

# Parálisis cerebral infantil

## Participantes

**Coordinador: Dr. Alfonso Escanero Salazar**, Jefe de Servicio del Departamento de Neurología y Neurocirugía, del Hospital Infantil de México.

**Dr. Carlos Aguirre Valderrama**, Coordinador de Psiquiatría Infantil, Departamento de Higiene Mental y Medicina de Adolescentes, Hospital Infantil de México.

**Dr. Luis Montes de Oca Domínguez**, Médico Especialista en Medicina de Rehabilitación del Departamento de Rehabilitación del Hospital Infantil de México.

**Dr. Enrique Fernández Herrera**, Jefe del Servicio de Ortopedia, Hospital Infantil de México.

**Dra. Noemí Finkelberg de Pustilnik**, Médico Foniatra, Hospital Infantil de México.

**Dr. Bernardo Villarreal Alarcón**, Médico Pediatra a cargo de la Consulta de Neurología, Hospital Infantil de México.

**Dr. Escanero** Es indudable que la parálisis cerebral infantil ha afectado a los niños durante siglos, pero sólo fue hasta 1843 cuando el Dr. William J. Little comunicó haber observado una relación entre algu-

nos problemas del embarazo y la presencia, en el niño, de daño cerebral orgánico que produciría una alteración motora secundaria, la que ulteriormente se catalogó como enfermedad de Little. Con el transcurso de los años, se vio también que estas alteraciones de tipo motor que afectaban al niño, no sólo se debían a problemas durante el embarazo, sino también a los que se presentaban en los primeros meses de vida.

Con el avance de los métodos de diagnóstico, se ha encontrado que existen varios procesos fisiopatológicos capaces de alterar el funcionamiento motor. Por ello, en 1937, el Dr. Winthrop Phelps acuñó el término de parálisis cerebral infantil. Sin embargo, este término deja mucho que desear, lo mismo que muchos otros términos que usamos en medicina.

¿A qué se denomina parálisis cerebral infantil?

**Dr. Villarreal** La parálisis cerebral infantil es una entidad clínica específicamente bien definida. Este es un término usado colectivamente para describir una encefalopatía no progresiva que puede tener su principio antes del parto, durante éste, o en la edad temprana, y que tiene el más pequeño deterioro motor de origen cerebral como su mayor componente.

**Dr. Escanero** ¿Cuál es la frecuencia aproximada de este tipo de padecimientos en nuestro medio?

**Dr. Montes de Oca** Desgraciadamente, no

**Parálisis cerebral infantil es una encefalopatía no progresiva que puede tener su principio antes del parto, durante éste, o en edad temprana, y que tiene el más pequeño deterioro motor de origen cerebral como su mayor componente. Los factores socioeconómicos y culturales influyen definitivamente en su frecuencia.**

es posible dar datos exactos en lo que se refiere a nuestro país. Sin embargo, con base en la incidencia señalada por Phelps de 7 por 100,000 habitantes, se calcula que existen en México unos 100,000 casos de parálisis cerebral. En el Departamento de Rehabilitación del Hospital Infantil de México, se realizó un estudio comparativo entre la frecuencia de este problema y la de poliomielitis, observándose que, por ejemplo, en 1950 hubo 97 casos de parálisis cerebral y 518 de polio y que, en cambio, en 1967, hubo 309 casos de parálisis cerebral y 334 de poliomielitis.

**Dr. Escanero** En 1969, la Secretaría de Salubridad y Asistencia comunicó una incidencia de 240,000 casos de parálisis cerebral infantil en la República Mexicana. Parece ser que cada año hay 11,000 casos nuevos de parálisis cerebrales.

El factor social y cultural ha influido en forma definitiva en la incidencia del problema de parálisis cerebral infantil. La falta de atención médica adecuada, por ignorancia o por imposibilidad económica, durante los primeros meses de la organogénesis cerebral, por procesos patológicos del niño o de la madre, son los principales factores causantes de nuevos casos de niños parálisis cerebrales. En la medida en que la atención médica, la educación y la cultura aumentan en los diferentes niveles sociales, la presencia de este problema es menor y su manejo más adecuado, quedando únicamente aquellos casos que serían obligatorios por el simple riesgo de vivir.

**Los factores determinantes de PCI se clasifican en prenatales, natales y posnatales. Este padecimiento toma cuatro formas: espástica, atetósica, atáxica y mixta, siendo más frecuente la primera.**

**Dr. Escanero** ¿Qué factores determinan el daño cerebral en estos niños, y en qué época pueden presentarse, Dr. Villarreal?

**Dr. Villarreal** Según la época en que se presenten, se consideran tres factores, los prenatales, como los hereditarios, los adquiridos durante la gestación, las hemorragias maternas o fetales, el kernicterus, la toxemia gravídica, diabetes mellitus y otros; los natales, básicamente mecánicos en relación al parto y anoxia perinatal; y posnatales de tipo traumático, infeccioso, tóxico, etc.

**Dr. Montes de Oca** Un estudio de 100 niños con parálisis cerebral, realizado en 1968 por el Hospital Infantil de México y cuyo propósito era determinar la causa de este problema, reveló que entre los principales factores prenatales se encontraron en orden de frecuencia la prematuridad, las reacciones del factor Rh y las infecciones maternas, principalmente rubeola; entre los factores perinatales, los más ostensibles fueron la anoxia y la hipoxia; y entre los posnatales las infecciones de tipo meningoencefálicas seguidas de los traumatismos craneoencefálicos. Este estudio comprendió niños mexicanos entre los 2 y los 8 años de edad.

**Dr. Escanero** ¿Qué clasificación utiliza el Hospital Infantil de México para determinar el tipo de parálisis cerebral infantil?

**Dr. Villarreal** Hemos clasificado este padecimiento en cuatro formas: 1) la espástica, por lesión de la vía piramidal y que se caracteriza por reflejos hiperactivos y de extensión exagerados; 2) la atetósica, por lesión de la vía extrapiramidal, trastorno en que los movimientos normales son entorpecidos por movimientos involuntarios sobrepuestos; 3) la atáxica, de origen cerebeloso, que se caracteriza por un trastorno del equilibrio, falta de coordinación de las extremidades superiores, reflejos hipoactivos, generalmente nistagmus horizontal y escaso movimiento de las extremidades inferiores; y 4) la mixta, combinación de las tres anteriores.

**Dr. Escanero** ¿En qué porcentaje se presentan estas diferentes formas de parálisis

cerebral infantil, doctor Villarreal?

**Dr. Villarreal** En el Hospital Infantil, la forma más común es la espástica. En orden de frecuencia la siguen la atetósica, la atáxica y, por último, la mixta.

**Dr. Montes de Oca** En un estudio de 388 casos de parálisis cerebral infantil, realizado en 1968 en el Departamento de Rehabilitación del Hospital Infantil de México, se encontró un porcentaje de 69 por ciento de casos con forma espástica, 22 por ciento con forma atetósica, 3.2 por ciento de forma mixta, 2.6 por ciento de forma atáxica y 2.3 por ciento de forma no especificada.

**La PCI se manifiesta de diversas formas: monoplejía, paraplejía, que siempre es espástica o rígida; hemiplejía que suele ser espástica; triplejía y cuadriplejía.** **Dr. Escanero** ¿Cómo podrían clasificarse las alteraciones de la parálisis cerebral de tipo espástico de acuerdo

a su topografía, doctor Villarreal?

**Dr. Villarreal** La parálisis cerebral de tipo espástico puede clasificarse en: 1) monopléjica, que afecta un solo miembro, es rara, y debe ser estudiada cuidadosamente para no confundirla con una parálisis por lesión del plexo braquial.

2) Parapléjica, que sólo afecta a las piernas y siempre es espástica o rígida.

3) Hemipléjica, que afecta medio cuerpo y suele ser espástica, aunque algunas veces puede ser puramente atetósica y, en ocasiones, rígida. La afasia aparece más frecuentemente en las hemiplejías derechas que en las izquierdas y en las adquiridas que en las congénitas.

4) Tripléjica, en la cual tres extremidades están dañadas, usualmente los dos miembros inferiores y uno superior, lo que también puede considerarse hemiplejía más paraplejía o cuadriplejía incompleta.

5) Cuadripléjica, o sea con daño a las cuatro extremidades: los pacientes con predominio de los miembros inferiores son espásticos y los que tienen gran daño a los miembros superiores son disquinéticos, incluyendo la atetosis.

6) El término displéjica rara vez se usa

y se refiere a la parálisis que afecta partes semejantes en el lado opuesto del cuerpo y es sinónimo de parálisis bilateral.

7) El término hemiplejía doble tampoco se usa con mucha frecuencia y se refiere a los casos en los cuales los miembros superiores están más dañados que los inferiores, que suelen ser espásticos.

**Dr. Escanero** ¿En qué se diferencia la diplegia de la hemiplejía doble?

**Dr. Montes de Oca** En la diplegia están alterados los cuatro miembros, pero con mayor daño a los miembros inferiores, mientras que en la hemiplejía doble, también está afectados los cuatro miembros pero con predominio de los miembros superiores.

**Dr. Escanero** ¿Descartaría usted el término de cuadriplejía?

**Dr. Montes de Oca** Desde luego que no, lo usaría para referirme a un niño con parálisis cerebral que tiene afectados por igual los cuatro miembros.

**Dr. Escanero** Desde el punto de vista clínico, ¿cuáles serían los síntomas que harían sospechar que un paciente presenta parálisis cerebral infantil?

**Dr. Montes de Oca** Los síntomas de PCI varían de acuerdo al sitio de la lesión. En el recién nacido, es difícil establecer el diagnóstico, por lo que debe vigilarse estrechamente todo aquél que estuvo sometido a alto riesgo perinatal para descubrir tempranamente cualquier manifestación de desarrollo motor anormal.

Esto variaría de acuerdo al sitio de lesión del encéfalo. En la vía piramidal, el diagnóstico se basaría en el síndrome de espasticidad, movimientos anormales si están afectadas las vías extrapiramidales, ataxia en caso de lesión cerebelosa, etc.

**Dr. Escanero** Clínicamente, desde el punto de vista del recién nacido, ¿qué es lo que llamaría la atención para pensar en parálisis cerebral o descartar este padecimiento?

