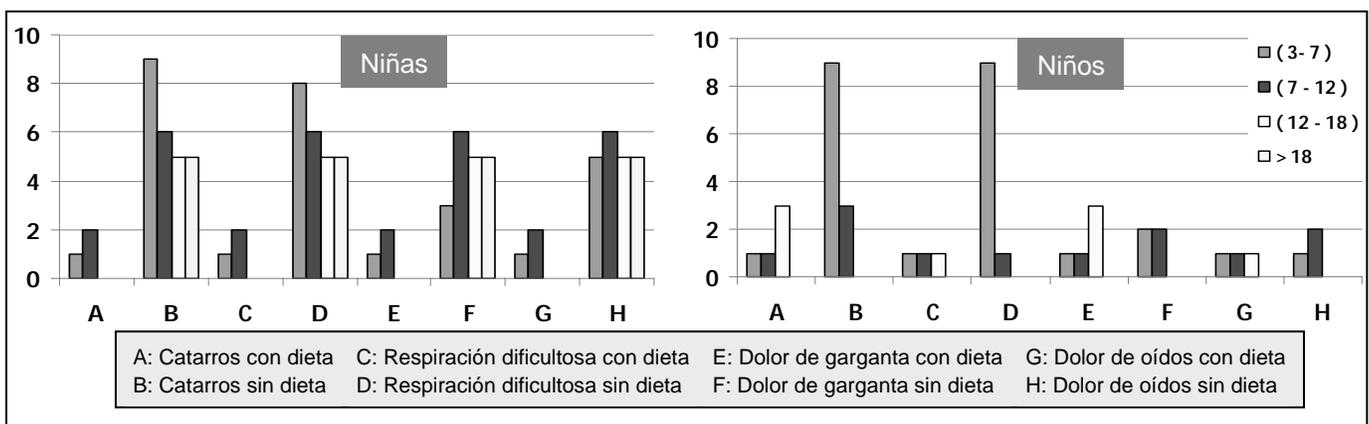


Gráfico 1.- Evolución de los síntomas a los 6 meses (de 0 a 10, de menos a más).

En la exploración intraoral se observa una mejoría de la mordida abierta acompañada de una reducción del tamaño de las amígdalas (figuras 6 y 7).



Figura 6.- Mordida abierta reducida después de 6 meses de tratamiento.

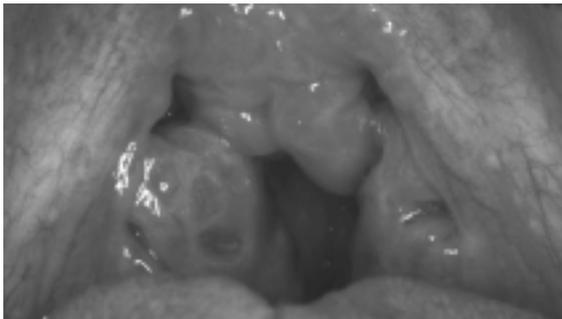


Figura 7.- Disminución del tamaño de las amígdalas después de la dieta Kinesiológica.

Cuando mejora su respiración podemos comenzar un tratamiento de reeducación respiratoria con ejercicios y aparatología ortodóncica.

A nivel Rx podemos evidenciar la disminución del tamaño de las amígdalas y adenoides con ensanchamiento del tracto respiratorio, y el cambio de posición del hioides. Todo ello mejora el crecimiento facial haciéndolo más armónico, mejora la respiración siguiendo la teoría de Moss (Matriz funcional)<sup>10</sup>.

Igualmente se puede observar el cambio postural de la cabeza (figura 8).



Figura 8.- Cambio postural de la cabeza.

Al desaparecer todo el cuadro que complica la acondroplasia, mejora el umbral de tolerancia del paciente estando mejor preparado para la intervención de elongación de tibias, fémures y húmeros.

Las figuras 6, 7, 8 y 9 muestran a la misma paciente de las figuras 3, 4 y 5 a los 6 meses.



Figura 9.- Paciente a los 6 meses de tratamiento.

### Tratamiento quirúrgico: Elongación de tibias

El alargamiento de extremidades debe tener como objetivo principal disminuir o eliminar las limitaciones que sufre el paciente y facilitar su integración social y no ser la causa de un aumento de su grado de minusvalía.

Se colocan dos clavos roscados en cada uno de los extremos del hueso, siempre respetando el cartilago de crecimiento para poder permitir el crecimiento fisiológico del hueso.

La paciente fue sometida a una intervención de elongación de tibias en octubre de 2008; llevará los fijadores externos hasta que la consolidación del cayo óseo sea completa, es decir que, cuando a la paciente se le quiten los fijadores, será para que pueda andar y llevar vida normal, además de poder empezar con la terapia acuática.

La paciente hizo rehabilitación con fisioterapia en el mes de diciembre y, después, de forma continuada desde el 12 de enero hasta el 24 de marzo de 2009, que se le ha dado el alta. Su tendón va ganando elasticidad y ahora ya puede apoyar las plantas de los pies en el suelo cuando anda (figura 10).



Figura 10.- La paciente al terminar la rehabilitación.

La paciente tenía una tibia de 12cm, se le han alargado 7cm y al escribir este trabajo falta aproximadamente un mes para que le retiren los fijadores; había realizado perfectamente su dieta, como hemos visto en la evolución clínica y Rx. Su umbral de tolerancia estaba muy mejorado, y no padecía otitis, ni cuadros catarrales de repetición.

