

## Por que algunos niños de tres años son "A" y otros "C"

Por MAYA PINES

El niño norteamericano ideal de 3 años, excepcionalmente competente, modelo de las generaciones futuras si triunfan los propósitos de un grupo de investigadores de la Universidad de Harvard, es una criatura verbosa, inquietantemente madura, con alta puntuación en 17 aptitudes que parecen constituir la llave del éxito.

Este niño puede, por ejemplo, ocuparse de una cosa mientras está atendiendo a otra. (Dos niños pelean y uno grita: "¡Yo te mato!". Sarita, que juega con unos bloques de hacer casitas cerca de ellos, apenas levanta la cabeza para murmurar: "Eso no va conmigo", mientras sigue con sus bloquecitos).

Puede captar una disonancia o discrepancia. (Un niño le enseña a Jimmy un dibujo con rayas y le dice: "Esta es la luna", y Jimmy contesta rápido: "La luna no tiene pelo").

Puede prever consecuencias. (Jorge ve a su amigo que coge como quiera un cesto lleno de juguetes y le grita: "¡Llévalo, llévalo con las dos manos!").

En base de miles de observaciones sencillas y detalladas como éstas en lugar de pruebas de inteligencia, los investigadores del Proyecto Preescolar de la Escuela de Educación de Harvard creen que podrán determinar las habilidades que distinguen a los más capaces de los ineptos entre los niños de 3 años. Nueve de estas habilidades, entre las que figuran las tres que hemos men-

cionado con ejemplos, tienen que ver con el intelecto (o las "capacidades intelectuales", para el que así prefiera llamarle). Las otras 8 suponen factores sociales; para ilustración, estos investigadores hacen la observación de que cuando el niño inepto calificado como "C" tiene un tropiezo puede deshacerse en llanto, o escenificar una rabietta, mientras que el niño competente "A" persistirá tranquilamente (puede que incluso ponga en juego sus mañas con alguien para que le dé lo que él quiere, en forma socialmente aceptable). Asimismo, el niño "C" puede verse limitado a una docilidad ovejuna o a la rebelión, en tanto que el niño "A" sabe dirigir y sabe secundar. Y a la edad de 2 años los más competentes saben interpretar intrucciones complejas e inesperadas, tales como "pon la cuchara debajo del pie", o a la inversa, "pon el pie debajo de la cuchara", cosa que no está al alcance de los del grupo "C".

Otras aptitudes intelectuales son: manejar abstracciones, hacer asociaciones interesantes, planificar y llevar a cabo una secuencia de actividades, hacer uso eficaz de recursos. Otras habilidades sociales: mostrarse orgulloso de sus éxitos, imitar las acciones de los adultos, expresar afecto y hostilidad a sus iguales y a los mayores.

(El niño promedio, o "B" no se tuvo en cuenta en el estudio). Los investigadores concentran el esfuerzo en los

niños A y C porque éstos ofrecen los mayores contrastes en cuanto a habilidades. Estos contrastes resultan puntos focales para los investigadores, quienes de otro modo se perderían en el cúmulo de material de una empresa tan grande como es el estudio exhaustivo de la competencia en los niños. La exclusión de los niños "B" —cuyas aptitudes de nivel medio no brindan contrastes tan visibles para la investigación— reduce enormemente la carga de trabajo de los investigadores. Pero esto no supone que se ignore totalmente a los niños "B". "Nuestros errores nos permiten estudiar a los B", dice un psicólogo de Harvard, o sea, que muchos niños clasificados y estudiados como A y C son, después de una reevaluación, reclasificados como B.

El objetivo del proyecto de Harvard es averiguar cómo los dos grupos de niños llegaron a ser como son —qué fue lo que en el medio ambiente de su época más férrea produjo las notables diferencias que se observan entre ellos. Pero ¿por qué concentrar el esfuerzo en niños de 3 años y más pequeños especialmente? "Ha habido una radical variación del interés, sin precedente en la historia, hacia los tres años primeros de la vida", dice el profesor *Burton L. White*, director del Proyecto Preescolar. *White* señala que la concepción original subyacente en el Proyecto Head Start del Gobierno era que "algo anda mal en estos niños a los 6 años. No se tenía una idea de cuán temprano comenzaba a surgir el problema".

"El Proyecto Head Start comenzó", dice *White*, "con unas pocas semanas en el verano antes de que el niño entrara en el kindergarten o el primer grado (el programa Head Start de verano). Habían decidido estudiar al niño un año entero antes de que cumpliera los 6 años. Después decidieron empezar a estudiarlo dos años antes de

que llegara a los 6 años. Y ahora, finalmente, han establecido centros para el estudio de padres e hijos desde el nacimiento. Algunos de nosotros siempre hemos creído que hay que empezar por los primeros días de la vida".

En todas partes del país grandes contingentes de psicólogos, expertos en calculadoras, educadores, sociólogos, lingüistas y otros están llegando a la misma conclusión. Investigando en edades cada vez más tiernas, están creando un nuevo ramo que abarca lo que *Jerome Bruner*, de Harvard, ha bautizado como "las ciencias del crecimiento". Esta nueva disciplina compuesta se ocupa del período que otros investigadores han descuidado siempre porque el niño parecía tan inaccesible —la época entre su quinto día de vida, que es generalmente cuando el bebido sale del hospital y su ingreso en el kindergarten a los 3 años. Abandonando sus ratas, palomas y demás sujetos de experimentación —incluso niños mayores—, centenares de científicos fijan la atención hoy en la mente del niño más pequeño, estimulados por el influjo de fondos gubernamentales con que se pretende contener la epidemia de suspensos escolares entre los niños pobres, y por algunas novedades que han surgido en el campo de la psicología.

Hace cinco años *Benjamin S. Bloom*, de la Universidad de Chicago, sacudió a sus colegas con el libro "Estabilidad y cambio en las características humanas", lleno de estadísticas basadas en mil estudios diferentes sobre el crecimiento. Cada uno de estos estudios se ocupaba de ciertos niños y se les medía en ciertos puntos de su desarrollo. Aunque fueron realizados por distintas personas en el transcurso de los últimos cincuenta años, estos estudios mostraban rasgos tan similares que *Bloom* empezó a vislumbrar la existencia de leyes específicas del desarrollo, más

bien que simples tendencias. Bloom comprobó que para cada característica humana hay una curva de crecimiento. Por ejemplo, la mitad de la futura estatura de un niño se alcanza a los 2 años y medio de edad. Hacia los 4 años su cociente intelectual se hace tan estable que indica con bastante precisión el que tendrá a los 17 años. En gran medida, pues la mente puede moldearse antes de que comience la educación formal del niño.

Bloom recalca que el medio en que crece el niño tiene un impacto máximo en una característica del desarrollo: durante el período de más rápido desarrollo de esa característica. Así, como la inteligencia humana tiene su más rápido crecimiento antes de los 4 años, esa es la época en que el medio puede más fácilmente influir en ella. A medida que pasa el tiempo, dice Bloom, se van requiriendo fuerzas cada vez más poderosas para producir una suma dada de cambio en la inteligencia del niño, si es que puede producirse, y el costo emocional de este cambio es cada vez más grave.