**Dr. Montes de Oca** Indudablemente, en los primeros días o los primeros meses, es

muy difícil establecer con precisión el diagnóstico de parálisis cerebral; por ello, se recomienda vigilar cuidadosamente a todos aquellos pacientes que estuvieron sometidos a un alto riesgo durante el periodo perinatal.

**Dr. Villarreal** Estoy de acuerdo en la dificultad de lograr un diagnóstico temprano, pero debemos tener en cuenta que es indispensable realizar una buena historia clínica en cualquier niño que tuvo problemas durante la gestación, durante el parto o después de éste y, además, vigilarlo muy estrechamente.

**Dr. Escanero** En los pacientes con parálisis cerebral infantil, puede existir un esquema de desarrollo motor anormal, es decir que éste no corresponda a su edad. En otras ocasiones, la persistencia de los reflejos primitivos del recién nacido debe hacer sospechar que éste sufra una parálisis cerebral infantil. También es factible que, en estos pacientes, se encuentre un tono muscular anormal de determinado miembro. Por otro lado, puede despertar sospechas en algunas ocasiones el desarrollo aparentemente precoz, como el hecho que el niño cambie continuamente de posición antes de lo esperado, el caminar de puntas o que presente dominancia antes del año y medio. Estos podrían constituir los primeros síntomas clínicos que permitan sospechar parálisis cerebral.

**La PCI provoca alteraciones motoras —aducción, abducción, flexión, rotación, pronación— según la articulación afectada. Estas deformidades están condicionadas por espasticidad muscular, contracturas, alteraciones de la movilidad voluntaria y de la potencia muscular.**

**Dr. Escanero** ¿Cuáles son las principales alteraciones motoras en la parálisis cerebral infantil?

**Dr. Fernández** Desde el punto de vista de las regiones que puedan estar afectadas, y empezando por los miembros inferiores, donde se presenta la mayor cantidad de alteraciones motoras, tenemos en la cadera, aducción, flexión y rotación interna; en la rodilla, flexión; y en el pie, lo

más común es ver deformación de tipo equinovaro. En los miembros superiores, en el hombro puede presentarse abducción y rotación interna; en el codo, actitud de flexión; pronación en el antebrazo; y flexión de la muñeca, generalmente en desviación cubital; los dedos de la mano se encuentran en flexión y, con frecuencia, el pulgar está en adducción atravesando la palma de la mano y apesado por los demás dedos. En raras ocasiones, puede observarse en la columna escoliosis amplia en C de tipo dorsolumbar. Estas deformidades están condicionadas por alteraciones musculares, de fascias y tendones, que son principalmente espasticidad muscular, contracturas, alteraciones de la movilidad voluntaria y de la potencia muscular.

**Dr. Escanero** ¿Qué parámetros clínicos tienen importancia ante la sospecha de que un niño sufre parálisis cerebral?

**Dr. Villarreal** En primer lugar, en lo que se refiere al estado físico del niño, podría verse si

está desnutrido, ya que la desnutrición provoca retraso para sostener la cabeza, sentarse o pararse y, si ha presentado convulsiones, determinar de qué tipo son y qué deterioro le están produciendo al niño.

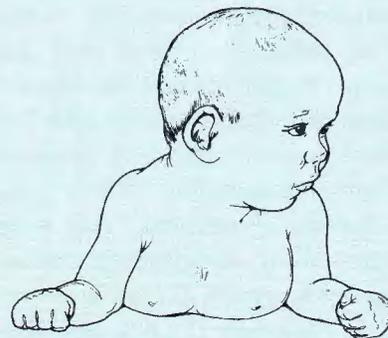
**Dr. Escanero** ¿Qué parámetros deben seguirse desde el punto de vista psicológico para evaluar al niño con parálisis cerebral?

**Dr. Aguirre** Desde luego, uno de los parámetros más importantes para valorar al niño es su coeficiente intelectual, ya que éste va a influir tanto en su vida familiar como en todo el curso de su entrenamiento rehabilitatorio. No es lo mismo lidiar con un niño con inteligencia normal, que con uno que tiene retraso mental.

En el Departamento de Higiene Mental del Hospital Infantil de México, hemos visto que los niños con parálisis cerebral de

**La valoración del niño con PCI se basa en parámetros físicos —desnutrición, retraso motor, convulsiones; psicológicos— coeficiente intelectual, repercusiones emocionales; fisioterapéutico —reducción de las actividades de la vida diaria; alteraciones del lenguaje, de la audición y visuales.**

## Datos claves de observación



La observación general es la técnica más segura para descubrir la parálisis cerebral. Aquí, mientras el niño se encuentra sentado sobre el regazo de su madre, muestra el pulgar oprimido contra la palma de la mano y mantiene los miembros inferiores en extensión rígida. Además, cuando la madre se inclina ligeramente hacia atrás, es evidente la hiperextensión del cuello del niño, a menos que se le sostenga la cabeza. Acostado de espaldas sobre la mesa de exploración, el niño no puede levantar la cabeza cuando, tirándole de los brazos, se le hace adoptar la posición sedente. Cuando se le vuelve a posición prona, uno de los brazos queda atrapado bajo su cuerpo. Al levantar la cabeza y el pecho, puede sostenerse sobre los antebrazos, pero mantiene cerrados los puños.

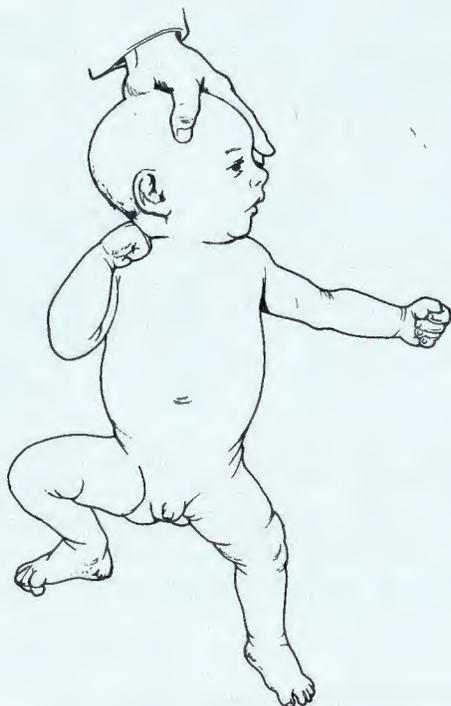
tipo atetósico cursan con niveles intelectuales más altos que los de otro tipo. En seguida, viene el niño con parálisis de tipo espástico que, en ocasiones, no solamente tiene coeficiente intelectual normal promedio, sino que normal alto y hasta brillante. Sin embargo, esto no es la regla, ya que no se puede establecer una correlación entre el tipo de parálisis y el coeficiente intelectual.

Otro parámetro importante son las repercusiones emocionales, tanto familiares

como individuales, que tiene la parálisis cerebral infantil, ya que de esto depende mucho el pronóstico para la rehabilitación.

**Dr. Escanero** ¿En qué se basa la evaluación del parálítico cerebral desde el punto de vista fisioterapéutico?

**Dr. Montes de Oca** Uno de los recursos de que disponemos en rehabilitación para evaluar al niño es el estudio de las actividades de la vida diaria, es decir las que realiza un niño normal durante 24 horas, de acuerdo al medio en que vive. El estu-



La presencia del reflejo tónico del cuello después de los 6 meses de edad es un marcado indicio de patología del sistema nervioso central. A medida que el examinador gira la cabeza del niño hacia un lado, éste adopta la actitud de esgrimista. Los miembros del lado de la barbilla están en extensión, en tanto los del lado occipital permanecen en flexión.

dio de estas actividades es sumamente importante, ya que por medio de éste obtenemos el grado de invalidez; por ejemplo, si el niño realiza el 60 por ciento de esas actividades con toda seguridad y con un mínimo de error, podemos decir que tiene una invalidez del 40 por ciento. La terapeuta ocupacional, basándose en patrones para diferentes edades, es quien realiza estos estudios, que proporcionan resultados valiosos para la rehabilitación del niño.

**Dr. Escanero** ¿Cuáles son las alteraciones

de lenguaje que se encuentran con mayor frecuencia en niños con parálisis cerebral infantil?

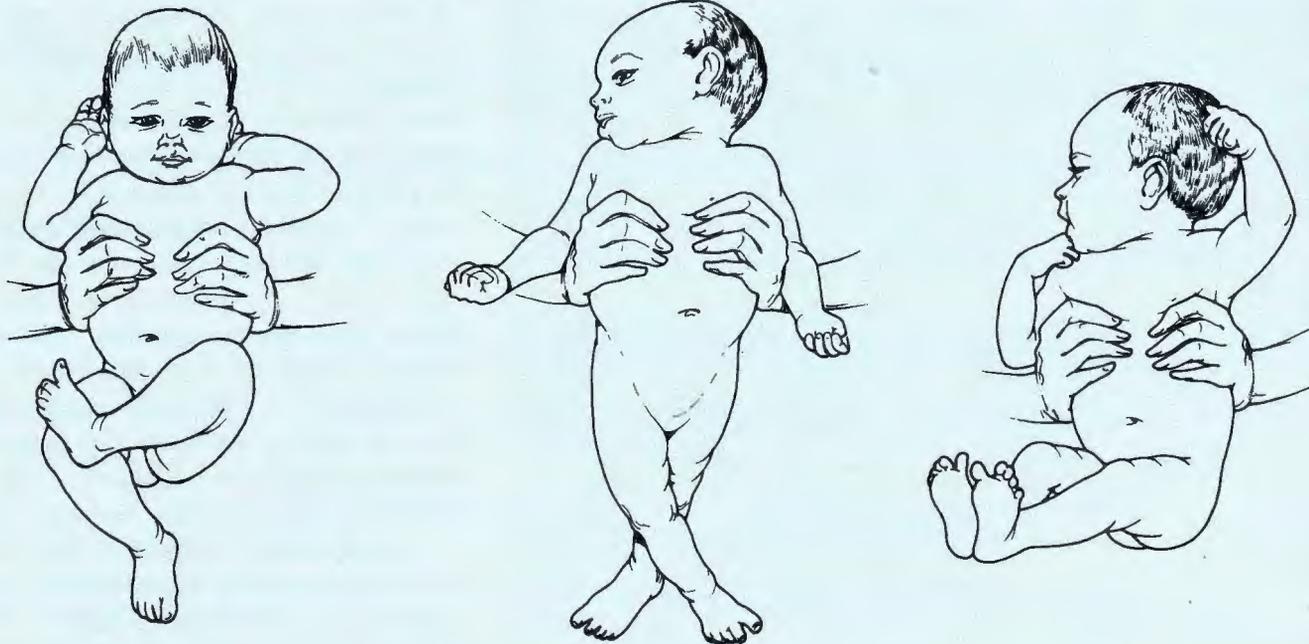
**Dra. Finkelberg** Es bien sabido que las alteraciones del sistema nervioso que ocasiona la parálisis cerebral afectan de manera directa o indirecta los mecanismos neurales centrales del lenguaje como son los núcleos basales, el tálamo y las áreas corticales. Estas lesiones pueden repercutir en alguna forma sobre el mecanismo neural periférico, o sea sobre los nervios craneales, cervicales y torácicos que llegan a los sistemas respiratorio, fonatorio y de la articulación del lenguaje. De esta manera, los problemas de lenguaje en los niños paralíticos se refieren a variedades y combinaciones de dificultades respiratorias, auditivas, articulatorias, de fonación, resonancia y ritmo.

