

# Alergia por Colorantes Artificiales en el Niño

\*Por Carjos Mijares

Los colorantes artificiales se usan en medicina en forma líquida o sólida, con el objeto de identificar y diferenciar la posología entre los medicamentos. También se usan en la industria de alimentos para colorearlos, identificarlos, darles sabor y forma. Se usan igualmente, en la preparación de cosméticos.

En un principio, se usaron colorantes vegetales, pero estos son inestables y pierden su uniformidad con el tiempo. Esto ha hecho que la mayoría de los fabricantes usen colorantes químicos, los cuales derivan del carbón de hulla. Entre ellos se conocen: el Rojo N 2; Rojo N 3; Rojo N 4; Azul N 1; Azul N 2; Violeta N 1; Verde N 3; Amarillo N 3; Amarillo N 5 y Amarillo N 6 (Friedelman y Martens, 1975).

Desde 1948 se comenzó a notar la aparición de hipersensibilidad alérgica producida por colorantes artificiales (Lockey, 1948), quien publicó 4 casos de urticaria y 3 de asma.<sup>1</sup> De allí en adelante, se han publicado una serie de trabajos, indicando, que estos colorantes pueden producir reacciones alérgicas diversas, tales como: asma, urticaria, edema angioneurótico, prurito, erupciones fijas por drogas, púrpura no trombocitopénica y anafilaxia.<sup>1 2</sup> Además, Feingold en 1974 presentó un trabajo ante el Colegio Americano de Alergistas, en París, donde incriminaba a los colorantes artificiales la aparición de hiperactividad de trastornos de conducta en el niño.<sup>3</sup>

Entre los colorantes artificiales, el más conocido como causante de alergia, es la tartrazina o Amarillo N 5, la cual es la sal trisódica del 3-carboxi-5-hidroxi-1-sulfofenilaxopirazole, de color amarillo-naranja-brillante.

Ingerida por la vía oral, la tartrazina es metabolizada en el tracto gastrointestinal y eliminada como ácido sulfanílico en 48 horas.<sup>4</sup>

El colorante rojo o amaranto (Amaranth), presente en gran número de jarabes antialérgicos y antitusígenos, es causa frecuente de reacciones alérgicas (Speer, comunicación personal 1974).

---

\* Pediatra Alergólogo del Departamento de Pediatría.

El objeto de la presente comunicación es hacer una revisión de la literatura y presentar 3 casos de alergia por colorantes artificiales en el niño.

### **CASO CLINICO N° 1. ECZEMA ALERGICO**

M. T. de 22 meses de edad, con antecedentes normales, consultó por presentar eczema generalizado de 16 meses de evolución. El eczema se hacía manifiesto tras la ingestión de leche de vaca, queso, mantequilla, Cerelac (R), jugo de naranja, Pepsicola (R), gelatina, carne de res y chupetas coloreadas. La lesión no se acompañaba de prurito, pero sí dejaba una zona de depigmentación en los períodos de mejoría. El Liolactil (R) agravaba el eczema. Otros agravantes eran: el kerosene, Valsol (R), amoníaco, ceniza, cloro y Sanpix (R). Al lado del eczema alérgico, la niña presentaba reacción local a la picadura de insectos, dolor abdominal, constipación y distensión abdominal. Durante los primeros meses de la vida tuvo cólicos de 2 meses de duración, constipación persistente y eczema. Había tenido amibiasis, tratada con Diodoquín y Emetina. Su evaluación alergológica descubrió sensibilidad al hongo cefalosporium (3 cruces, prueba del escarificado) y pruebas intradérmicas positivas a polen de grama y polen de árboles (2 cruces cada una). Las pruebas cutáneas para hongos mixtos y polvo doméstico fueron negativas, pero sí produjeron exacerbación del eczema en el brazo donde se aplicaron. El tratamiento consistió en control ambiental, dieta de eliminación, sintomático y específico. La dieta de eliminación incluyó: leche de vaca y derivados lácteos, chocolate y bebidas con cola, cítricos, tomate, maíz, cereales, huevo y colorantes artificiales. Una lista de más de 16 medicamentos muchos de ellos a base de colorantes artificiales, fue suspendida inmediatamente. En un período de 4 semanas se empezó a observar mejoría, la cual desapareció cuando se probó a darle gelatina, chupetas, carne de res e Histiacil Infantil (R). Posteriormente, la niña fue capaz de tolerar la carne de res y los otros alimentos excluidos, no así los colorantes. Actualmente, la paciente se encuentra bien y sana. Los síntomas digestivos remitieron también.