Entre tanto, otros investigadores se ocupaban de las diferencias entre los niños pobres y los ricos. En la edad del kindergarten, estas diferencias son dolorosamente evidentes; el cociente intelectual de los niños pobres es de 5 a 15 puntos inferiores al de los de clase media, y su capacidad verbal es aun más baja. Los programas del Proyecto Head Star revelaban que no era fácil borrar la distancia en esa etapa. De modo que cuando el presidente Nixon anunció que el proyecto debía comenzar en la etapa más temprana de la vida y durar más para lograr beneficios duraderos, los interesados en las ciencias del crecimiento cobraron nuevos bríos, especialmente aquéllos que quieren que se concentre el esfuerzo en los niños antes de los tres años.

Si sus investigaciones confirman que los tres años primeros de la vida prefiguran en gran medida la competencia de un ser humano, en su opinión no pueden seguirse dejando al azar estos tres años. Puede concebirse, pues, que se enviarían ejércitos de tutores a los hogares de los niños con desventaja, y que se enviaría a miles de futuros padres a cursos intensivos para enseñarles la moderna crianza de niños. Puede que estemos en presencia del tradicional "dejar hacer" en lo tocante a los primeros años de la vida de un ser humano.

Actualmente Harvard está a la cabeza en las ciencias del crecimiento, con tres núcleos de investigación, por lo menos, en la evolución temprana del niño. Cada núcleo, a su modo, ha tenido que empezar partiendo prácticamente de cero, inventando nuevos instrumentos para medir el progreso de los bebotes y nuevas técnicas para clasificar su medio ambiente.

En el Proyecto Preescolar no se contemplaba el estudio de niños tan pequeños; empezó por los niños de 6 años. Y tampoco se trataba inicialmente de medir la competencia sino más bien el grado de educación —qué preparación tenía el niño a los 6 años para la educación formal. Esto resultó un problema difícil —pasividad, obediencia, ser "un niño bueno, adaptable a la organización", como lo describió un investigador—, pero que no son del agrado de la gente del Proyecto. El Dr. E. Robert La'Croze recuerda haberse hecho la pregunta: "¿Es el niño que se ajusta al sistema educacional de Boston el que queremos poner como modelo?". Y la respuesta fue: "¡No, por Dios!". Decidieron por tanto buscar la competencia —la excelencia en general para hacer frente a los problemas no sólo en el aula sino también en el patio de la escuela.

"¿Qué es específicamente la competencia a los 6 años?". El Dr. *White* quería averiguarlo. "Si no tenemos la respuesta a esa pregunta, no podemos tener idea de lo que estamos tratando de lograr". Con los niños en desventaja, por lo menos sabemos claramente que queremos eliminar sus déficits en el lenguaje y en cualquier otra cosa que contribuya a un pobre desarrollo del cociente intelectual, dice *White*, y hay programas para niños de 4 a 5 años que hacen esta tarea con cierta eficiencia. "Pero eso no es lo mismo que preguntar: "¿cómo va usted a criar a su hijo de modo que él se desarrolle óptimamente?" No estamos simplemente respondiendo a una emergencia; estamos buscando respuestas que ayuden a todos los niños".

Y así, hace tres años, *White* y una docena de investigadores armados de cuadernos y grabadoras de cinta magnetofónica salieron, como los naturalistas, a buscar ejemplos de niños con desarrollo excelente y con desarrollo pobre. En visitas semanales a distintas escuelas creches, kindergartens y centros de Head Start, seleccionaron a un grupo de niños descolantes de 3 a 6 años, su grupo A, y un grupo paralelo de niños que no estaban enfermos pero que no podían desenvolverse bien, su grupo C. Observaron detalladamente a 440 niños A y C durante un año, anotando las diferencias entre ellos y confrontando sus clasificaciones de los niños contra las de los maestros; y se dieron cuenta entonces de que habían llegado demasiado tarde: "Nuestros niños A, los de 3 años tenían básicamente el mismo repertorio de aptitudes, en forma quizás menos pulida, que los de 6 años", dice *La Crosse*, "y de hecho eran más avanzados que los niños C de 6 años en términos de aptitudes tanto sociales como no sociales".

Esto produjo un shock en el proyecto. "Estábamos realmente sorprendidos y en cierto modo excitados", dice *La Crosse*, joven sicólogo muy entusiasta, entregado a las ciencias del crecimiento. "Papá Freud dijo que todo terminaba a los 5 años con la resolución del conflicto de Edipo, pero nosotros tendíamos a no creer en esto. Y de pronto descubrimos que si se habla de competencia, la acción se produce antes de los 3 años".

Resultado de esto fue que el Proyecto Preescolar se volcó hacia el estudio de los niños entre las edades de 1 y 3 años —en su habitación natural, desde luego. *La Crosse* y cuatro asociados empezaron a visitar las casas de 30 niños para tomar notas *in vivo* de lo que realmente sucede en la vida de un niño pequeño. La tarea que tenían asignada era construir una nueva escala de la conducta materna, que habría de convertirse después en "una escala de la conducta humana, en la que podamos insertar a cualquier ser humano", como explica *La Crosse*. Siguieron a las madres y niños de la cocina al cuarto de dormir, al baño, grabando furiosamente, al modo de un narrador deportivo, lo que le sucedía al niño y lo que la madre estaba tratando de hacer.

Al principio, estas intromisiones en la intimidad del hogar parecían extrañas. "Tuvimos que combatir el impulso de las amas de casa a acicalarse y tener la casa perfectamente limpia y arreglada a las 9 de la mañana para recibirnos. Al cabo de tres o cuatro visitas, ya encontrábamos a la mamá en un vestido de andar por casa, la cocina en un caos, las camas sin hacer; y en este punto sabíamos que la situación se había desalmidonado y podíamos contar con una actitud más comunicativa". Todas las familias habían tenido ya relación con el proyecto por trabajos anteriores con niños mayores y re-

cibían \$5 cada medio día por sus servicios.

En tanto que *La Crosse* y su grupo se concentraban en las madres, otros equipos del proyecto visitaban 170 hogares para registrar cómo pasaban su tiempo los niños y para estudiar el desarrollo de características específicas. Tomó año y medio reducir su material sobre las actividades de los niños a 36 categorías de las cosas que hacen. Toma más tiempo aún elaborar escalas funcionales que cubran el desarrollo de las características seleccionadas.

Ahora la información de todo este estudio empieza a producir normas prometedoras, al relacionarse las actividades de los niños con su desarrollo y con la conducta de sus madres. "Creemos haber identificado cinco prototipos de madres", dice *La Crosse*. "La primera de todas es la Super Madre. Esta quiere ofrecerle oportunidades educativas a su niño; se le acerca de vez en cuando para enseñarle algo, pero sin ponerse frenética. Disfruta del niño tal como es. Tiende a hacer mucho uso del rótulo —'Esta es una pelota'— y para elaborar dicha sentencia, se añaden nuevos elementos —'Esta es una pelota roja'—, o añadir ideas relacionadas. Hay un buen equilibrio entre las actividades que ella inicia y las que inicia el niño.