En lo que se refiere al sistema respiratorio, se han comunicado problemas de todo tipo en estos chicos, tales como patrones invertidos, ciclos irregulares y falta de madurez neurológica del aparato respiratorio trayendo como consecuencia incoordinación neumofónica. Todo ello provoca retraso en el lenguaje y dificultad para pronunciar más de dos sílabas en cada ciclo respiratorio y también falta de sincronización entre los movimientos laríngeos y respiratorios con la presencia de voz de tipo asténico.

El aparato auditivo es de vital importancia para el correcto desarrollo del lenguaje y su adecuada maduración desempeña un papel muy importante en la percepción y comprensión del mismo. Cualquier alteración a este nivel afectará seriamente la capacidad de comunicación oral del paralítico cerebral y se manifestará inicialmente por falta de localización de la fuente sonora mediante el reflejo cocleocefálico o cocleoalpebral y falta de discriminación de sonidos familiares. Por ello, en los niños, es indispensable efectuar más adelante un examen cuidadoso y completo para determinar el grado de pérdida auditiva.

También es importante destacar la fre-

## Respuesta normal y anormal



El niño normal (izquierda) flexiona los miembros inferiores o patalea al ser sostenido en vilo. El niño espástico (centro) mantiene las extremidades inferiores en extensión o cruzadas en tijera. El niño atáxico (derecha) parece sentarse en el aire, con las caderas en flexión y las rodillas en extensión.

cuenta relación que existe entre kernicterus, pérdidas auditivas y parálisis de tipo atetósico. Las dificultades articulatorias del paralítico cerebral constituyen el aspecto más obvio de su problema de lenguaje y se deben a cualquiera de las causas ya mencionadas y, además, a la falta de coordinación entre los órganos propios de la articulación. Las disartrias pueden ser de todo tipo, encontrándose características particulares en cada una. Así, por ejemplo, en los espásticos se encuentran problemas a nivel de fonemas dentales, alveolares y fricativos y para la producción de movimientos sincrónicos entre la lengua, los labios y la mandíbula.

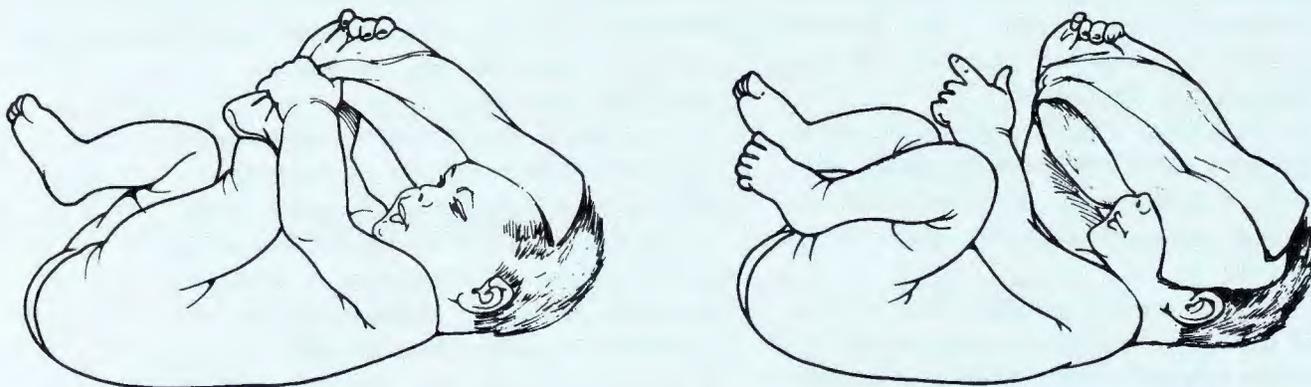
Conforme más severo sea el cuadro, mayor será el grado de disartria. Con mucha frecuencia también se encuentran diversos grados de apraxia. Las disfonías guardan relación directa con la coordinación neuromotora, la audición y las funciones laríngeas, velofaríngea y articulatoria.

Es común encontrar disfonía debido al uso inapropiado de las cuerdas vocales; los trastornos del ritmo se deben a incapacidad para establecer patrones neuronales para la representación de la palabra hablada o escuchada, o a la incapacidad de integración sensoriomotora para el lenguaje automático.

Es importante hacer notar que la tensión emocional desempeña un papel muy importante en este tipo de trastornos. Cabe señalar que se ha observado gran frecuencia de alteraciones auditivas a nivel de oído medio.

**Dr. Escanero** ¿Qué tipo de lesiones visuales se observan en la parálisis cerebral, doctor Montes de Oca?

**Dr. Montes de Oca** Uno de los problemas visuales que con mayor frecuencia se observan en los niños con parálisis cerebral son los estrabismos concomitantes, pero también se presentan casos de ceguera total, ceguera parcial y debilidad visual.



Todos los niños deben ser sometidos a una prueba preliminar de P.C.I. a los 6 meses de edad. Cubra la cara del niño con un lienzo. El niño normal (izquierda) se retira el lienzo con ambas manos. El niño anormal (derecha) usa una sola mano o incluso es incapaz de descubrirse.

**En relación con la capacidad funcional, la PCI se clasifica en leve, moderada o severa. El diagnóstico diferencial más importantes con el retraso mental aunque también debe hacerse con padecimientos evolutivos como neoplasia o absceso craneano, o enfermedades degenerativas del sistema nervioso.**

rehabilitación, sino también por el neurólogo, el pediatra, etc.; es decir, un grupo multidisciplinario.

Es indispensable hacer un estudio de las actividades de la vida diaria, del lenguaje y de todos los aspectos físicos, psicológicos, obteniéndose un diagnóstico integral de invalidez que permita clasificar a los pacientes, obtener un pronóstico de rehabilitación y establecer un programa individual de rehabilitación integral.

De manera general, estos pacientes se

**Dr. Escanero** ¿Cómo se clasifican estos pacientes en relación a su capacidad funcional?

**Dr. Montes de Oca** Debe hacerse una evaluación integral de estos pacientes, no sólo por el médico especialista en

clasifican en severos, moderados y leves, aunque a veces es muy difícil situarlos exactamente en una de estas categorías.

**Dr. Escanero** ¿Sirve esta clasificación para el pronóstico?

**Dr. Montes de Oca** Desde luego que sí. Estoy convencido que en parálisis cerebral, el pronóstico es fundamental. Debemos fijarnos una meta de rehabilitación basada en el pronóstico para que el tratamiento sea el adecuado y, por otra parte, evitar pérdida de tiempo, gastos innecesarios para los padres, y un mayor choque emocional para el niño y su familia.

**Dr. Escanero** En lo que se refiere al diagnóstico diferencial con otros padecimientos similares, el principal problema surge para distinguir entre parálisis cerebral y retrasado mental.

El retrasado mental es aquél que cursa con un retraso en todos sus niveles: motor, psíquico adaptativo, oral, perceptivo, visual, etc., mientras que el parálisis ce-

rebral tiene principalmente retraso en su desarrollo motor. Sin embargo, sabemos que más del 50 por ciento de los parálisis cerebrales pueden cursar con un retraso mental global, debido a que la lesión cerebral es tan intensa que todas sus funciones están disminuidas.

**Dr. Villarreal** Cuando hay lentitud en todos los aspectos del desarrollo, social, adaptativo y de lenguaje, así como grave deficiencia motora, hay que sospechar retraso general.

Al diferenciar la parálisis cerebral infantil del retraso mental, el médico debe observar especialmente el temblor intencional o los movimientos atetósicos de las manos cuando el niño intenta alcanzar un objeto. Por ejemplo, cuando el parálisis cerebral espástico trata de alcanzar un objeto, siempre desiste de hacerlo porque nunca lo logra, mientras que el atetósico insiste, ya que algunas veces acierta a alcanzar el objeto, y el retrasado mental alcanza el objeto pero no lo presiona como lo haría un niño normal, sino que más bien lo toca con los dedos y lo mueve sobre la superficie donde quiere tomarlo.

**Dr. Montes de Oca** También es importante hacer el diagnóstico diferencial con padecimientos evolutivos como serían una neoplasia o un absceso craneano, ya que sería absurdo y hasta negligente tratar de rehabilitar a un paciente que necesita ser curado en el menor tiempo posible.

**Dr. Escanero** También hay que tomar en cuenta las enfermedades degenerativas del sistema nervioso que se presentan a diferentes edades y en las cuales el paciente a veces llega a tener un desarrollo psicomotor apropiado para su edad y, dependiendo del tipo de enfermedad, este desarrollo regresa hacia cero, pudiendo en un momento determinado, dar la impresión clínica de una parálisis cerebral infantil.

**Con frecuencia, las actitudes de la familia, como sobreprotección o rechazo, influyen más sobre el ajuste emocional del niño al me-**

**Dr. Escanero** ¿Qué problemas de conducta presentan los parálisis cerebra-

les infantiles para su adaptación al medio social que los rodea?