Por otra parte, hay que indicar que se le hizo un tratamiento previo a la intervención de Elongación de tibias:

#### -Tratamiento preoperatorio con Flores de Saint Germain:

-Abundancia (*Plectranthus nummularis*). Nos conecta con las energías de la abundancia y de la confianza en la Providencia Divina. Neutraliza las emociones negativas y trae bienestar.

-Goiaba (*Psidium guayava*). Trabaja con los miedos específicos, reales y concretos, armoniza todos los chakras, principalmente el chakra del plexo solar, que en situaciones de emergencia es el primero en desestabilizarse.

-Allium (*Allium*). Es muy eficaz para evitar obsesiones. Trae beneficios para el aparato digestivo, vías respiratorias y vías urinarias. Es diurético, depurativo y estimulante, antiinflamatorio y antiséptico.

-Panicum (*Panicum maximum*). Trabaja el síndrome del pánico. La esencia floral Panicum devuelve a las personas el total control sobre sus vidas, al mismo tiempo que apunta la dirección que el alma debe seguir.

-Scorpius (*Duranta repens*). Trabaja la agitación nerviosa y insomnio.

-Boa sorte (*Cordia verbenácea*). Remueve los obstáculos para poder prosperar delante de las dificultades.

-Rosa Rosa (*Espermacoce verticillata*). Despierta en nosotros el amor incondicional en todos los niveles.

-Tratamiento preoperatorio homeopático: Gelsemium, Traumeel® y Staphysagria.

## Conclusión

La Kinesiología Aplicada es una herramienta diagnóstica y terapéutica que debemos incorporar en nuestra sistemática de trabajo. Utilizando las herramientas de la Kinesiología Aplicada podemos hacer un diagnóstico etiológico mucho más preciso, y un tratamiento eficaz con resultados evidentes, tanto clínica como radiográficamente. ■

## Bibliografía

- 1.- Un nuevo horizonte: *Guía de la Acondroplasia*. (Diciembre 2007). Madrid: Real Patronato sobre Discapacidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales.
- 2.- Fundación ALPE Acondroplasia. [en línea] <[http://www.acondroplasiauruguay.org/.../Fundacion%20ALPE%20Acondroplasia%20-%20Dimensión Médica](http://www.acondroplasiauruguay.org/.../Fundacion%20ALPE%20Acondroplasia%20-%20Dimension%20Medica)>.
- 3.- Tracy, L.; Trotter, MD.; Judith, G; Hall, O.C.; (1995, Marzo). "American Academy of Pediatrics Committee on Genetics. Health Supervision for Children with Achondroplasia". *Pediatrics* (vol. 95, núm. 3, pág. 443-451).
- 4.- Rousseau, F.; et al. (1994, 15 de septiembre). "Mutations in the gene encoding fibroblast growth factor receptor 3". *Nature* (vol. 371, pág. 252-254).
- 5.- Shiang, R.; et al. (1994, 29 de julio). "Mutations in the transmembrane domain of FGFR3 cause the most common genetic form of dwarfism, achondroplasia". *Cell* (vol. 78, pág. 335-342).

6.- Esposito, G.M. (1989, febrero). "Il triangolo della salute". *Salutenatura* (año 1, núm. 0).

7.- Román, D. (2003). *Leche que no has de beber* (1.ª edición). Madrid: Mandala Ediciones.

8.- Cuevas Fernández, O. (2003). *El equilibrio a través de la alimentación. Sentido común, ciencia y filosofía oriental* (4ª Edición). España: Ed. Sorles, SL.

9.- Seignalet, J. (2004). *La alimentación, la 3.ª medicina. Cómo tratar enfermedades mediante una correcta alimentación* (1.ª Edición). Barcelona: RBA libros, SA.

10.- Aragão, W. (1992). *Ortopedia dos Maxilares* (1.ª Edición). São Paulo: Pancast Editorial. Hipótesis de la Matriz Funcional de Melvin Moss. [en línea]. [www.via-rs.net/pessoais/ivo-poa/artigos/matriz%20funcional.pdf](http://www.via-rs.net/pessoais/ivo-poa/artigos/matriz%20funcional.pdf).

11.- Santana Ortega, A. T.; Castro Hernández, J. J. (2008). *La Acondroplasia, algo más que una cuestión de altura* (pag. 51-55). Asociación Familiar de Afectados por Acondroplasia (AFAPA).

12.- Flores de Saint Germaine. [en línea] [www.biocyber.com.mx/catalog/product\\_info.php?products](http://www.biocyber.com.mx/catalog/product_info.php?products).

## Agradecimientos

A GME, mi querido profesor y maestro, que me ha enseñado todo lo que sé de esta disciplina y herramienta diagnóstica y terapéutica que forma parte de mí, la KA.

A Carmen Alonso Álvarez, Coordinadora de la Fundación ALPE, por su apoyo en este proyecto que ya es una realidad; a la pediatra homeópata Dra. Natacha de Quesada García; y a los padres que han depositado su confianza en mí, permitiéndome realizar este interesante estudio.

**Amelia de la Ballina Peruyera** es Médico (Universidad de Oviedo, 1978). Especialista en Estomatología (1981) y Máster en Kinesiología aplicada. Es miembro fundador de la Sociedad Española de Kinesiología Médico-Odontológica (Sekmo), de la que fue Presidenta de 2003 a 2007 y miembro Fundador de la Sociedad Española de Odontología Mínimamente Invasiva (Seomi). Está acreditada por el Ilustre Colegio Oficial de Médicos de Asturias como Médico Homeopata y Médico Naturista.