### **CASO CLINICO N° 2. RINITIS ALERGICA**

R. H. de 9 años, sufriendo de asma y rinitis alérgica desde los 10 meses de edad. Tratado con medicación sintomática sin mejoría. Otros síntomas que presentaba el niño eran: constipación, resfriados frecuentes, conjuntivitis, bronquitis, tensión nerviosa, y fatiga, dolores en piernas y brazos y sudoración. Medicamentos que le producían asma: aceite de hígado de bacalao, Calcibronat (R), y Ferronicum (R). Olores e irritantes que le agravaban el asma: humo de cigarrillo, pintura, laca, perfumes, talco, tiza, salsas y humo del escape de automóviles. Otros desencadenantes y agravantes: la humedad, el calor y la tensión nerviosa. Alimentos que le producían asma: naranja, helados, chocolate, bebidas con cola, colores artificiales de Koolade (R), mostaza, tortas y pescado. Las pruebas cutáneas demostraron 3 cruces para polvo doméstico y 1 cruz para hongos mixtos, caspa de perro, caspa de gato y polen de grama. El paciente fue puesto en una dieta de eliminación que excluyó: leche de vaca y derivados, chocolate y colas, cítricos, huevo, pescado y colorantes artificiales. Al mismo tiempo se inició desensibilización con Duo (mezcla de hongos y polvo doméstico). La dieta de prueba se hizo por 3 semanas, al cabo de las cuales se regresaron los alimentos, con 3 días de intervalo para cada uno. A través de esta dieta se pudo comprobar que el paciente era alérgico a la leche de vaca, chocolate y colas, huevo, pescado y colorantes artificiales. El Koolade (R) se administró en tres oportunidades diferentes, y en todas ellas el niño presentó

asma, que desapareció al suspender el alimento en cuestión. Actualmente el niño se encuentra bien. No ha vuelto a presentar asma desde entonces. Sigue su programa de desensibilización.

### **CASO CLINICO N° 3. ASMA Y EDEMA ANGIONEUROTICO**

N. O. de 4 años, varón, consultó por asma y edema angioneurótico de 8 meses de evolución. Al interrogatorio, la madre informó que el niño presentaba asma y edema de los labios al comer apio, papas, Koolade (R) y Big Big (R). El Koolade (R) le producía, además, vómitos, y mareos. El cuadro clínico general incluía: asma, tensión nerviosa, edema angioneurótico, cefalea, enuresis y sudoración. El cuadro asmático se exacerbaba por el llanto y la humedad. Irritantes que agravaban el cuadro de asma eran: humo de cigarrillo, Teca (R), talco, pintura, laca, insecticidas. Las pruebas cutáneas demostraron: 2 cruces para polvo doméstico y 1 cruz para hongos, caspa de perro, polen de grama y 2 cruces para polen de árboles. El niño fue puesto en una dieta de eliminación por 3 semanas, la cual excluía: leche de vaca, chocolate y bebidas con cola, cítricos, huevo, cereales y colorantes artificiales. Al cabo de las 3 semanas de prueba, el niño toleró los alimentos arriba mencionados, con excepción de los colorantes artificiales, los cuales, al serle ofrecidos de nuevo, le causaban asma y edema de los labios. Debido a eso, los colorantes fueron excluidos definitivamente, con lo cual, el paciente mejoró notablemente.