**Dr. Aguirre** La invalidez propia del parálisis cerebral

infantil por sí misma tiene menos influencia en su ajuste emocional que las actitudes de la familia y de los amigos a los cuales está expuesto, ya que el niño tiende a adoptar las mismas actitudes hacia su invalidez que esas personas le demuestran. Las actitudes de los padres hacia el niño tienden a ser extremas, con más frecuencia del tipo de la sobreprotección que del rechazo abierto, aunque se sabe que casi siempre la sobreprotección sólo es una forma de rechazo encubierto. Además de esa sobreprotección o rechazo abierto, el niño está sometido a la presión que se ejerce sobre él para que lleve a cabo tareas que muchas veces están más allá de sus habilidades.

Con frecuencia, también se observa gran inconsistencia por parte de los padres en el manejo de los niños. Sería un error concluir que las alteraciones de conducta o de personalidad del niño con parálisis cerebral infantil sólo provienen de las actitudes de los padres ya que el niño inválido, como cualquier otro niño, se observa a sí mismo, se compara con otros y, en la mayoría de los casos, cuando su coeficiente intelectual es normal, tiende a mantener sus aspiraciones a un nivel más alto que sus posibilidades. En general, puede decirse que estos niños manifiestan más temor, en especial hacia un mayor daño físico posible, sentimientos de culpa, miedo a experiencias y a situaciones nuevas y que, además, manifiestan cierto retraimiento o actitudes agresivas.

**Dr. Escanero** ¿Cómo repercute la enfermedad del niño en su núcleo familiar?

**Dr. Aguirre** Las repercusiones que tiene esta enfermedad en el núcleo familiar son muy variables, y podemos decir que básicamente dependen del previo funcionamiento normal o anormal de la familia. En el

**dio ambiente que su propia invalidez. La presencia de un hijo con PCI en muchos casos repercute negativamente sobre su núcleo familiar y las relaciones entre sus padres.**

primer caso, el niño es rodeado de un ambiente de comprensión, estimulación y ayuda, acercándolo cada vez más a la “normalidad”. En el segundo caso, el niño es víctima de lástima, rechazo o sobreprotección, sintiéndose cada vez más inválido física y emocionalmente.

No es raro ver que estas familias sienten vergüenza de su hijo y empiezan a limitar sus actividades sociales y, cuando surgen conflictos, generalmente los desvían hacia el niño enfermo. Es frecuente observar que cuando existen otros hermanos, estos manifiestan alteraciones emocionales derivadas principalmente de un celo hacia el hermano enfermo a quien se le brinda mayor atención y laxitud disciplinaria.

También es frecuente que los padres se culpen uno a otro por el origen de la enfermedad del niño, distanciándose cada vez más y sintiéndose más incompetentes para manejar el problema.

**Entre las medidas preventivas del PCI está el diagnóstico precoz para poder iniciar tempranamente la rehabilitación y así disminuir el grado de invalidez. El médico debe hacer sentir a los padres de niños afectados que su colaboración, lo mismo que la de los profesores y otras personas que rodean al niño, es indispensable para su rehabilitación.**

do los múltiples factores que generan la parálisis cerebral. Es difícil, pero la estamos tratando de llevar a cabo en la Dirección General de Rehabilitación de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, a través de una educación higiénica en diversos niveles: trabajadores de la salud, empíricas, padres y público en general. Tratamos de controlar a los niños de alto riesgo, es decir todo aquél que presente problemas prenatales, durante su nacimiento y aún durante el periodo posnatal. Una vigilancia cuidadosa de estos niños permite descubrir

precozmente la presencia de esta secuela y, por tanto, iniciar tempranamente la rehabilitación, disminuyendo así el grado de invalidez.

**Dr. Escanero** Desde el punto de vista anatomopatológico, es factible que las alteraciones genéticas, la hipoxia o procesos infecciosos agregados sean la causa más frecuente de parálisis cerebral infantil, por lo que es evidente que si no se proporciona una buena atención a las madres durante su embarazo o a esos niños en el momento del parto o después de su nacimiento, se establece un círculo vicioso provocándoles una alteración severa en el encéfalo que trae como consecuencia parálisis cerebral infantil.

**Dra. Finkelberg** Creo que, en lo referente a esto, actualmente se está logrando bastante éxito con la formación de clínicas para el embarazo de alto riesgo.

**Dr. Escanero** Tengo la impresión que las unidades de cuidados intensivos para la atención de embarazos y de recién nacidos de alto riesgo no evitan estos problemas, sino que, al contrario, los hacen más frecuentes ya que, evidentemente, muchos de estos chicos que habían sufrido un problema durante la gestación no llegaban a término por un proceso natural de selección, mientras que ahora sabemos que, con la aplicación de un respirador automático en el recién nacido, se puede lograr su estabilización inmediata y obtener su sobrevivencia, dejando algunas veces una lesión que ocasionará secuelas. Antes de la existencia de estas técnicas de atención, muchos de estos niños no hubieran llegado a nacer. Entre mis pacientes tengo varios paralíticos cerebrales que deben su problema a que se les ayudó a salir adelante de meningitis o sepsis del recién nacido.

**Dr. Fernández** Es evidente, que si el objeto de la medicina es preservar la vida, a medida que se logran nuevos avances, se producen más inválidos. Actualmente, la medicina crea más inválidos que en el siglo pasado, cuando los niños morían al no recibir atención que podemos darles ahora;

## Cuadro I Factores determinantes de daño cerebral en niños

### Causas prenatales

1. Factores hereditarios: atetosis familiar, temblores congénitos, paraplegia espástica, displegias atónicas, rigidez familiar. La patología genética transmitida principia desarrollando defectos en los núcleos basales y sus vías.
2. Adquiridos durante la gestación:
  - a) Radiaciones durante el primer trimestre
  - b) Infecciones entre el segundo y cuarto mes (rubeola, toxoplasmosis, parotiditis, sarampión, varicela, herpes zoster, influenza y sífilis).
  - c) Anoxia prenatal:
    - »Anormalidades de la placenta, placenta previa, pobre desarrollo placentario, sangrado
    - »Anoxia de la madre
    - »Anomalías del cordón
    - »Hipotensión
3. Hemorragia durante el embarazo (primeras veinte semanas).
4. Hemorragia cerebral fetal: por anoxia prolongada  
por trauma, toxemia  
discrasia sanguínea de la madre
5. Kernicterus. Enfermedad hemolítica del recién nacido. Hiperbilirrubinemia.
6. Prematurez.
7. Predisposición al aborto.
8. Trastornos del metabolismo durante el embarazo (diabetes mellitus).
9. Toxemia materna (preeclampsia).

### Causas natales

1. Dos causas, a saber:
  - A. La mecánica
    1. Parto prolongado: 12 horas primípara, 8 horas múltiparas.

pero, a medida que avanzan nuestros recursos, es necesario aceptar la responsabilidad que implica. Para mí esto, lejos de constituir un retroceso, es un avance.

**Dr. Escanero** ¿Cuál debe ser la actitud del médico ante un niño que se encuentra en desventaja con relación a su familia?

**Dr. Aguirre** La actitud del médico debe estar orientada hacia el establecimiento de una responsabilidad compartida en la rehabilitación del niño, haciendo sentir a los padres que pueden ser competentes y, sobre todo, útiles en el proceso de desarrollo del hijo. Es sumamente importante orientar a la familia y a la comunidad sobre este tipo de problemas, principalmente en el caso de niños que presentan coeficiente intelectual normal. Los padres, los profesores

y todas las personas que rodean al niño durante el desarrollo, deben conocer cuáles son las perspectivas de éste.

**Dr. Escanero** Ante un paciente con parálisis cerebral infantil, ¿conviene llevar una conducta expectante antes de decidir su rehabilitación?

**Dr. Montes de Oca** Desgraciadamente, es muy frecuente que nuestros médicos pediatras, o de otra especialidad, le digan a la madre que su niño sólo podrá

**Una vez establecido el diagnóstico y un pronóstico de rehabilitación, debe iniciarse de inmediato un tratamiento específico e individual para cada niño. Este se basa en una rehabilitación integral dirigida por un grupo multi e interdisciplinario que incluya también a la familia. El método fisioterápico se escoge de acuerdo a cada caso particular.**

2. Factores mecánicos dependiendo sobre todo el tipo de parto
  - Compresión de cabeza
  - Compresión de tórax
  - Fractura por forceps
  - Cesárea de urgencia
- B. Anoxia perinatal
  - Durante el curso del parto
  - Anestesia a la madre
  - Parto prolongado por canal inadecuado (estrecho)
  - Inercia uterina
  - Excesiva presión por fórceps
  - Obstrucción mecánica respiratoria:
    - cianosis
    - atelectasia o neumonía congénita y membrana hialina
  - Mal uso de analgésicos y anestésicos:
    - sobredosis
    - idiosincrasia

#### Causas posnatales

1. Daños traumáticos
  - Fracturas por accidentes automovilísticos, deportes.
2. Infecciones
  - Encefalitis, meningitis, abscesos cerebrales.
3. Factores tóxicos
  - No son muy comunes
4. Accidentes vasculares
  - Más frecuentes en el adulto
5. Anoxia cerebral
  - Por monóxido de carbono
6. Tumores cerebrales congénitos o adquiridos.

tratarse hasta que alcance cierta edad. Indudablemente, esto obstaculiza la rehabilitación del paciente. Nosotros pensamos que, entre más temprano se inicie el manejo del niño, mejores serán los resultados que se obtengan.

**Dr. Escanero** ¿Entonces no debería catalogarse a un niño como flojo o lento y esperar, sino iniciar de inmediato su rehabilitación?