"Después viene la Madre Sofocante. Todo lo que hace el niño todo el día es responder a sus mandatos. Parece descontenta con el adelanto del niño. Está muy ocupada preparándolo para Harvard.

"La Casi Madre disfruta su niño y lo acepta, pero está confusa y suele ser incapaz de resolver sus necesidades. Puede que le falte capacidad para la iniciativa intelectual —usualmente espera a que el niño inicie las actividades y entonces muchas veces no puede entender lo que él quiere. Si le lee al

niño, sus observaciones espontáneas pueden ser: 'Mira la pelota', o 'Mira la loma', allí donde la Super Madre le preguntará: '¿Qué es lo que Pepito encontrará al bajar la loma?'

"La Madre Abrumada encuentra la vida tan difícil y abrumadora que casi no tiene tiempo para el niño. Los niños pueden verse criados por hermanos mayores, o criarse solos, en un hogar caótico. Usualmente la madre tiene ocho hijos y un presupuesto de \$30 a la semana para alimentación, pero hay madres de la clase media que encajan también en este tipo.

"Finalmente tenemos la "Madre-Administradora de Zoológico", que tiende a encontrarse en las clases media y superior. Tiene un hogar muy organizado y el niño goza de buenos cuidados materiales, pero pasa casi todo su tiempo solo —probablemente en una cuna llena de juguetes educativos. Ella no controla la conducta del niño, no interactúa —en realidad, hay una chocante falta de contacto entre esta madre y su hijo. Esto produce un niño con un comportamiento muy reiterativo y estereotipado, a pesar de la variedad de juguetes".

Estas cinco madres representan niños extremos —porque las madres de los niños B no fueron incluidas en este estudio. La Super Madre cria, naturalmente, un niño A en todos sentidos. La Madre Sofocante obtiene un hijo A en capacidad cognoscitiva, pero no en madurez emocional, que tiende a ser tímido o increíblemente infantil. La Madre Abrumada produce un niño C. La Casi Madre hace un trabajo muy bueno hasta que el niño tiene de 14 a 16 meses, cuando son más importantes los aspectos de expansión mental del cuidado del niño, y entonces fracasa. En tanto que el niño de la Super Madre sigue creciendo rápidamente, el niño de la Casi Madre alcanza una meseta que

eventualmente lo convierte en un niño B.

Estas diferencias atraviesan las líneas de clase. El proyecto registra el caso de por lo menos una mujer de un barrio muy pobre, una activista negra, que es una Super Madre, y de numerosas mujeres de la clase media que crían hijos C. Sin embargo, la tendencia central favorece al niño de la clase media, blanco y negro, y una de las principales contribuciones del proyecto hasta ahora es que respalda con pruebas, por primera vez, el modo como las experiencias diarias de los niños pobres y de la clase media difieren en el segundo y tercer año de la vida.

Tomemos la cuestión del comportamiento sin objetivo —sentarse y no hacer nada, sin mirar hacia nada en particular, o moviéndose de aquí para allá sin propósito aparente. De acuerdo con los datos preliminares, el niño de una Madre Abrumada, que usualmente es muy pobre, pasa 41 veces tanto tiempo de sus horas de ocio en un comportamiento de abrumación tal como el niño de una Super Madre, que tiende a ser de la clase media. Como la Madre Abrumada suele tratar de habérselas con el niño dándole comida o caramelos, el niño pasa la mayoría del tiempo comiendo.

El niño de una Super Madre, por otra parte, emplea casi una quinta parte de su día en una actividad casi desconocida para el hijo de la Madre Abrumada: pretendiendo ser alguien o algo, característica de los niños que están bien encaminados a la edad de 2 años. En todo el transcurso de este estudio, los jóvenes de la clase media fueron observados haciendo papeles cinco veces más frecuentemente que los niños de clase inferior de la misma edad.

Como los niños pobres suelen ser acusados de falta de empuje para tener

éxitos en la escuela, es muy revelador el hecho de que los niños de la clase media en este estudio pasaron un 50 por ciento mayor de su tiempo construyendo cosas o practicando habilidades que proporcionan un sentido de maestría. También se beneficiaron de una experiencia mucho mayor con tutores. Y dedicaron una mayor parte de su día a la ocupación predominante de casi todos los niños de 1 a 3 años: contemplar una persona o cosa con intensidad, como para estudiar sus rasgos.

La extraordinaria cantidad de tiempo empleado fijándose de este modo —como promedio el 22 por ciento del día del niño— es “una revelación”, dice *White*. “Esto es auténtico e indiscutible”. *White* advierte que, no obstante, la relación entre los tipos de madres y las actividades de los niños queda por verificar.

Estas diferencias ocurren casi siempre después que el niño ha cumplido un año, según cree *White*, porque hasta entonces la mayoría de los padres hacen cosas que son esencialmente las mismas. Hay, por supuesto, casos de extrema privación que pueden retardar o dañar gravemente a un niño. Pero, en general, los padres todavía no saben cómo enriquecer el ambiente de sus niños pequeños de manera que tengan sentido, e incluso investigadores como *White* tienen una información limitada sobre la materia. Hace algunos años *White* comprobó que cuando se daba a los lactantes de una sala de niños de un hospital la oportunidad de mirar y tocar objetos fijos de colores, aprendían a tomar los objetos que estaban encima de ellos —un hito en el desarrollo— en menos de la mitad del tiempo que necesitaban otros lactantes en la misma sala. *White* ha criado a su propio hijo de tres años sobre el mismo principio, ofreciéndole una abundancia de cosas interesantes con las cuales

interactuar en cada etapa de su desarrollo. Pero hay que investigar mucho más antes de que puedan hacerse recomendaciones en firme a los padres en cuanto al primer año de la vida, según él crece.

Entretanto, *White* está convencido de que el comportamiento de los padres empieza realmente a ser divergente durante el segundo año del niño, cuando el niño que crece—que ahora camina y habla—insiste en llamar la atención de los adultos. La insaciable curiosidad del niño a esa edad, su entusiasmo por aprender, y su evidente captación del lenguaje, todo esto hace que la madre eficaz produzca una riqueza de palabras y trate de diversas maneras de satisfacer sus impulsos. Pero para otros tipos de madres, este crecimiento contienen solamente dos cosas: peligro para el niño, y mucho más trabajo para ellas. En una familia muy pobre, donde la madre apenas alcanza a hacer las labores del día y tiene muchos otros niños de quienes ocuparse, "puede predecirse lo que va a suceder", dice *White*. "Ella tratará por todos los medios de mantenerlo alejado de su trabajo; no puede satisfacer su curiosidad y no será mucho lo que le hable".

