

REVISTA CHILENA DE PEDIATRÍA

Vol. 31

JULIO DE 1960

Nº 7

ARTICULOS ORIGINALES

SINDROME DEL PAÑAL ROJO

Infección por *Serratia Marcescens*

Dr. RAUL HERNANDEZ MARCHANT,

Jefe del Servicio Médico de Carabineros.

Dr. PEDRO OYARCE ROJAS,

Jefe del Servicio de Pediatría del Hospital de Carabineros.

Srta. OLGA ARCAJA,

Sección Bacteriología del Laboratorio del Dr. Alfonso Costa.

En el invierno de 1957, nos llamó la atención la presencia de un pañal coloreado en un niño distrófico recién hospitalizado en nuestro Servicio, la deposición era semi-formada y alrededor de ella aparecía un halo de color rojo oscuro, que no impresionaba como sangre; pero, pensando que hubiese una alteración de la hemoglobina se pidió el examen correspondiente que resultó negativo. El Hemograma y el índice icterico eran normales. En la orina no se encontraron ni pigmentos ni sales biliares. Posteriormente, las deposiciones se normalizaron, el niño fué dado de alta y olvidamos el incidente.

Dos semanas más tarde, nuevamente nos llamó la atención un idéntico aspecto en una deposición de un lactante que había ingresado por bronconeumonía y de la que estaba convaleciente; después de algunos días, las deposiciones de otros niños tomaron igual aspecto y la encargada de la ropa sucia nos informa que a gran cantidad de pañales les encuentra que tienen color sangre.

Procedemos a una investigación. Se hacen exámenes bacteriológicos y químicos de los pañales. El pigmento no fué identificado, lo único que pudo decirse fué que no era anilina ni hemoglobina. Se inves-

tigaron los medicamentos que estos niños habían recibido, y hacemos notar aquí que la pigmentación apareció tanto en los tratados como en los no tratados con antibióticos. Se examinaron bacteriológica y químicamente las leches desecadas, los elementos de lavado, jabones y detergentes usados en la limpieza de las mamaderas y se hicieron cultivos de las leches ya preparadas, todo con resultado negativo. La evolución de los enfermos siguió su curso sin que notáramos que este fenómeno tuviera ninguna influencia en la enfermedad por la que habían sido hospitalizados. Poco a poco todo fué desapareciendo y nos quedamos en la duda de qué sustancia o infección lo habría producido.

Un año más tarde, fuimos llamados una noche en forma muy urgente a ver una niña de 10 meses que convalecía de una poliomiélitis, ya que según la madre, tenía hemorragia intestinal porque los pañales estaban teñidos de sangre y la niña estaba intensamente pálida. El examen físico fué negativo, aparte de las lesiones en regresión de una poliomiélitis, la coloración de la piel era normal y los pañales que presentaron tenían un color rojo oscuro igual al que habíamos observado en la epidemia de nuestro Servicio del

Hospital de Carabineros. Además por el interrogatorio pudimos saber que las deposiciones recién emitidas de la enfermita eran de color normal, pero que se "volvían" rojas en el receptáculo de la ropa sucia, según la madre, porque la sangre pasaba al pañal desde la deposición. Con la experiencia ya adquirida, aunque ignorando la exacta etiología del cuadro, pudimos tranquilizar a la familia. Hicimos practicar examen químico y bacteriológico de las deposiciones que no aportaron ninguna luz, el hemograma fué normal. Espontáneamente el fenómeno desapareció y la madre se convenció que no había hemorragia. Se dió una explicación tranquilizadora, pero teníamos una incertidumbre atroz de las causas del fenómeno.

Pasaron tres años sin que volviéramos a ver un caso semejante. Hasta que una noche de Marzo de este año, fuimos llamados urgentemente a ver un niño de 6 días a quien uno de nosotros había examinado a las 24 horas de nacido en una Maternidad de Santiago, encontrándolo normal. Según la alarmada abuelita, el niño tenía una grave hemorragia intestinal. Al examen se encontró un niño en perfectas condiciones y el pañal que presentador tenía el acusador color rojo simulador de una hemorragia. Esta vez pudimos informar científica y exactamente. Estábamos ya en conocimiento completo del cuadro: "Infección por *Serratia Marcescens*", también conocido por *Bacillus Prodigiosus*. Tranquilizamos a la abuelita, a la madre y al resto de la familia que tenían la angustia pintada en sus caras. Indicamos un antibiótico, recogimos el pañal para hacer cultivo y faltaba sólo ahora identificar al culpable de esta broma de mal gusto.