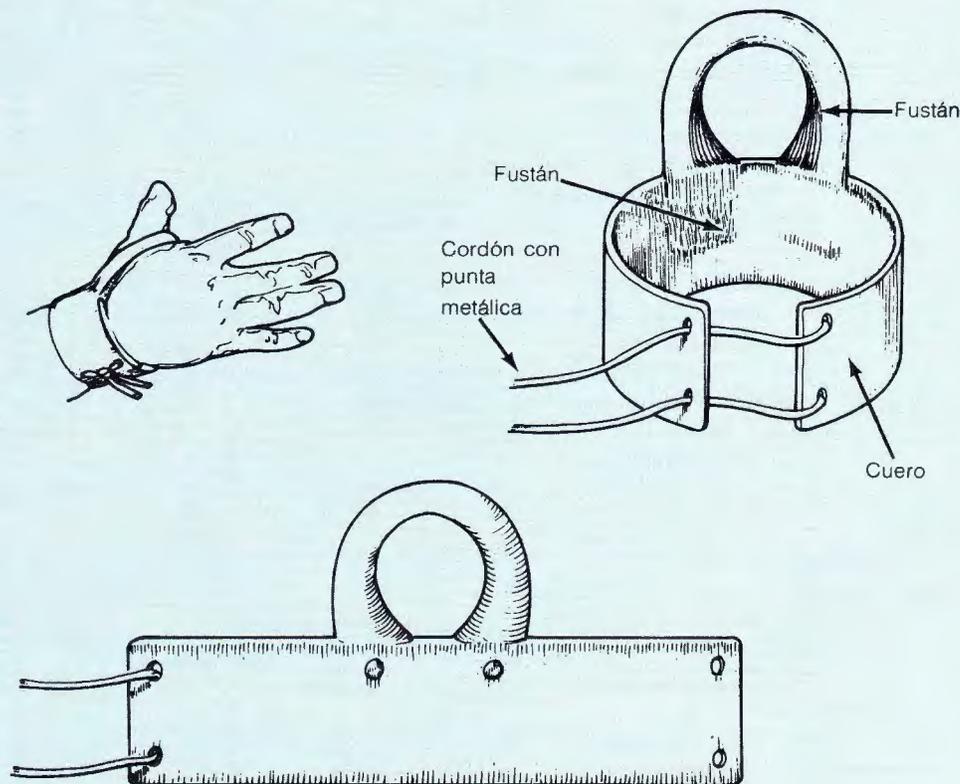
**Dr. Montes de Oca** Indudablemente sí. Una vez que se ha establecido el diagnóstico y un pronóstico de rehabilitación, debe iniciarse un tratamiento específico e individual para cada niño lo más tempranamente posible.

**Dr. Escanero** En el momento actual, ¿existe algún sistema o tratamiento moder-

no para los pacientes con parálisis cerebral infantil?

**Dr. Montes de Oca** Creo que el concepto moderno en el manejo de estos chicos consiste en llevar a cabo una rehabilitación integral dirigida por un grupo multi e interdisciplinario, integrado por especialistas en rehabilitación, ortopedia, neurología, psiquiatría, etc., y en el cual, además, participen trabajadoras sociales, terapistas, tanto físicas como ocupacionales y de lenguaje. Pero considero que lo más importante es incluir dentro de ese grupo a la familia ya que, de otra manera, será muy difícil obtener los resultados óptimos en estos pacientes. Actualmente, en el Instituto Nacional de Medicina de Rehabilitación, se está realizando un programa de estimula-

## Férula para mantener el pulgar separado de la mano



ción temprana en el cual la familia participa constantemente en el manejo del niño junto con el grupo técnico. Hasta la fecha, con este método, hemos obtenido muy buenos resultados.

**Dr. Escanero** Existen varios métodos de fisioterapia que aparentemente son los más adecuados para la rehabilitación de un parálisis cerebral: concretamente, en el sistema de la disciplina de rehabilitación, dependiendo de la escuela a la que pertenece el fisioterapeuta. ¿Podría recomendarse algún sistema determinado para el mejor manejo de estos problemas?

**Dr. Montes de Oca** Indudablemente, existen varios métodos de manejo físico para pacientes con parálisis cerebral, todos ellos con una escuela diferente y objetivos específicos. Por ejemplo, el método de Phelps

está basado en el desarrollo ontogenético; el de Fan, en utilizar los reflejos normales y anormales; otro, por el contrario, en la inhibición de estos reflejos, etc. Nosotros pensamos que no es conveniente utilizar sistemáticamente determinado método, sino que cabe aplicar uno sólo o una combinación de ellos, de acuerdo a las alteraciones que encontremos en cada paciente.

**Dr. Escanero** ¿Se puede planear la secuencia del tratamiento en un niño?

**Dr. Montes de Oca** Es indudable que uno de los aspectos más importan-

**En la PCI, el pronóstico es muy importante para fijar las metas del tratamiento. Desde el punto de vista ortopédico, los niños casi siempre mejoran, principalmente cuando tienen un nivel mental suficiente para que puedan tomar parte activa en su rehabilitación.**

tes del manejo de estos niños es el pronóstico. De manera que, desde el momento en que se establece el diagnóstico clínico de invalidez, también debe establecerse un pronóstico de rehabilitación que fije la meta a la que puede llegar cada paciente, tanto a corto como a largo plazo.

**Dr. Escanero** Desde el punto de vista ortopédico, ¿qué evolución puede esperarse de un paciente con parálisis cerebral infantil?

**Dr. Fernández** El ortopedista suele tomar contacto con el paciente en un tiempo ulterior, generalmente después de los 5 años de edad, cuando ya cumple, desde el punto de vista ortopédico, los requisitos necesarios para poder colaborar al tratamiento que necesite o que se le pueda practicar. La evolución de estos niños se valora a través de la independencia que los tratamientos le proporcionan, ya sea mejorando el equilibrio, el patrón de marcha y básicamente su independencia en general. Desde nuestro punto de vista, generalmente se observa que estos niños siempre mejoran, principalmente cuando tienen un nivel intelectual mínimo que les permita cooperar en el tratamiento ortopédico. Ese nivel mínimo puede considerarse un requisito indispensable para que colabore en el tratamiento, pueda desplazarse y realice movimientos aunque sean muy elementales. Hemos visto que una vez instalados los tratamientos ortopédicos, estos niños casi siempre mejoran.

**Dr. Escanero** ¿Cuál es el papel principal del ortopedista en estos casos?

**Dr. Fernández** El papel del ortopedista es, en primer lugar, tener un conocimiento cabal del padecimiento, con objeto de poder colaborar en el tratamiento interdisciplinario a que se han de someter estos pacientes y cuyo objeto final es la rehabilitación del paciente lo más completa posible, tanto en su aspecto físico, psicológico como socioeconómico; es decir colaborar a una rehabilitación integral para que el paciente tenga mayor habilidad para bastarse a sí mismo y en el futuro llegue a ser un

hombre útil a la sociedad.

**Dr. Escanero** Cuáles son las alteraciones musculares más frecuentes encontradas en la parálisis cerebral infantil, y cuál debe ser la conducta a seguir cuando éstas aparecen?

**Dr. Montes de Oca** Estas deformidades se presentan principalmente en niños

espásticos en quienes existen desequilibrios musculares que producen acortamiento de determinados músculos y, por lo tanto, su contractura. Estas deformidades también pueden presentarse en niños atetósicos, principalmente debidas a mala postura por posiciones inadecuadas que adquieren estos pacientes. La falta de relajación de determinados músculos y la mayor potencia de los antagonistas también puede provocar deformidades.

Desde luego, el manejo de estos pacientes se basa en evitar la aparición de esas deformidades a través del alineamiento de segmentos, y de movilizaciones. Cuando ya están presentes, es necesario eliminarlas por medio de tratamiento fisiátrico y uso de ortesis. También es importante considerar que si, en un momento dado, está indicada la cirugía, ésta debe llevarse a cabo lo más pronto posible.

**Dr. Escanero** En caso de presentarse estas deformidades, ¿qué tipo de tratamiento recomendaría usted?

**Dr. Fernández** El tratamiento está orientado en primer lugar, a mejorar la estabilidad. Por ejemplo, si un niño tiene pie equinovaro, se lleva su pie a posición plantigrada, de manera que la planta apoye sobre el piso y, con ello, se mejora su apoyo, y el sostén de sus miembros inferiores. Lo mismo se logra al alinear los miembros superiores y la columna vertebral.

**Las deformidades se presentan principalmente en niños espásticos pero también atetósicos. El tratamiento se orienta a evitarlas y, cuando ya existen, eliminarlas por medios fisiátricos y ortesis, mejorando la estabilidad y la marcha. A veces se tiene que recurrir a tratamiento quirúrgico —elongación de tendones, neotonias, tenotonias, desinserciones musculares, transposiciones tendinosas.**

El segundo punto es mejorar la marcha, ya que con frecuencia estos niños tienen una marcha denominada "en tijera", debido a deformidades de cadera, lo que limita muchísimo su capacidad para desplazarse. Si resolvemos este problema, la marcha podrá ser más rápida. También otro aspecto es evitar deterioros mayores como posiciones viciosas sostenidas que luego se convierten en contracturas, pudiendo alterar tanto la anatomía como la fisiología de ciertas regiones; por ejemplo, en cadera, pueden presentarse luxaciones que plantean un pronóstico muy difícil para el paciente.

Una vez establecidas estas deformidades o actitudes defectuosas, en la actualidad es válida la indicación quirúrgica.

La decisión para aplicar tratamiento quirúrgico se basa en algunas premisas. Primero, el paciente debe tener edad suficiente para cooperar en su tratamiento; se ha estimado que debe ser mayor de 5 años, con base en que casi siempre esos niños tienen retraso psicomotor importante. En segundo lugar, debe tener la posibilidad de permanecer erecto (equilibrio), ya sea sentado o de pie con ligera ayuda. En tercer lugar debe poder acatar órdenes y entender los procedimientos rehabilitatorios que se le van a hacer. Y por último, por supuesto, que exista una deformidad o una actitud que se tenga que corregir.

Para este tipo de tratamiento se dispone de diversos recursos quirúrgicos. Quizá el más importante sea la elongación de tendones que, en la actualidad, se considera el modo más eficaz de quitar espasticidad a un músculo afectado, la que constituye uno de los problemas más serios en el tratamiento de estos pacientes. La elongación de tendones tiene, además, la ventaja de que disminuye la potencia del músculo y puede ser un elemento útil para equilibrar la fuerza muscular entre agonistas y antagonistas, que suele estar alterada, lo que constituye otro de los problemas básicos de la disfunción de estos pacientes.