En un seguimiento de dos años de los niños originalmente calificados "A" y "C", que ahora tienen de 5 a 8 años de edad, se ha comprobado una asombrosa continuidad en sus niveles de habilidad. El grupo A sigue demostrando gran aptitud desde el kindergarten hasta el segundo grado, con altas puntuaciones en las 17 aptitudes críticas. El grupo C sigue en su ineptitud; algunos tristes y llorosos, otros con una actitud ausente, otros tan agradables en todos los órdenes como los niños más competentes—un grupo heterogéneo pero con una cosa en común: cualquier cosa que se les dé a hacer no la harán bien, sea

por falta de persistencia o por falta de habilidad.

Tan pronto como haya acopiado suficiente información sólida acerca de lo que causa estas tempranas diferencias, *White* se propone enseñar a las Casí Madres y a las madres corrientes a emplear los mejores métodos. Y pronostica que dentro de 30 a 50 años el tipo de niño que se clasifica hoy como descolante será considerado meramente normal, como resultado de una crianza más inteligente.

Las oficinas del Proyecto Preescolar en Cambridge bulle de gente y actividad. Al otro lado de Harvard Square, en el oncenno piso de una imponente estructura de concreto, el Hall de William James para las Ciencias de la Conducta, encontramos una atmósfera más rarificada. Aquí está el Centro de Estudios Cognoscitivos, encabezado por el psicólogo *Bruner*, hombre de energía eléctrica que se pasea constantemente por su espacioso estudio, habla volublemente y gesticula. Hasta hace poco, *Bruner* estudió cómo los niños de 3 a 12 años elaboran la información—cómo la adquieren, la retienen, la transforman y la comunican. Pero ahora, para buscar las fuentes de la acción inteligente, se concentra en la lactancia. Bajo su orientación la totalidad del centro, con su staff de psicólogos, lingüistas e investigadores, se ha volcado hacia el examen de los dos años primeros de la vida—aunque aquí nadie estudia directamente a ningún niño ni estudia hogares o trata de intervenir en la situación doméstica en forma alguna.

Estos investigadores parecen penetrados de un sentimiento de asombro ante como el lactante humano—tan inerte y limitado al nacer—aprende a controlarse y a controlar su medio. Al principio encuentran que el bebido parece más estúpido que los chimpancés de la misma edad. Pero hacia los 2 ó

3 años, el niño normal ha realizado una de las más difíciles hazañas de su vida: ha reinventado las reglas gramaticales por sí solo y ha aprendido a hablar. Empieza con lo que los lingüistas llaman holofrases —simples palabras como "mamá" o "mira", o frases muy cortas que se pronuncian como una palabra: "da-me". Y alrededor de los 18 meses de edad da un salto repentino cuando combina una holofrase con otras muchas palabras: "dame agua", "mira papá".

"Es en este preciso momento, a mi entender", dice Bruner, "cuando el niño ingresa en la raza humana como ser dotado de la facultad de hablar; porque yo creo que usted puede hallar ejemplos de proclaciones holofrásicas en los primates superiores pero nunca podrá sacarles combinaciones gramaticales".

Además de aprender el lenguaje, el niño normal de 2 años construye un modelo mental del mundo bastante complejo. (Esto le permite manipular distintos aspectos del mundo en sus ideas y fantasías). También ha aprendido a controlar su propia conducta con tanta precisión, que puede movilizar una diversidad de patrones de aptitud cada vez que los necesite. Este es un formidable conjunto de consecuciones y el Centro de Estudios Cognoscitivos está sólo empezando a descifrar el modo cómo el bebido llega a ellas.

En una habitación parcialmente cerrada del Centro, desde la cual se divisa todo el panorama de Harvard, una madre alimenta a su niño de 3 meses. El niño acaba de venir de un "teatro" infantil especialmente construido donde, sentado y amarrado a un asiento que parece de automóvil, estuvo observando el ir y venir de una pelota roja con excitantes franjas blancas y negras y un ecuador de brillantes perlas. Este es un

experimento de percepción en profundidad, para descubrir si los niños de tres meses tienen alguna idea de lo que es asible: ¿Moverá más los brazos cuando la brillante bola esté más cerca que cuando esté más lejos? ¿Tiene alguna especie de mapa mental del lugar en donde está? Respuesta para ambas preguntas: Sí. Los lactantes de tres meses tienen un sentido de la profundidad mucho mayor que el que se creía fuera posible hace sólo unos años, y esto lo ha comprobado el Centro. Se ha determinado que el mismo día de su nacimiento el niño puede seguir las líneas de un triángulo con la vista. Cuando tiene un mes de edad se da cuenta cuando los objetos han sido cambiados. En realidad, los lactantes son en todos sentidos mucho más conscientes de lo que los circunda de lo que los científicos habían supuesto —lo que explica la rapidez con que construyen su modelo del mundo.

Para reconstruir la línea de desarrollo de este modelo del mundo, Bruner y colaboradores sometieron recientemente tres grupos de bebidos de diferentes edades a un experimento en el cual un juguete tintineante se situaba detrás de un biombo transparente, abierto por un extremo. Los niños más pequeños, de sólo 7 meses, simplemente trataban de llegar al juguete con la mano que les quedaba más cercana y tropezaban en el biombo; después de golpear el biombo y arañarlo un rato, perdían el interés y renunciaban al intento. El segundo grupo, de un año de edad, empezaban en la misma forma pero después recorrían el borde del biombo con las manos y llegaban a la parte de atrás en una especie de agarre con el revés de la mano hasta que cogían el juguete. Solamente los de 18 meses sabían empujar cómo llegar eficazmente al juguete. En 16 pruebas con cada uno, ninguno de los bebidos cambió nunca su

estrategia inicial, que era la mejor de que eran capaces en esa etapa.

Los bebotes que toman parte en estos experimentos son usualmente hijos de estudiantes graduados que los traen respondiendo a anuncios en el periódico "The Harvard Crimson". Preguntado sobre cuánto tiempo dedica realmente a estos niños, Bruner hizo un gesto de impotencia. "¡Eso depende de lo que esté pasando en la Escuela! ¿A qué bebotes se refiere usted?" Durante la huelga estudiantil las reuniones de la Facultad le consumieron casi todo su tiempo. Ahora que parecen haber quedado atrás esos problemas puede retornar a su interés básico: estudiar cómo los bebotes descubren cómo hacer uso de sus manos inteligentemente.

Bruner cree que en las manos de los bebotes está la clave de buena parte de su posterior desarrollo, y quiere particularmente averiguar el valor del uso de entreambas manos. Nadie les enseña esta habilidad a los pequeñuelos, igual que nadie les enseña a hablar. Pero, ya alrededor del año, el bebote domina el "obstáculo de la caja y las dos manos", un sencillo acertijo inventado por el Centro para estudiar este proceso. Sentado en el regazo de la madre, con una mano empuja y sostiene una tapa transparente mientras que con la otra coge un juguete que está dentro de la caja.