### **DISCUSION**

Fue Lockey<sup>1,2</sup> el primero en reportar en 1948, 4 casos de urticaria y 3 de asma, producidos por colorantes artificiales. Mi profesor, el Dr. Speer, de la Universidad de Kansas, llamó la atención sobre estos alérgenos en 1958.<sup>5</sup> Speer and Dockhorn en 1975,<sup>6</sup> publicaron lo siguiente: los colorantes artificiales, tienen que estar presentes en apreciables cantidades, para poder causar síntomas. Ellos están presentes en: bebidas carbonatadas, jugos para el desayuno, posicles y el Koolade (R). La gelatina contiene colorantes en poca cantidad, mientras que los antibióticos en jarabe, son gran fuente de ellos. Los refrescos sin colorantes son: Sprite (R), Seven Up (R), Ginger Ale (R), frescolitas y Dr. Pepper (R). De acuerdo con Speer, si el colorante existe en poca cantidad, como en el caso de la gelatina, es improbable que sea mayor causa de problemas.

Lockey en 1959<sup>7</sup> llamó la atención sobre el amarillo N 5 y tartrazina, presente en tabletas conteniendo esteroides, y causante de urticaria en pacientes adultos. En 1964, Klevansky y colaboradores<sup>8</sup> reportaron un caso de erupción fija por drogas, en un adulto que había tomado un medicamento que contenía Roja N 2, Rojo N 4 y tartrazina. En 1967, Chafee y Settipane,<sup>9</sup> reportaron un caso de asma recurrente, después de tomar un antiasmático conteniendo tartrazina. Feingold en 1968,<sup>10</sup> publicó un caso de urticaria por vitaminas masticables, y, urticaria y edema angioneurótico por tartrazina en Provera (R) y Provest (R). Más aún, Lockey, de nuevo en 1969,<sup>11</sup> reportó 6 casos de urticaria producida por colorantes artificiales en alimentos y drogas. Un caso de purpura no trombocitopénica fue reportado por Griep en 1970,<sup>12</sup> causado por la tartrazina. Lockey en 1971,<sup>13</sup> volvió a publicar casos de reacción alérgica por vitaminas coloreadas, antitusígenos coloreados y alimentos conteniendo Verde N 3. En 1972, Juhlin y colaboradores<sup>14</sup> publicaron casos de hipersensibilidad a la tartrazina: 4 casos con urticaria y edema; otro con

urticaria y asma, y todavía otro, con urticaria y rinitis. Nuevos casos de purpura no trombocitopénica fueron reportados por Michaelsson en 1974,<sup>15</sup> causados por Rojo Carmín, tartrazina y amarillo N 6. Por último, Feingold,<sup>3</sup> sugirió la asociación entre estos colorantes y trastornos de conducta en el niño.

Existe una relación muy estrecha entre los colorantes artificiales y la aspirina.<sup>14 16 17</sup> Muchos de los trabajos publicados hasta la fecha, reflejan esta asociación.

La verdadera incidencia de la alergia por colorantes artificiales, se desconoce. Esto se debe, a que no todos los casos se reportan, porque no se piensa en los colorantes artificiales como causa de enfermedades alérgicas. Se cree, que el paciente que más reacciona al colorantes es aquel que ya tiene una diátesis alérgica, y que muchos casos de alergia atribuidos a otros alérgenos, son en realidad, sensibilidad producida por colorantes químicos.

Ha sido tal la recopilación de casos, que los fabricantes han tenido que eliminar los colorantes de muchos preparados. Tal es el caso del Marax (R), el cual viene ahora con y sin colorante. El Marax (R) que se expende en Venezuela es incoloro.

Son innumerables las drogas que contienen colorantes en su preparación. Igualmente, infinidad de alimentos son preparados a base de colorantes. En cosmología, existe una verdadera gama, capaces de producir dermatitis de contacto en pacientes susceptibles a estos compuestos.