Otro recurso quirúrgico son las neurotomías, que también se usaron para dismi-

nuir la espasticidad de los músculos, pero son menos efectivas porque es difícil enervar quirúrgicamente un grupo muscular, ya que éste tiene varias fuentes de inervación. Además, con frecuencia se ha visto que los nervios neurotomizados se regeneran.

Las tenotomías y las desinserciones musculares se usan para corregir deformidades y contracturas ya establecidas. También se practican estabilizaciones óseas de las articulaciones cuando éstas han quedado desequilibradas por un grupo muscular más afectado que otro. La fusión de esta articulación la vuelve más estable.

Por último, se practican transposiciones tendinosas que tuvieron su mayor auge para el tratamiento de las secuelas de la poliomiéclitis, que fue cuando se conocieron las bases fisiológicas de los trasplantes. Sin embargo, en el paralítico cerebral, los trasplantes no tienen el éxito que se logra en la secuela de la poliomiéclitis, probablemente porque es muy difícil cambiar de patrón de movimiento debido a que la movilidad voluntaria ya está afectada.

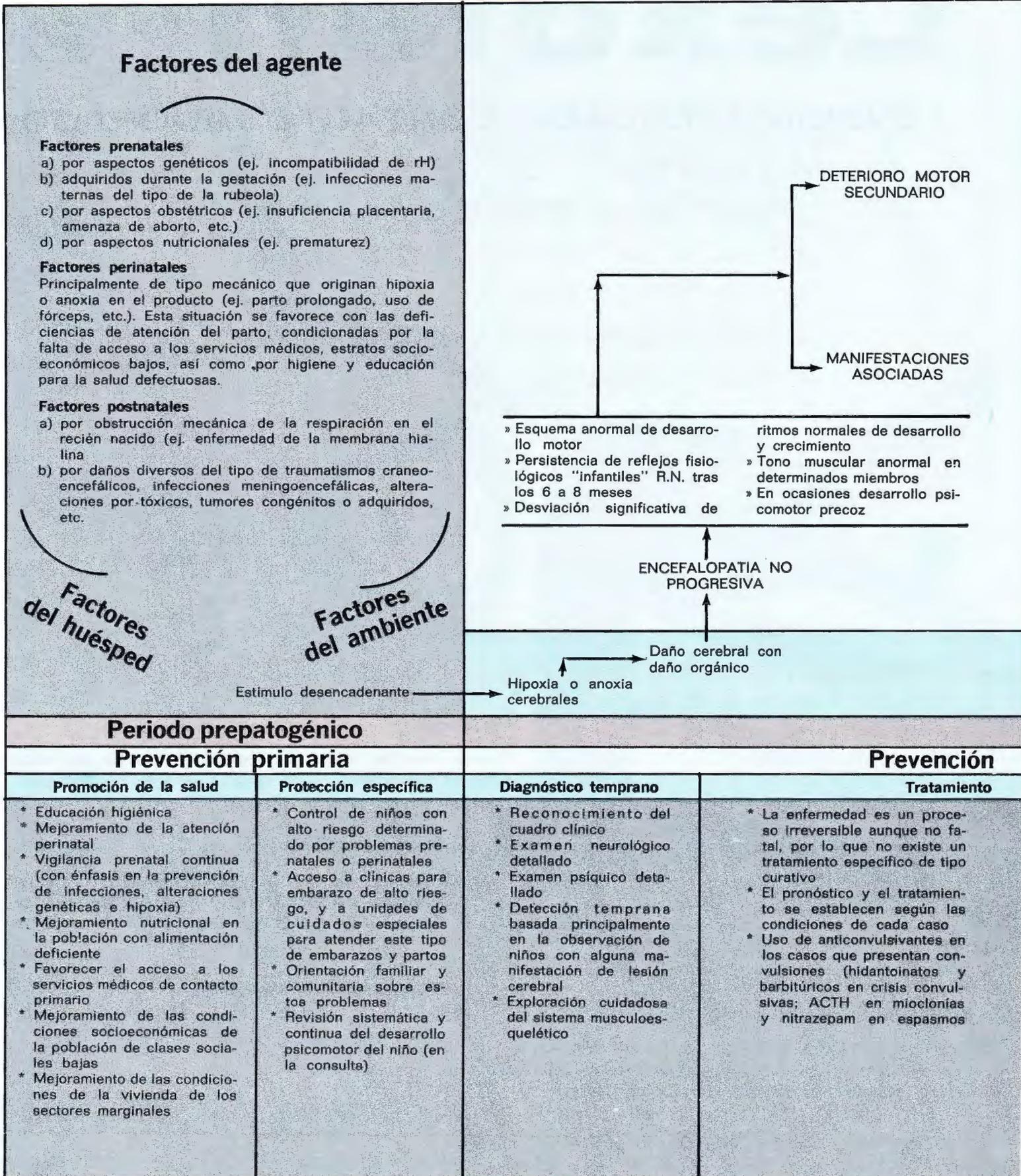
El tipo de cirugía de que estamos hablando se efectúa predominantemente en casos espásticos que, como ya se dijo, constituyen más o menos el 70 por ciento de los pacientes afectados. En los casos con movimientos anormales, no son tan vigentes los procedimientos quirúrgicos; sin embargo, se han usado elongaciones y neurectomías para suprimir el clonus en algunos pacientes elongando el soleo y gemelos o denervando algunos de sus haces.

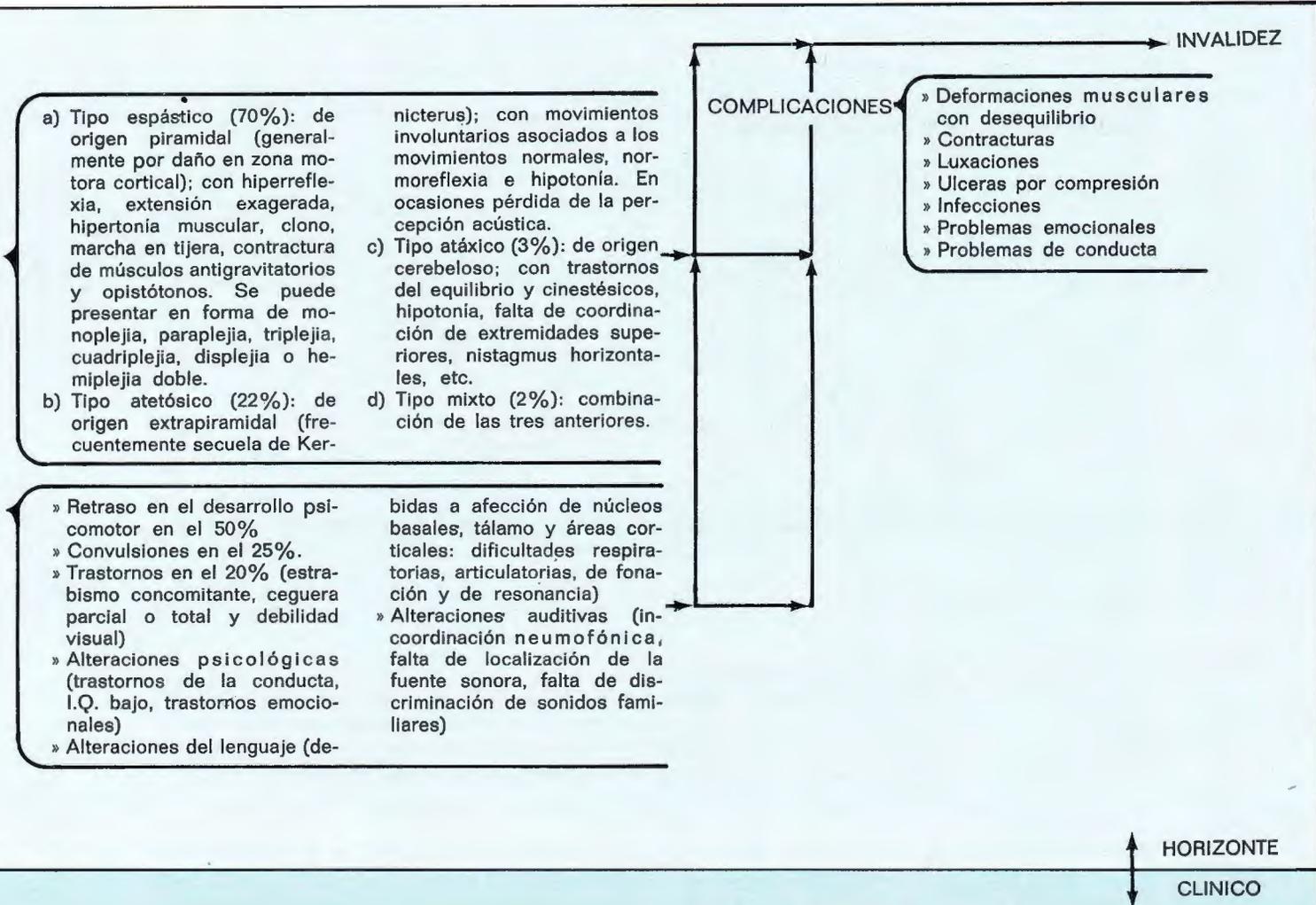
**Dr. Escanero** ¿Desde el punto de vista médico, qué puede ofrecer la neurología al paralítico cerebral?