Para Bruner esto es extraordinario, porque demuestra que el niño ha aprendido a distinguir entre dos clases de agarre, el agarre de fuerza o asimiento, que estabiliza un objeto, y el agarre de precisión u operación, que completa la tarea. Los monos han desarrollado un agarre de precisión, dice Bruner, pero "no es sino cuando llegamos al hombre con su asimetría que el agarre de fuerza pasa a una mano (usualmente la izquierda) y el de precisión a la otra". Recalca que de ahí en adelante pueden inventarse muchas rutinas, para sostener

un objeto con una mano mientras se trabaja en él con la otra, lo que conduce al empleo, exclusivamente humano, de las herramientas y a la construcción de las mismas.

Los experimentos del Centro son esencialmente muy sencillos, pero sus interpretaciones no lo son. Algunas de estas interpretaciones guardan un paralelismo con el enfoque "transformacional" de la lingüística de *Noam Chomsky*, que reduce el lenguaje a oraciones nucleares básicas, formada cada una de una frase substantiva y una frase verbal. En la niñez temprana, todo ser humano aprende las reglas lógicas que le permiten transformar estos núcleos en cualquier oración posible. Bruner conjetura que cuando un bebote aprende a diferenciar entre las dos clases de agarre manual, está prefigurando "el desarrollo del tópico y el comentario en el lenguaje humano" -la forma oracional básica de sujeto predicado, que puede hallarse en todos los idiomas sin excepción alguna, y que un bebote expresa cuando combina una holofrase con otra palabra. Así, el hombre puede ser el único predispuesto, al nacer, a reinventar las reglas de la gramática, a elaborar la información y a desarrollar "manos inteligentes". Nace con un sistema de programación de alta complejidad, producto de millones de años de evolución.

¿Qué decir entonces de los niños atrasados; por qué han de ser diferentes, si nacen con el mismo sistema de programación? "Mire, usted puede arruinar la herencia de un niño también", advierte Bruner, "en un ambiente donde se sature de impotencia. Se puede enseñar también a ser estúpido".

Antes de que el maravilloso sistema de programación del hombre pueda activarse en función del lenguaje, por ejemplo, el niño tiene que aprender una serie de códigos primitivos -y éstos requieren interacción con un adulto.

"Lo que parece establecerse muy pronto entre el niño y su madre es cierta especie de código de expectativa mutua", dice Bruner, "cuando el adulto responde a una iniciativa del niño, convirtiendo así algún rasgo del comportamiento espontáneo del niño en una señal". Desde el comienzo mismo, madre e hijo se comunican activamente por contactos visuales, sonrisas y sonidos. Muy temprano, a los 4 meses ya, el niño sonreirá más ante una cara que le devuelve la sonrisa que ante la cara que no responde; y si la cara del adulto deja de sonreír, el niño apartará la mirada. En algunos casos, es posible incluso que haga un esfuerzo físico para apartar la vista. Otros intentos de aprender del niño pueden detenerse cuando su expectativa se frustra y las cosas dejan de tener sentido.

Gran parte del trabajo del Centro se basa en los hallazgos del famoso psicólogo suizo Jean Piaget, el primero que describió las etapas que atraviesan los niños pequeños para construir su modelo mental del mundo. La perfección y rapidez con que se construya este modelo depende en gran medida del ambiente del niño: cuantas más cosas haya visto y oído el niño, dice Piaget, más cosas querrá ver y oír. Cuanto mayor sea la variedad de problemas que ha tenido que resolver, mayor será su capacidad para resolver problemas, y más métodos será capaz de inventar combinando y recombinaando lo que haya aprendido antes. Tanto Piaget como Bruner niegan tener interés en la educación temprana de los niños; lo que están estudiando es la niñez temprana misma. La mente del lactante humano es aún un misterio tan profundo, dice Bruner, que tiene la intención de seguir estudiándola por el resto de su vida - "o hasta que renunciemos, perdida ya toda esperanza".

Mientras que Bruner se concentra en el proceso del aprendizaje y White trata de descifrar el misterio de la competencia de cada niño, el profesor Jerome Kagan, del Departamento de Relaciones Sociales de Harvard, se ocupa de las diferencias en el desarrollo de los niños pequeños de diferentes clases sociales. Kagan ha comprobado que esas diferencias son a veces tan agudas, que los hogares pobres pueden realmente considerarse mutiladores —al menos para la vida en nuestra sociedad. Esta no es una cuestión racial: el estudio por Kagan de 180 niños cubre familias blancas en su totalidad. Durante cerca de tres años, Kagan vio y sometió a pruebas a estos 180 niños a intervalos regulares, empezando cuando tenían 4 meses de edad.

"Las diferencias de clase emergen claramente hacia los 12 meses de edad, y se manifiestan aun más temprano en las niñas, en algunos casos a los 8 meses", dice Kagan. Aparecen en cada una de las actitudes básicas que el niño adquiere en sus primeros tres años. Los niños de la clase media tienen ventaja, por ejemplo, en aprender esquemas específicos para los acontecimientos que los rodean. Cuando tienen un año están ya bien por delante de los niños más pobres en la facultad de discriminar entre estímulos similares. Como lo explica Kagan, la razón de esta superioridad es la mayor experiencia de los niños de clase media con la estimulación *distintiva* —ligera transformaciones o discrepancias de lo que es ordinario.

"Las madres de clase media parece que tratan inconscientemente de sorprender a sus hijos", dice Kagan, "y eso es muy bueno! Juegan a esconderse y llamarlos, o hacen ruidos inesperados. En los barrios miserables las madres no hacen esto —no piensan en ello,

o no tienen tiempo— y sin embargo es importante”. Los niños que viven en casas atestadas y donde reina el ruido en todo momento, aprenden a “desconectarse” de todos esos ruidos desde muy temprano. “No se aprende nada en una Torre de Babel”, dice Kagan. “La pregunta que hay que hacer es si la madre es distintiva”.

Kagan fue de los primeros en emplear equipo electrónico para registrar los latidos del corazón del bebé durante las pruebas de atención. Esta es una manera útil de determinar si un bebé está realmente mirando algo o si está mirando sin ver: cuando los latidos se hacen más lentos, es porque está alerta y prestando atención. Con este equipo, que es ligero y se aplica al pecho del niño sin molestia, Kagan podía exhibir ante el niño diversas máscaras de aspecto normal o grotesco y saber exactamente cuáles sorprendían al niño. Averiguó que, cuando tienen 1 año, los niños de clase media prestan más atención a los acontecimientos no ordinarios —se quedan más tiempo mirando las caras y formas extrañas, Kagan interpreta esto en el sentido de que los niños de clase media tienen una mayor abundancia de modelos con que tratar de explicarse las cosas inesperadas en su medio, y esto reduce a la posibilidad de que se desentiendan hasta que comprendan lo que están viendo.