Dijimos que estábamos en conocimiento completo del cuadro. Efectivamente, en *Pediatrics* de Enero de 1958, había aparecido un artículo de Waisman y Stone sobre el Síndrome del pañal rojo en que se describe el caso de una niñita nacida en maternidad en contacto con 11 niños más en una Nursery, alimentada artificialmente, con desarrollo normal hasta los 7 días época en que es dada de alta. Inmediatamente de llegada a la casa, la madre notó que aunque la niñita expulsaba deposiciones y orina normales, los pañales sucios

que eran depositados en un receptáculo proporcionado por un servicio de lavandería industrial, adquirían después de 24 a 48 horas, un color rojo especialmente, en los de más abajo. Este color no podía ser lavado completamente y dejaba el pañal ligeramente teñido. Se hizo una investigación en la lavandería, donde se lavaban los pañales de 800 niños y en ninguno aparecía esta coloración. Se solicitaron nuevos receptáculos a la lavandería y los pañales siguieron apareciendo teñidos a las 24 horas de permanecer en ellos. Se usaron nuevos pañales y éstos también presentaron el fenómeno. Luego pudo extraerse por éter y cloroformo un pigmento de los pañales que resultó idéntico al que más tarde se obtuvo del cultivo de las deposiciones producido por un bacilo Gram-negativo, aeróbio y que fué identificado como el *Serratia Marcescens*. Pudo además establecerse que en los pañales que al mismo tiempo contenían orina, el desarrollo del pigmento era más intenso, como si el NH_3 de la orina favoreciera su producción.

El desarrollo de la niñita siguió sin molestias. Se consideró necesario dar sulfasuxidina para terminar con esta flora anormal en dosis de 300 mg por kilo, pero la producción del pigmento continuó. No hubo interferencia alguna sobre el estado general y el desarrollo. El *Bacillus Prodigiosus* pudo ser recuperado de las deposiciones de la niñita hasta los 7 meses de edad. Se estimó que la fuente de contagio de este caso, probablemente haya estado en un laboratorio cercano a la Maternidad donde se usaba el *Serratia Marcescens* en experimentos del valor bactericida de aerosoles.

Del último caso que señalamos de clientela particular, llevamos el pañal "ensangrentado" a la Sección Bacteriología del Laboratorio del Dr. Alfonso Costa, donde la bacterióloga Srta. Olga Arcaya, pudo recuperar al bromista incógnito, y aquí lo presentamos para que todos lo conozcan y si repite sus gracias no podrá ya más permanecer en la sombra, para hacer la broma de la hemorragia intestinal.

El *Serratia Marcescens* designado también con el nombre de *Bacillus Prodigiosus* es conocido desde antiguo, fué descrito en 1823 por el italiano Bizio como causante de la alteración observada en

algunos alimentos y substancias orgánicas y de lo que los italianos llaman la "polenta sangrante" por la intensa coloración roja que aparece en este alimento cuando en él se desarrolla este germen. Posteriormente se han descrito algunos casos de otitis, meningitis, y endocarditis, acción patógena que antes no había sido observada. Smith en el tratado de Bacteriología de Zinsser dice "que a causa de, o coincidentalmente con la introducción de sulfamida y antibióticos el *Serratia Marcescens* está apareciendo como patógeno para el hombre y se han descrito septicemias e infecciones pulmonares en que el esputo puede contener suficiente cantidad de pigmento como para simular una hemorragia". Agrega que en general es susceptible a los antibióticos; pero, que rápidamente adquiere resistencia y que la neomicina es el antibiótico más activo.