**Dr. Villarreal** Cuando se trata de un paciente con crisis convulsivas, se puede utilizar difenilhidantoina o fenobarbital; si se trata de un

**En caso de crisis convulsivas se usa difenilhidantoina o fenobarbital; en las crisis de espasmo masivo, Mogadón, en las mioclonias ACTH. Los derivados de la diazepamina son útiles relajantes musculares. La neurocirugía aún no ha demostrado ser de verdadera utilidad en el tratamiento de PCI.**

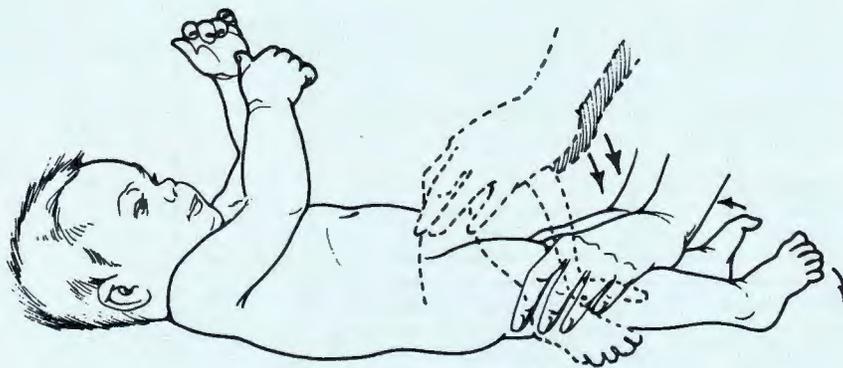
# Historia natural de la parálisis cerebral infantil no





Periodo patogénico secundaria		Prevención terciaria	
oportuno	Limitación de la incapacidad	Rehabilitación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>masivos)</li> <li>* Psicoestimulantes (?)</li> <li>* Empleo de tranquilizantes del tipo de diazepam como relajantes musculares (?)</li> <li>* Fomentar el uso de capacidades residuales</li> <li>* Sostén y consejo familiar</li> <li>* Estimular movimientos activos de uso funcional</li> <li>* Psicoterapia al niño y a la familia para evitar problemas emocionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Psicoterapia para prevenir desadaptación y rechazo</li> <li>* Desarrollo de fuerza muscular, equilibrio, coordinación, postura funcional y capacidad de comunicación</li> <li>* Asegurar al niño una infancia y una edad adulta satisfactorias con un desenvolvimiento que esté de acuerdo con sus aptitudes</li> <li>* No fomentar expectativas falsas en el niño y en la familia</li> <li>* Consejo y ayuda antes de los dos primeros años de vida</li> <li>* Referir a centros de rehabilitación especializados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Se realiza una rehabilitación integral por parte de grupos multidisciplinarios que incluye aspectos ortopédicos, neurológicos, psiquiátricos, familiares, de trabajo social, de fisioterapia y de terapia ocupacional y de lenguaje.</li> <li>* Rehabilitación ortopédica: elongación de tendones, tenotomías, desinserciones musculares, transposiciones tendinosas, estabilizaciones óseas, artrodesis, uso de férulas, uso de aparatos ortopédicos.</li> <li>* Rehabilitación neurológica: denervaciones, rizotomías, talamolisis, marcapasos para disminuir movimientos atetósicos, neurectomías.</li> <li>* Rehabilitación psíquica: psicoterapia para solucionar problemas del tipo de cargas emocionales excesivas sobre el niño, alteraciones emocionales, problemas de conducta, retraso mental, sobreprotección, rechazo familiar, desarrollo de autonomía, negación de la enfermedad, etc.</li> <li>* Fisioterapia: movilizaciones orientadas a restablecer la mecánica corporal, sobre todo en aspectos de dominio muscular, marcha, equilibrio, sostén y autonomía.</li> <li>* Prótesis o adiestramiento auditivos.</li> <li>* Terapia de lenguaje al mismo tiempo que la rehabilitación motora.</li> </ul>	Niveles de prevención

## Ejercicios de amplitud



### Abductores de la cadera

Coloque las manos sobre las rodillas del niño y aplique una suave presión descendente, extendiéndole las rodillas a medida que los talones se deslizan hacia abajo. Entonces, con las manos sobre las rodillas, sepárele las piernas suave y lentamente, nunca al grado de producir dolor.

niño con crisis de espasmo masivo prescribimos Mogadón; en un niño con mioclonias ACTH. Muchas veces, se tienen que hacer verdaderos cocteles de fármacos para tratar de alejar o yugular las crisis convulsivas en un paciente. En ocasiones, se logra disminuir la cantidad de crisis convulsivas, otras veces, es imposible lograrlo.

Como relajantes musculares, se usan los derivados de las diazepinas como el Valium y, últimamente, el Dantrium en el que no tengo mucha experiencia. Como pisoestimulante se usan el Italviron y el Encephabol a los que se atribuyen acciones oxigenadoras cerebrales.

**Dr. Escanero** Desde el punto de vista neuroquirúrgico, ya se han utilizado varios procedimientos como, por ejemplo, las rizotomías en las cuales se trata de inhibir la espasticidad de los miembros y cuyos resultados son muy dudosos; la ligadura de la arteria coroidea anterior en pacientes con movimientos anormales, tanto atetósicos como coreatetósicos, y que ha logrado una discreta disminución de estos movimientos

en el lado contralateral; y la cirugía esteotáxica del tálamo que parece ser el único procedimiento neuroquirúrgico que haya logrado disminuir los movimientos involuntarios anormales. Desgraciadamente, hasta ahora la neurocirugía no ha logrado los resultados que se desearían.

También, se está intentando utilizar estimuladores cerebrales para disminuir los movimientos sobreimpuestos en estos pacientes, aunque el optimismo que despertó este método en un principio no se ha visto confirmado por los resultados obtenidos.

**Dr. Escanero** ¿Cuál es el papel del psiquiatra infantil en la rehabilitación del paralítico cerebral?

**Dr. Aguirre** Su participación en la rehabilitación de esta clase de niños es tan importante como

la de los demás miembros del equipo

**El psiquiatra infantil participa tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de los pequeños con PCI. Además, ayuda a la adaptación del paciente y de su familia al problema. La formación de grupos de padres de niños con PCI ha dado excelentes resultados.**



#### **Rotatorios externos de la cadera**

Coloque las manos sobre las rodillas del niño y ejerza presión sobre ellas para extenderlas. Después, muy suavemente gírele las piernas hacia afuera.

multidisciplinario que los atiende. El psiquiatra infantil debe tener conocimiento amplio de lo que es el padecimiento. En primer lugar, auxiliado por la psicóloga, tiene la obligación de establecer un diagnóstico de coeficiente intelectual y de alteraciones emocionales y del funcionamiento familiar del chico. La dinámica familiar es básica para la rehabilitación. Con frecuencia, se observa que familias mal estructuradas, con problemas no resueltos, dan lugar a disfunciones de la dinámica familiar, lo que tiene como resultado que el niño con parálisis cerebral desempeñe el papel de "chivo expiatorio" de sus problemas. Esto, lógicamente le causa una carga emocional que se agrega a la propia de su padecimiento, lo que le impide lograr un desenvolvimiento adecuado.

**Dr. Escanero** Entonces, ¿cree usted conveniente orientar a la familia y a la comunidad para la adaptación de estos pequeños a su problema?

**Dr. Aguirre** Desde luego, no solamente es conveniente, sino que indispensable. Se

debe ayudar a los padres a entender sus propios problemas y evitar que sus sentimientos cambien la forma de trato hacia sus hijos. La formación de grupos de padres que comparten un mismo problema y que son dirigidos por un psiquiatra o por un psicólogo, ha dado excelentes resultados ya que, en la mayoría de ellos, el problema y las reacciones emocionales son similares, por lo que pueden ayudarse unos a otros. Es notable ver como estos padres, dentro de los grupos de orientación, comparten su experiencia y se ayudan mutuamente. En niños de edad escolar, la información y orientación a los maestros es indispensable, ya que ello evita muchas frustraciones, tanto de los maestros como del niño.

**Dr. Escanero** ¿A qué edad cronológica debe iniciarse la terapia de lenguaje en pacientes con cociente inte-

**La terapia de lenguaje debe iniciarse tan pronto como se descubre el problema, aun en niños con coeficiente intelectual bajo. Se presentan alteraciones de lenguaje de todos tipos.**

## Ejercicios de amplitud



### Flexores y extensores de la rodilla y de la cadera

Comenzando con las piernas extendidas, sujete los tobillos del niño. Flexiónele lenta y suavemente la rodilla izquierda, deslizando la planta del pie hacia arriba sobre la superficie espolvoreada con talco. Después, comience a extenderle la rodilla izquierda, deslizando el pie izquierdo hacia abajo. Al mismo tiempo, comience a flexionarle la rodilla derecha, deslizando la planta del pie derecho hacia arriba sobre la superficie con talco. Las rodillas alcanzan el mismo nivel en la posición media de este ejercicio de subir y bajar y empujar-tirar.

lectual fronterizo, doctora Finkelberg?

**Dra. Finkelberg** El tratamiento debe iniciarse en el preciso momento en que se descubra el problema y no a determinada edad seleccionada arbitrariamente. Ya hemos mencionado que la estimulación temprana de estos niños les es de gran utilidad. En todos estos casos, deben seguirse patrones y medidas profilácticas que orienten a los padres para que creen un medio ambiente de comunicación y un desarrollo socioemocional adecuado que repercutirá más adelante en el desarrollo lingüístico del niño. Sin embargo, conviene recordar que el pronóstico de estos niños en cuanto a lenguaje está directamente condicionado por su coeficiente intelectual.

**Dr. Escanero** En el caso de un paciente cuyo coeficiente intelectual sea inferior al

que corresponde a su edad cronológica, ¿iniciaría usted de inmediato la terapia de lenguaje?

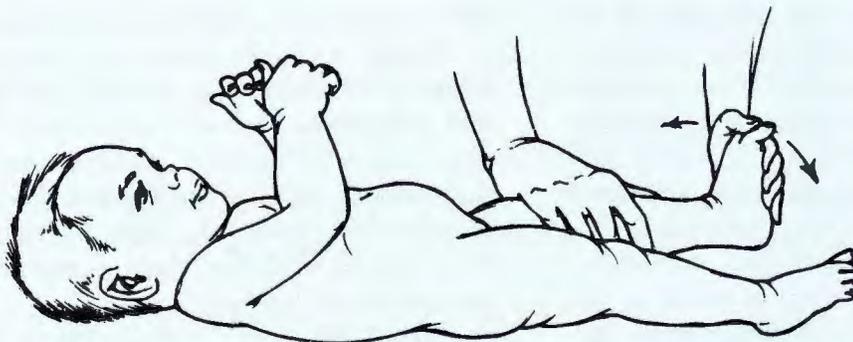
**Dra. Finkelberg** Indudablemente la iniciaría, partiendo de la base que se va a hacer un plan de estimulación, es decir dando primeramente el programa de educación perceptual.

**Dr. Escanero** ¿Iniciaría usted la terapia de lenguaje en un parálítico cerebral que tiene 3 años y todavía no puede sentarse?

**Dra. Finkelberg** Sí definitivamente, el plan de rehabilitación de lenguaje se realiza de manera concomitante con la rehabilitación del aspecto motor.