También comprobó que los bebés de la clase media forman lazos más estrechos con sus madres y por lo tanto, dice, es más probable que acepten los valores y objetivos de sus madres. Esta vinculación, que puede observarse en los niños de 6 a 10 meses por el modo como lloran cuando la madre se ausenta, no tiene nada que ver con la calidad del amor materno, señala Kagan. “La madre es un juguete, igual que las ‘madres’ de lana con que el psicólogo Harry

Harlow crió monos en un experimento, y que los monos preferían (por razones que aun no se saben) a las ‘madres’ de alambre aunque éstas les daban leche. Cuanto más juega usted con este objeto (la madre en este caso), más atado se siente a él”. Y, de acuerdo con un reciente estudio de uno de los estudiantes graduados de Kagan, las madres de clase media pasan mucho más tiempo entreteniendo a sus niños —hablando, sonriendo, haciéndoles mimos con la cara— que las mujeres más pobres.

“No queremos que se entienda que la madre de clase inferior no ama a sus hijos”, aclara Kagan. “No hay ninguna diferencia en los besos, ni en el total de conversaciones. Sin embargo, la madre de la clase inferior es más probable que le hable al niño desde otra habitación, o le de órdenes, y que no dedique tiempo para largas sesiones de juego recíproco con su niño”.

Esto conduce a lógicas diferencias en la calidad del lenguaje entre los niños pobres y los niños cuyos padres tienen buena posición. El niño pobre está, pues, en desventaja en todas estas cosas —“modelos” de aprendizaje, formación de la clase de relaciones que lo lleva a aceptar los valores de la madre, y el habla. También es menos persistente en las tareas difíciles, apunta Kagan; es peor en problemas no verbales, como los acertijos de percepción; y, además, ha adquirido cierta especie de impotencia.

“Cuando una madre atiende al niño en un problema tan pronto como llora, esto hace creer al niño que hay algo que él puede hacer”, dice Kagan. “El aprende que puede mover el mundo —hacer que las cosas marchen o se detengan. Y si no es atendido, aprenderá la impotencia”. Kagan describe un estudio reciente con perros y gatos neos-

atos que fueron situados en condiciones en que no podían hacer nada para evitar ligeros shocks eléctricos. Cuando más tarde se les dio oportunidad a estos animales de actuar en su medio, no pudieron aprender a desenvolverse.

Como todas estas diferencias tienen lugar en época tan temprana, "debemos pensar en cambiar la conducta de las madres de los niños pobres durante los dos años primeros de la vida del niño", indica Kagan, y cree que esto exigirá un esfuerzo a nivel nacional.

Cada uno por su lado, pues, los tres grupos de Harvard concluyen que algunos patrones fundamentales del aprendizaje se aprenden muy temprano en la vida —bastante antes de los 3 años, y que durante esa época el niño está particularmente abierto a las influencias del medio, para bien o para mal.

¿Quiere decir esto que, una vez pasados los 3 años, el niño que no haya aprendido las formas correctas está condenado y no puede cambiar? "No", responde Kagan. El niño se mantiene muy maleable durante sus primeros 7 años, pero cuanto más se espera, más radicalmente hay que cambiarle el medio —y la probabilidad de cambio se reduce con cada año sucesivo.

¿Es cierto que "la educación compensatoria... aparentemente ha fracasado", como escribió el psicólogo Arthur Jensen en un número reciente de la Revista de Educación de Harvard? No, responden los científicos del crecimiento, la educación compensatoria no ha fracasado porque nunca se ha puesto realmente a prueba como es debido, o en gran escala. Tienden a calificar el único esfuerzo en gran escala, Head Start, de demasiado poco, demasiado tarde y demasiado mal enfocado en su forma actual. "¿Solamente ocho semanas de preparación, dos horas al día? ¡Eso no es mucho!", dice Kagan. "Eso no es un cambio radical en el medio

ambiente del niño". Los científicos del crecimiento aducen también que los niños del "Head Start" son comparativamente viejos dos tercios de ellos son de 5 ó 6 años, y sólo el 5 por ciento del total son de menos de 4 años). Se necesitan programas más fuertes, según creen, para los niños entre las edades de 3 a 6 años, que duren todo el año y que se enfoquen de modo que ensañen aptitudes cognitivas.

Pero lo que la gente de las ciencias del crecimiento realmente quieren no es un tratamiento de emergencia para los niños en situación desventajosa, sino la prevención de la desventaja. Y están convencidos de que para esto hay que empezar antes de los tres años. Hay dos posibles estrategias:

1) Establecer centros infantiles diurnos a la manera de los "kibbutz" de Israel, donde maestras entrenadas darían a los niños una excelente educación desde la más temprana infancia. En una respuesta a Jensen, Benjamin Bloom ha sugerido que aprendamos de la experiencia de Israel con los niños de los inmigrantes pobres y mayormente analfabetos de África del Norte y del Yemen. Estos niños orientales tienen cocientes intelectuales extremadamente bajos cuando son criados en su casa —un promedio de 85, en comparación con 105 que alcanzan los niños judíos de origen europeo. Cuando ambos grupos de niños son educados en las mismas creches comunales desde su nacimiento, ambos alcanzan un promedio de 115 —un salto de 30 puntos para los niños orientales. Bloom señala que estos niños han estado 22 horas al día en la creche kibbutz durante cuatro años por lo menos.

2) Producir mejoras importantes en el modo como los padres crían a sus hijos —la solución que Bloom, Kagan y otros muchos de las ciencias del creci-

miento prefieren, y para la cual *White* se prepara activamente. Esto es también una forma de prevención, aparentemente más fácil de aceptar que los centros diurnos, pero no necesariamente más fácil de llevar a vías de hecho.

Después de gastar \$2 millones en proyectos en que trabajadores sociales, psicólogos clínicos y psiquiatras trataron de modificar las prácticas de crianza de padres de la clase inferior a base de consejos, por ejemplo, el Instituto Nacional de Salud Mental, representado por su Comité de Problemas Sociales, supo por boca de su Presidente, *J. Mc V. Hunt*, que "nada, absolutamente nada, hasta donde puedo comprobar, ha salido de eso". El libro de *Hunt*, "Inteligencia y Experiencia" (1961), influyó de manera importante en el interés que existe actualmente en los tres primeros años de la vida. *Hunt* cree ahora que cuando las madres pobres reciben alguna tarea útil que cumplir con sus hijos, a veces se vuelven tan competentes como las maestras profesionales.

Un "hallazgo feliz", según *Hunt*, fue que los niños de un ghetto de Durban, N.C., de hecho se beneficiaron con un programa de investigaciones dirigido solamente a estudiar su desarrollo psicológico, sin interferir en él. Después de dos años de pruebas en un laboratorio de la Universidad de Duke, una vez al mes, los niños tuvieron una puntuación cercana a los 110 en el test de inteligencia de Binet, mientras que otros niños de 2 años y medio de la misma vecindad alcanzaban de 70 a 80 solamente. *Hunt* cree que las madres de los bebotes —que estaban presentes en todas las pruebas— deben haberse fijado en las cosas que hacían bien y las que hacían mal, y les dieron después práctica donde la necesitaban. "Parecen ha-

ber sido en extremo eficaces como maestras", dice *Hunt*. "Y esto sugiere que puede prevenirse la decadencia de los niños pobres".