Si pensamos en la gran cantidad de colorantes artificiales usados por el público hoy en día, comprenderemos la importancia de la alergia por colorantes.

El diagnóstico, la recopilación de casos y el tratamiento, dependerán en mucho, de que recordemos esta posibilidad cuando evaluemos el niño alérgico. El interrogatorio a los padres es crucial; y las dietas de eliminación son decisivas en el diagnóstico y tratamiento, como se pudo observar a los 3 casos presentados.

Si algún medicamento, alimento o cosmético enferma o empeora a su paciente, piense en su composición, pero piense también en los colorantes artificiales, si es que los contiene.

## **SUMMARY**

Hypersensitivity to tartrazine and other dyes is not uncommon in children.

Artificial colors are present in drugs, foods and cosmetics. Cough medicines, antibiotics and antiallergic preparations contain them in appreciable amounts.

These dyes have been implicated in a number of allergic reactions including asthma, urticaria, angio-edema, pruritus, fixed drug eruptions, non-thrombocytopenic vascular purpura and anaphylaxis. Recently, hyperactivity and learning disorders of children have been associated with hypersensitivity to coal tar dyes.

Three cases of artificial colors allergy in children, are presented. A review of the literature follows.

## REFERENCIAS

- 1 LOCKEY S.: Allergic reactions due to FD&C dyes used as coloring and identifying agents in various medications. Bull Lancaster Gen Hosp, Sept. 1958.
- 2 LOCKEY S.: Allergic reactions due to Dyes in foods, presented at the Pennsylvania Allergy Society Fall Meeting, 1948.
- 3 FOINGOLD B.: Presented at the American College of Allergists, Paris, France, April 1974.
- 4 Jones R et al: The metabolism and excretion of tartrazine in the rat, rabbit and man. Fd Cosmet Toxicol 2: 477, 1964.
- 5 SPEAR F.: "Food Allergens", in Speer F (Ed): The Allergic Child, pp. 1106-137, New York: Harper and Row, 1963.
- 6 SEER and DOCKHORN "Allergy and Immunology in Childhood" pp. 402, Thomas, 1973.
- 7 LOCKEY S.: Allergic reactions due to FD&C Yellow N 5 tartrazine, an aniline dye used as a coloring and identifying agent in various steroids. Ann Allergy 17: 719, 1959.
- 8 KLEVANSKY H.; KINSLEY H.J.: Fixed drug eruptions caused by dyes. South Afr Med J 38: 216, 1964.
- 9 CHAFEE F. H.; SETTIPANE G. A.: Asthma caused by FD&C approved dyes. J. Allerg Clin Immun 40: 65, 1967.
- 10 FEINGOLD B. F.: Recognition of food additives as a cause of symptoms of allergy. Ann Allergy 26: 309, 1968.
- 11 LOCKEY, S.: Chronic urticaria and generalized urticaria due to FD&C dye 5 present in food and drugs as a coloring agent. Scientific Exhibit, Hidden Allergens, AMA Annual Meeting, New York, July, 1969.
- 12 CRIEP L. H.: Allergic vascular purpura. J. Allerg Clin Immun 48:7, 1971.
- 13 LECKEY S.: Reactions to hiddens agents in foods, beverages, and drugs. Ann Allergy 29:461, 1971.
- 14 JUHLIN L.; MICHAELSSON G.; ZETTERSTROM O.: Urticaria and Asthma induced by food and drug additives in patents with aspirin sensivity. J. Aller Clin Immun 50: 92, 1972.
- 15 MICHAELSSON G.; PETTERSSON L.; JUHLIN L.: Purpura caused by food and drug additives. Arch Derm 109: 49, 1974.
- 16 SMITH A. P.: Response of aspirin —allergic patients to challenge by some analgesics in common uso. Brit Med J. 29: 494, 1971.
- 17 YUNGINGER J. W.; O. CONNEL E. J.; LEGAN G. B.: Aspirin induced asthma in children. J. Pediat 82: 218, 1974.