**Dr. Escanero** ¿Qué tipo de alteración de lenguaje suelen presentar estos niños?

**Dra. Finkelberg** Pueden presentarse alteraciones de todos tipos, aunque la que se



#### **Dorsiflexores del tobillo**

Para ejercitarle el pie izquierdo sitúese a la izquierda del niño. Coloque la mano derecha sobre la rodilla izquierda del niño. A continuación, oprímale el arco del pie con las puntas de los dedos, cuidando de que no intervengan las uñas. Apoye el pulgar sobre la punta del pie, abarcando el primer orjejo. Colóquelo lentamente el pie en una posición neutral y entonces, muy despacio y suavemente, intente doblarle el pie hacia arriba.

presenta con mayor frecuencia es la dificultad para hacer una diferenciación entre la decodificación y la codificación, es decir que el niño no puede emitir una respuesta adecuada a la información que está recibiendo.

**Dr. Escanero** ¿Puede considerarse su afasia expresiva?

**Dra. Finkelberg** Se trata más bien de afasia mixta, porque no puede emitir la respuesta y porque no comprende lo que está escuchando.

**Dr. Escanero** ¿Qué tipo de rehabilitación se lleva a cabo en la presencia de problemas auditivos?

**Dra. Finkelberg** La rehabilitación de estos problemas debe guardar relación directa con el tipo y complicación de la pérdida de audición, ya sea para la aplicación de

una prótesis o para el tipo de adiestramiento del individuo.

**Dr. Escanero** ¿Existen centros adecuados para el manejo del parálisis cerebral infantil en México a diferentes niveles económicos?

**Dr. Montes de Oca** Existen varios. En el Distrito Federal, creo que prácticamente todos los Hospitales Generales tienen un departamento de fisioterapia en donde pueden aplicarse perfectamente todos los tratamientos que corresponden al manejo de estos niños. En provincia, once estados

En el D. F. casi todos los hospitales generales cuentan con un departamento de fisioterapia que puede manejar problemas de PCI, y varios estados de la República ya cuentan con centros especializados. En el Código Sanitario hay un capítulo que se refiere a invalidez en general y que comprende a la PCI.

ya cuentan con centros especiales que constituyen un modelo ideado por México para solucionar los problemas propios de nuestro país, en donde un solo grupo de trabajo, un solo equipo, puede manejar cualquier tipo de invalidez y a cualquier edad, incluyendo desde luego los niños con parálisis cerebral. Pienso que, con esto, se podrán manejar los pacientes a diferentes niveles, tanto económicos como geográficos en la República, puesto que para este año se planea establecer centros de esta clase en cinco estados más y, probablemente, para 1980, todos los estados contarán por lo menos con uno de estos centros.

**Dr. Fernández** En lo que se refiere al tratamiento ortopédico, principalmente quirúrgico, de los niños afectados por este padecimiento, pienso que en los últimos años ha habido un gran cambio de conciencia entre los ortopedistas, principalmente en otros países. En nuestro ambiente, en la mayoría de los centros hospitalarios, se conoce poco aún el tratamiento quirúrgico que en los últimos años ha venido tomando una vigencia definitiva. Quizá la razón de este avance en el tratamiento para ofrecer, si no la curación por lo menos la mejoría y la disminución al mínimo de la invalidez definitiva de estos niños, se basa en que se ha roto el tabú que representaba para los cirujanos tocar los músculos espásticos. Recuerdo que, hace quince años, se consideraba un verdadero desacato elongar el tendón de un espástico. Actualmente, la cirugía bien planeada en el espástico puede ofrecerle mejoría y ventajas, ya que uno de los principales problemas por resolver es el equilibrio de la potencia entre los grupos musculares, lo que da como resultado una eficaz mejoría en la marcha de los pacientes. Pienso que, actualmente, la cirugía puede ofrecer a estos pacientes un porcentaje apreciable de mejoría que no se había logrado por otros procedimientos.

**Dr. Aguirre** En el aspecto psiquiátrico, es evidente que tenemos una gran carencia de servicios, sobre todo en lo que se refiere a la provincia de nuestro país, para

mejorar a los niños con parálisis cerebral infantil desde el punto de vista emocional. La mala distribución de psiquiatras en la República es un factor importante; pero existe otro problema difícil de admitir, pero cierto; es que el niño con parálisis cerebral es un paciente "poco atractivo" para el psiquiatra, debido a lo difícil de su manejo y lo complicado de su tratamiento y rehabilitación. De ahí que muchos psiquiatras, inclusive especialistas en niños, traten de evitar el problema por lo que muchos niños y sus familias quedan desamparados desde este punto de vista.

**Dr. Escanero** ¿Existe alguna protección legal para este tipo de pacientes?

**Dr. Montes de Oca** Indudablemente que sí. En el Código Sanitario existe un capítulo único que no sólo se refiere a los paralíticos cerebrales, sino también a los inválidos en general. Está en vigencia el Reglamento de Prevención de Invalidez y Rehabilitación de Inválidos que salió publicado en el Diario Oficial del 6 de febrero de este año.

**Dr. Escanero** Como nota final, quiero señalar que la parálisis cerebral infantil es un problema que afecta preponderantemente a la población pediátrica y cuya frecuencia es muy alta. Sin embargo, el 10 por ciento de los pacientes que la sufren no requieren tratamiento, ya que sus lesiones son mínimas; en otro 10 por ciento, los recursos de la medicina actual no podrán modificar el problema; el 80 por ciento restante debe ser manejado para obtener una adecuada rehabilitación y la facilidad relativa de su diagnóstico contrasta con la dificultad de su manejo. Sólo un plan de rehabilitación multidisciplinario, con plena conciencia de grupo y despojado de una sobrevaloración natural de especialistas, podrá redituar buenos resultados. Estos pueden variar de un caso a otro, pero el tiempo y el esfuerzo empleados serán el mismo o mayor que los utilizados para un niño "normal". Sólo el conocimiento previo de tales resultados, para los cuales habrán de fijarse diferentes metas dentro de

## Ejercicios de amplitud



### Extensores del codo

Sostenga un juguete al lado del niño, animelo a extender la mano para tocar o asir el objeto.



### Extensores de la muñeca

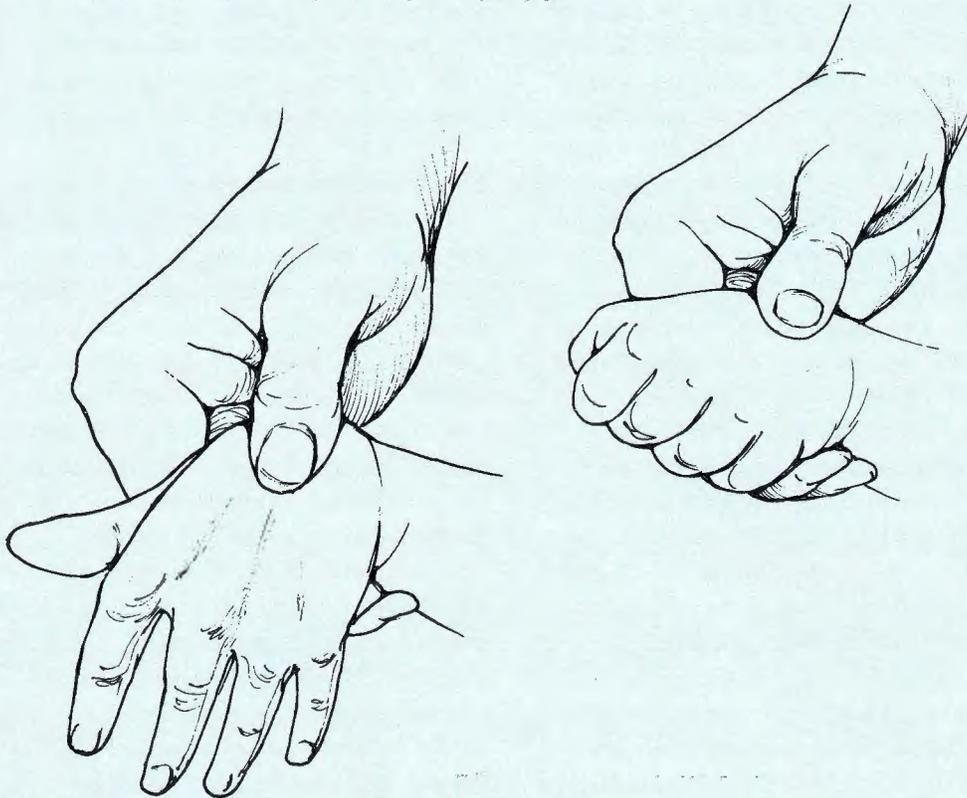
Detenga el codo del niño contra su cuerpo. Agite una sonaja justamente por encima del centro de la muñeca del niño y aliéntelo a tocar el juguete con los nudillos.



### Supinadores del antebrazo

Sobre el regazo, mantenga el codo del niño. Sostenga una sonaja u otro juguete sobre el dedo índice del niño y haga que intente tocar el objeto con el borde anterior de la mano. A medida que progrese animelo a girar la palma de la mano hacia arriba, moviendo en arco la sonaja sobre el borde anterior de la mano.

## Ejercicio para liberación del pulgar



### **Liberación del pulgar sujeto en el puño cerrado**

Sitúese a la izquierda del niño para ejercitar su mano izquierda. Apoye el pulgar derecho en el dorso de la mano del niño, y con los demás dedos de la mano derecha sujete la muñeca del niño, desde el borde anterior de su mano. Manteniendo los dedos con firmeza alrededor de la muñeca, oprima rápidamente la mano con el pulgar. Los dedos del niño se abren y el pulgar se separa de la palma de la mano.

la lógica de cada caso, evitará la sensación de frustración y engaño de los médicos hacia los padres y el paciente, y también evitará que se intenten tratamientos poco éticos, tanto a nivel local como internacional, por las falsas promesas de una curación mágica.

El avance arrollador, pero aún parcial, de la ginec obstetricia en el caso de embarazo de alto riesgo y la creación de Unidades de Cuidados Intensivos de recién nacidos son un futuro prometedor para los niños expuestos a una secuela de parálisis cerebral infantil. □