Cuando *Merle B. Karnes*, de la Universidad de Illinois, adiestró a las madres de 15 niños de 3 años con desventaja para que hicieran materiales educativos poco costosos (marionetas con medias, juegos de lotería, etc.) para usar en la casa, hizo un descubrimiento parecido. Estas madres también sirvieron de auxiliares en la creche escuela experimental de *Karnes*, pagándoseles \$3 por cada sesión de adiestramiento de dos horas. Antes de los tres meses de haber empezado, sus propios hijos, que se habían quedado en la casa, de pronto ganaron 7.5 puntos de cociente intelectual. Más tarde estos niños se portaron tan bien como los de la escuela creche profesionalmente dirigida por *Karnes*. *Karnes* concluyó que las maestras deben dedicarse a una nueva actividad: adiestrar a los padres, en lugar de enseñar solamente a los niños, y comprometiendo a toda la familia en la educación de los preescolares.

El acento de la nueva investigación está, pues, en aumentar cada vez más el fardo de los padres —es decir, la madre, ya que el padre ha sido extrañamente ignorado por las ciencias del crecimiento. Es interesante el hecho de que cuando las madres del grupo de *Karnes* se enteraron del tiempo y el esfuerzo que se necesitaba para criar bien a los preescolares, se dirigieron en masa al capítulo local de la Asociación de Padres Planificados; consideraban que nunca podrían enseñar lo suficiente a sus hijos si tenían uno cada año, como antes.

Esto no resuelve el problema del millón y medio de niños menores de 3 años cuyas madres trabajan en la calle. Pocas de esas mujeres pueden pagar o

encontrar una aya de primera clase que se interese en estimular el crecimiento intelectual y social de sus hijos. Son menos aun los que tienen acceso a un centro infantil diurno con fuerte componente educacional. El gobierno ha ignorado totalmente sus necesidades, pero ahora la industria privada empieza a entrar en este campo y en el futuro próximo puede esperarse una multiplicación de los centros diurnos especializados.

Ambos métodos —los centros diurnos educacionales y el adiestramiento de los padres— han sido sometidos ya a la crítica. “¿Quiere usted decir que nos van a mandar un profesor blanco a decirnos a nosotros cómo tenemos que criar a nuestros muchachos?”. Esta fue la reacción de un militante negro cuando se enteró del nuevo programa para los padres. Otros se oponen a la idea de separar a los niños de sus madres y ponerlos en centros diurnos desde su nacimiento. “¡Eso es totalitario!” Los sociólogos dicen que no se deben imponer valores de la clase media a los pobres, que tienen su propia cultura. Los dirigentes de las comunidades declaran que si se abren centros de día en sus zonas

son ellos, y no gente de fuera, quienes decidirán lo que debe enseñarse.

Los dedicados a las ciencias del crecimiento saben que va a ser una lucha cuesta arriba, pero les fascina la posibilidad de darle a cada niño una oportunidad de “realizar todo su potencial”. De acuerdo con *Hunt*, “La mayor parte de las aptitudes de que hablamos —cognoscitivas, de lenguaje, orgullo en los éxitos, etc., no es una cuestión que sea negra o blanca o verde o amarilla. Para sobrevivir en una cultura tecnológica, uno tiene que tener estas aptitudes”. La mejor época para adquirirlas es la niñez temprana. También señala que si uno quiere maximizar el desarrollo de un niño, tiene que maximizarlo en todos los órdenes. “La competencia, como la privación, es acumulativa”.

A medida que se extiendan esas ideas, es probable que los esfuerzos educacionales de la nación incluyan niños cada vez más pequeños, y pronto los años desde el nacimiento hasta los 3 años pueden convertirse en una meta de primera prioridad.

The New York Times Magazine. Julio 6, 1969. Página 4.

## *La enfermedad de Gaucher: Anormalidades en las inmunoglobulinas*

*Phillipe Gaucher* describió por vez primera, en 1882, la forma de acumulación de lípidos que hoy lleva su nombre. La tesis que sometió a la Facultad de Medicina en París fue intitulada "Acerca del epiteloma primitivo de la rata: hipertrofia idiopática de la rata sin leucemia". Los aspectos clínicos de esta tesis se referían a un paciente en el cual el bazo estaba comprometido en un proceso patológico singular tal, que la pulpa esplénica había sido sustituida por grandes células pálidas. Inicialmente *Gaucher* arribó a la conclusión de que la enfermedad representaba un epiteloma primario del bazo. Sin embargo, en estudios adicionales la identificó como una enfermedad de acumulación que comprometía los tejidos reticuloendoteliales.

Partiendo de los primeros informes de *Gaucher*, se ha acumulado notable información con relación a esta entidad y otras reticuloendoteliosis. Actualmente, el estado es considerado como una enfermedad de acumulación de lípidos con un amplio espectro de compromiso clínico y tendencia a producirse en dos formas: un tipo infantil agudo y un tipo crónico que se observa en niños mayores y adultos.

En el tipo observado en lactantes y niños de corta edad el curso clínico es a menudo rápido y fulminante. El lactante, que generalmente parece normal al nacer, no logra adelantar y pronto muestra signos de retraso físico y del desarrollo. El aumento de peso es lento; el abdomen aumenta de tamaño, con

discreta esplenomegalia y hepatomegalia. El examen de fondo del ojo es normal, pero se desarrolla un estrabismo característico y pronto se ponen de manifiesto cambios neurológicos. Hay hipertonia con retroflexión de la cabeza. La disfagia y los frecuentes accesos de tos son muy molestos, y pueden observarse otros signos de compromiso bulbar. Pueden producirse cianosis intermitente y trastornos respiratorios crecientes. La mayoría de estos lactantes no superviven el primer año de edad. Ocasionalmente, sin embargo, el deterioro progresa más lentamente y unos pocos han sobrevivido hasta edades entre 2 y 6 años.

La llamada forma crónica adulta de la enfermedad suele iniciarse entre las edades preescolar y escolar. No obstante, las manifestaciones pueden hacerse evidentes a cualquier edad, y algunos pacientes no experimentan dificultades hasta la edad adulta. Esta forma de enfermedad de *Gaucher* es más común (10 a 20 veces) que el tipo infantil agudo. La molestia inicial más frecuente es el aumento de tamaño del abdomen, con más marcada esplenomegalia que hepatomegalia. Los signos clínicos de hiperesplenía se presentan con supresión de los hemocitogramas, y en algunos casos manifestaciones hemorrágicas.