El *Serratia Marcescens* se encuentra en forma abundante en el medio ambiente, es germen habitual del agua, tierra, leche y de los alimentos que ingieren hombres y animales, sin que tenga habitualmente acción patógena. Fuera del caso relatado por Waisman y colaboradores, de infección del intestino del niño no parece haber otros casos descritos.

Se considera que el *Serratia Marcescens* produce el pigmento rojo sólo cuando se le cultiva aeróbicamente y a la temperatura óptima de 25°-30° y aunque el germen se desarrolla a 37°, poco o ningún pigmento se produce a esta temperatura, lo que explica la aparición de la coloración roja después de la expulsión de deposiciones de color normal, cuando los pañales se mantienen en receptáculos en que, sobre todo en el verano o con la calefacción del invierno, alcanzan la temperatura óptima.

El niño fué tratado con Palmitato de Cloramfenicol, sin que se notara desaparición del pigmento en las deposiciones que se mantuvo durante unas dos semanas, para después aparecer sólo ocasionalmente. Actualmente el niño tiene 3 meses de edad, las deposiciones son normales y se ha desarrollado en perfectas condiciones.

El antibiograma hecho con los gérmenes obtenidos del último caso, dió como resultado que la cepa es intensamente sensible a la Penicilina, Estreptomina,

Cloramfenicol, Tetraciclina y Neomicina, sin embargo in vivo no se obtuvo el efecto que podría esperarse del resultado del antibiograma.

DISCUSIÓN

Se presentan varios casos de infección con *Serratia Marcescens*, una pequeña epidemia en una sala de lactantes del Hospital de Carabineros después de la aparición de un caso en un niño recién ingresado, que seguramente contagió al resto de los niños. La infección se autolimitó, no tuvo influencia de ninguna especie sobre la evolución de los enfermos, los antibióticos se usaron cuando había indicación por la enfermedad fundamental y al parecer no ejercieron influencia alguna en la desaparición del germen, cuya presencia pudo evidenciarse por la coloración roja de las deposiciones; en estos casos no se obtuvo el germen por cultivo de las deposiciones pero; como en el primer caso de clientela, en el aspecto de las deposiciones, la negatividad de los exámenes para demostrar otros agentes colorantes, la evolución favorable y la desaparición espontánea, del fenómeno nos permiten asegurar que se trató de una infección por *Serratia Marcescens*. En el segundo caso, pudo el germen ser obtenido de la deposición del lactante, ya que el cultivo es fácil, pero sólo en ciertas condiciones de temperatura es cromógeno siendo la óptima la de 25°, lo que explica su aparición en los pañales que quedan en los receptáculos antes del lavado.

Faltaría explicar el hecho de haber visto pañales rojos en el momento de mudar al niño, que a nuestro juicio tendría su explicación en la posibilidad de que en estos niños en sala de Hospital, no hayan sido mudados con la frecuencia necesaria, ya sea por falta de ropa o por descuido del personal auxiliar.

Tanto en los casos del Hospital de Carabineros, como en el primero de clientela particular, no se identificó el *Serratia Marcescens*, porque no conocíamos esta etiología y no lo buscamos y el cultivo se hizo en condiciones corrientes a 37°, temperatura en la que no se produce pigmento. En el segundo caso de clientela, fué posible identificar el germen y observar

la pigmentación característica de los cultivos. Creemos poder aceptar en los primeros casos la etiología por *Serratia Marcescens*, por la aparición de la coloración característica, la negatividad de los otros exámenes y la evolución benigna.

Interrogado el personal de Enfermeras, Auxiliares, personal de servicio y de lavandería del Hospital de Carabineros, ninguna persona recordaba haber observado antes un aspecto semejante en las deposiciones. Algunos médicos de otros servicios nos han comunicado que cuando se empezó a usar Estreptomycina en las dispepsias, en algunos pañales aparecía una pigmentación roja que estimaron como un efecto de la droga.

El empleo de antibióticos no tuvo influencia en la desaparición de la pigmentación anormal de las deposiciones. No se usó neomicina que se le indica como la droga más activa.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

Se presentan varios casos de infección intestinal por *Serratia Marcescens*, entre los cuales se encuentra una pequeña epidemia aparecida en un servicio de lactantes, en los que el diagnóstico se hizo a posteriori, considerando la presencia de un pigmento anormal en las deposiciones y la negatividad de los otros exámenes.