Los síntomas relacionados con huesos y articulaciones incluyen dolor en los huesos, inflamación articular reumatoide y malestar periódico no asociado con traumatismos. Pueden producirse fracturas patológicas con la resultante

deformidad. Los cambios óseos característicos se originan por fallo de la tubulación. Los síntomas óseos y articulares solamente se producen en aquellas áreas donde hay hiperactividad en la cavidad medular. Los fémures exhiben la apariencia del frasco de Erlenmeyer, con extremos ensanchados y adelgazamiento cortical. La osteoporosis puede sobrevenir en las vértebras, huesos pélvicos y extremidades, especialmente en el húmero y la tibia. Ocasionalmente un niño se libra casi por completo de las manifestaciones óseas pero tiene un desarrollo pobre y anormal y hepatomegalia con trastornos abdominales. Por regla general, la pinguícula esclerótica y la pigmentación cutánea no se presentan antes de la adolescencia o la adultez. En los pacientes sin compromiso neurológico, la enfermedad *per se* no es fatal. Sin embargo, la evolución puede ser penosa a causa de los problemas ortopédicos y el dolor óseo, los cuales tienden a aumentar después de la pubertad.

El estudio microscópico de especímenes necrópsicos revela deformación de los tejidos en el bazo, hígado, ganglios linfáticos y médula ósea por grandes células esferoidales u ovals que son pálidas y están hinchadas. El citoplasma de estas células de Gaucher puede ser estriado; el núcleo puede ser único o puede haber varios pequeños núcleos distribuidos en forma poco usual en las células hinchadas. En la forma aguda en lactantes y niños de corta edad se producen cambios marcados en el sistema nervioso con pérdida generalizada de células nerviosas en la tercera y cuarta capa de la corteza cerebral y presencia de notable microglia. Cambios similares son evidentes en casi todas las partes del cerebro.

En la mayoría de las familias estudiadas, el rasgo parece seguir un patrón de herencia recesivo autosómico, sin

embargo en algunos árboles genealógicos la transmisión es consistente con un patrón dominante variable. Se sabe que las anomalías bioquímicas en este error congénito del metabolismo están asociadas con los cerebrósidos y las fosfatasas. Tres sustancias han sido aisladas de los tejidos en cantidades anormales: querasina, un galactosidero cerebrósido, un glucosidero cerebrósido, y un glicolípido hidrosoluble.

*Goldfarb, Atlas y Coberman* fueron de los primeros en observar por electroforesis del suero que las anomalías inmunoglobulínicas se asocian también con la enfermedad de Gaucher. Ya en 1950 estos autores informaron un aumento difuso en las gammaglobulinas en 4 de 5 pacientes con enfermedad de Gaucher. Estos 5 pacientes eran niños o adultos jóvenes con la forma crónica de la enfermedad. Después de eso, unas pocas observaciones adicionales indicaron que los componentes gammaglobulínicos eran anormales en la forma crónica de la enfermedad de Gaucher, aunque por regla general no se efectuaron estudios inmunoglobulínicos específicos. En 1963 *Osserman y Takatsuki* detectaron mediante la electroforesis irregularidades gammaglobulínicas en un adulto de 50 años de edad que presentaba la forma crónica de la enfermedad. En esta ocasión la enfermedad de Gaucher se acompañaba de mieloma de células plasmáticas y el paciente tenía manifestaciones de ambas enfermedades. Subsecuentemente un caso similar fue informado por *Pinkhas et al*; donde el paciente presentaba enfermedad de Gaucher y mieloma múltiple.

Recientemente, *Pratt, Estren y Kochica* han informado anomalías de las proteínas del suero asociadas con enfermedad de Gaucher crónica. Este informe del departamento de hematología del hospital Mount Sinai, en Nueva

York, se refiere a 16 pacientes cuyas edades fluctuaban entre 9 y 70 años. En algunos de estos pacientes la enfermedad era de larga duración, con manifestaciones clínicas por 10 o más años.

Los estudios electroforéticos en estos pacientes fueron instigados en parte por los resultados preliminares registrados por otros autores. La inmunoelectroforesis fue llevada a cabo con equipos de microelectroforesis tipo L K B (Estocolmo, Suecia) empleando antisuero de conejo monoespecífico. En base a los hallazgos electroforéticos, los pacientes fueron clasificados en 3 grupos: (A) aquellos con patrones seroproteicos relativamente normales: IgG, IgM, IgA (6 pacientes); (B) aquellos con aumentos inmunoglobulínicos difusos: elevaciones en IgM, IgA e IgG (6 pacientes); y (C) aquellos con aumentos inmunogammaglobulínicos homogéneos: picos homogéneos obtenidos por electroforesis en acetato de celulosa y gel de almidón. Clínicamente, los pacientes en el grupo A presentaban, si acaso, pocos síntomas. En el grupo B, dos de los seis pacientes tenían signos y síntomas de necrosis aséptica activa de los huesos; uno de ellos presentaba infección crónica y 3 estaban asintomáticos. En el grupo C, tenía infección crónica y necrosis aséptica ósea, 1; infecciones pulmonares recurrentes, 1; infecciones repetidas del tracto urinario, 1 y hepatopatía avanzada, 1. Las muestras de médula ósea obtenidas de los pacientes en el grupo C contenían menos de 5% de plasmocitos en 3 de los 4 pacientes, y 18% de plasmocitos en uno (valor normal: 0-1%).

La relación entre los niveles inmunoglobulínicos anormales encontrados en estos pacientes y la presencia de hepatopatía, necrosis aséptica ósea e infección crónica ha sido discutida por Pratt et al. Las inmunoglobulinas eran anormales en todos los pacientes que

tenían hepatosplenomegalia, y todos aquellos que presentaban aumento de tamaño del hígado y el bazo tenían también necrosis aséptica ósea y/o infección crónica. Los aumentos homogéneos de las proteínas del suero se observaron en todos los pacientes con hepatosplenomegalia que tenían más de 50 años de edad. Las elevaciones difusas de las inmunoglobulinas se observaron a su vez en todos los pacientes con hepatosplenomegalia que tenían menos de 50 años de edad. El aumento del nivel de las inmunoglobulinas se demostró también en 3 pacientes que presentaban aumento de tamaño del bazo, pero no del hígado.

Estas anomalías de las inmunoglobulinas se observaron en 10 de 16 pacientes con enfermedad de Gaucher confirmada. Aunque el número de pacientes estudiado es pequeño, Pratt et al. sugieren que las anomalías de las inmunoglobulinas en la enfermedad de Gaucher pueden ser mucho más frecuentes que lo que generalmente se cree. Dichos autores discuten también la posible antigenicidad de los distintos componentes de la sustancia lipídica acumulante. El glucocerebrósido, que constituye la forma principal del lipido acumulado en la enfermedad de Gaucher, no es considerado como antigénico. Sin embargo, se sabe que el galactocerebrósido, que es un componente menor del lipido acumulado, es antigénico. Actualmente se llevan a cabo estudios más amplios sobre la naturaleza de estas sustancias.

Como Pratt et al. sugieren, este aspecto de la enfermedad de acumulación de lípidos justifica tales empeños. Los resultados de dichos estudios pueden conducir a una mejor comprensión de este complejo grupo de trastornos metabólicos congénitos.

Tomado de: The Journal of Pediatrics, Vol. 73: Núm. 4, Oct. de 1968.