En un caso de clientela particular se pudo demostrar el germen.

En todos los casos la evolución fué benigna y no interfirió en la evolución ya sea de otras enfermedades o del desarrollo del niño.

No se apreció influencia de los antibióticos sobre la erradicación del agente. No se usó neomicina considerando como la más eficaz.

Se estima necesario que el cuadro sea conocido de los pediatras, para que puedan interpretar correctamente el fenómeno de la aparición de deposiciones pigmentadas de rojo y que simulan una hemorragia.

Algunos bacteriólogos, afirman que el uso de antibióticos favorecería el desarrollo del *Serratia Marcescens* en los seres humanos y a que éste ahora desempeña actividad patógena que antes era desconocida.

Se describe el germen y sus condiciones de cultivo óptimas para la producción del pigmento, que para fines prácticos puede servir para identificarlo.

SUMMARY

RED DIAPER SYNDROME

Some cases of intestinal infection by *Serratia Marcescens* are presented, amongst which a little epidemy at an Infant Service is found. Diagnosis was made a posteriori, considering the presence of an abnormal pigment in the stools and the negativity of other tests.

It was able to demonstrate the germ in a private case.

In all the cases the evolution was favorable, and did not interfere in the evolution of other diseases or in the development of the child.

Antibiotics had no influence upon the germ's eradication. Neomicin, which is considered the best, was not used.

The knowledge of this condition is estimated necessary for pediatricians, so as to be able to interpret correctly the phenomenon of colored stools, which might seem to be an intestinal hemorrhage.

Some bacteriologists believe that the use of antibiotic might favor the development of SM in human beings, and that now it has pathogenic activity, before unknown.

The germ and the best culture conditions for the pigment production are reported, which for practical finalities may be used to identify it.

ZUSAMMENFASSUNG

DAS SYNDROM DER ROTEN WINDEL INFektion MIT *SERRATIA MARCESCENS*

Mehrere fälle von Darminfektion mit *Serratia marcescens* werden vorgestellt. Darunter befindet sich eine kleine Epidemie, die auf einer Säuglingstation ausbrach; in diesem Fälle wurde die Diagnose nachträglich gestellt, wobei das Vorhandensein eines abnormen Pigments und der negative Ausfall der anderen Untersuchungen in Betracht gezogen wurden.

In einem Fälle der Privatpraxis konnte der Keim nachgewiesen werden.

Der Verlauf war in allen Fällen gutartig und blieb ohne Einfluss auf den Verlauf anderer Krankheiten oder die Entwicklung des Kindes.

Eine Wirkung der Antibiotica auf die Austrottung des Keims wurde nicht festgestellt. Neomycin, das als das kräftigste Mittel angesehen wird, wurde nicht angewandt.

Es wird als notwendig erachtet, dass das Krankheitsbild den Kinderärzten bekannt wird, damit sie das Vorkommen rot pigmentierter Stühle, die eine Blutung vortäuschen, richtig deuten.

Einige Bakteriologen behaupten, dass der Gebrauch der Antibiotica die Entwicklung von *Serratia marcescens* beim

Menschen begünstige, und dass dieser Keim wird beschrieben, und ebenso die Kultivierungsbedingungen, die für die Bildung des Pigments am günstigsten sind, das für praktische Zwecke zu seiner Identifizierung dient.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.—BREED and MURRAY, E. — In Burgey's Manual of Determination Bacteriology Williams and Wilkins Co. Baltimore, 1957.
- 2.—SMITH, D. and CONANT, N. — In Zinsser Bacteriology. Appleton. New York, 1957.
- 3.—WAISMAN, H. and STONE, W. — The presence of *Serratia Marcescens* as the Predominating Organism in the intestinal tract of the Newborn. Pediatrics. 21:8, 1956.
- 4.—WILSON, G. S. and MILES, A. — In Topley and Wilson's Principles of Bacteriology and Immunity. Williams and Wilkins. Arnold, London, 1957.

*
* *
*