

## VACUNACION ANTIVARIOLICA EN EL RECIEN NACIDO (\*)

Por el Dr. PROSPERO ARRIAGADA

Hospital Clínico de Concepción. Sección Pediatría: Jefe: Dr. Raúl Ortega.

Durante el período epidémico de alastrín del año 1950, efectuamos en la Maternidad del Hospital Clínico Regional de Concepción alrededor de 500 vacunaciones antivariolíticas en el recién nacido, con el propósito de protegerlo de la epidemia reinante y luego, para formarnos una propia experiencia de sus características reaccionales a la inoculación del virus vacunal. Además, para establecer relaciones de la calidad inmunitaria de la madre y su recién nacido, se buscaron, en un grupo numeroso, antecedentes de vacunaciones antivariolíticas previas, fechas y resultados. Por diversas razones los resultados fueron verificados solamente en 266 niños, material que es el que sirve de base a la presente comunicación.

### Material y técnica.

Comprende 266 recién nacidos a término, de peso normal, vacunados durante el primero o segundo día de vida por el método de la multipuntura con virus glicerinado del Instituto Bacteriológico de Chile, preparado por siembra en ternero. El sitio de vacunación usado al comienzo fué el muslo en su parte externa; pero pronto elegimos la región deltoidea, por la mayor posibilidad de mantener sequedad e higiene correcta. Los controles se hicieron diariamente durante los 3 a 4 días de permanencia de las madres en el Servicio; luego, en la Policlínica, hasta el desprendimiento de la costra. Muchos de esos niños se vigilan hasta la fecha en nuestra Policlínica de Puericultura.

### Resultados.

La inoculación del virus resultó positiva para la primera vacunación en 187 de los 266 recién nacidos, correspondiendo este resultado a un 70 % de positividad. Se efectuaron revacunaciones en los 77 que aparecían refractarios, 3 a 4 días más tarde, por consiguiente entre el 5º y 6º días de vida; del control de 30 de ellos se obtuvieron 17 resultados positivos (uno en 3ª inoculación) y ausencia de respuesta local en 13 (uno con 2 inoculaciones). Estos resultados en conjunto representan un 76 % de positividad en nuestro material de recién nacidos, superior a Iwenskaja y Krawetz<sup>1</sup> con 44 % y Schlosmann y Herzberg-Kremer<sup>2</sup> con 60 %, investigadores que, por lo demás, no practicaron revacunaciones en sus casos no susceptibles.

Las características locales del brote vacunal en el recién nacido son bastante similares en nuestro material a las del niño mayor y adulto<sup>3</sup>. A las 24 horas hay ya eritema e infiltración de pocos milímetros (3 milímetros). A las 48 horas, pápula de 5 mm más o menos. Al 3er. día crece la pápula y aparecen vesículas color miel, que se tocan por los bordes. Al 4º día, pústulas de 3 a 6 mm con halo de eritema de 1 a 3 mm. Durante el 5º día las pústulas alcanzan todas un diámetro de 6 a 7 mm y la zona de eritema un promedio de 3 mm. Comienza la umbilicación central al 8º día. Al término de la primera semana la pústula tiene 1 cm de diámetro y comienza a desecarse en el centro. Al 9º día aumenta la extensión de eritema y en muchos casos hay pústulas accesorias sobre él; la pústula crece algunos milímetros más y en algunas ocasiones ya se constituye la costra central; en otros casos, la pústula alcanza tamaño gigante (3 a 4 cm de diámetro). A los 12 días hay costra seca central. Transcurridas 2 semanas la costra se retrae en block, el eritema se

(\*) Presentado a la Sociedad de Pediatría de Concepción. Sesión del 17 de abril de 1951.

reduce de extensión a pocos milímetros. A las 3 semanas se desprende en algunos casos la costra, dejando ulceración superficial. A las 5 semanas se observa cicatriz vacunal. En contados casos, aun a las 8 semanas persiste costra fácilmente sangrante.

La aparición de estos fenómenos locales es tan característica y constante que cuando al 2º o 3er. día no se observan, puede asegurarse que el brote vacunal será negativo, por defectos de técnica o por falta de susceptibilidad del sujeto.

Los síntomas generales fueron notablemente escasos. Sólo en un recién nacido se comprobó alza febril de algunas décimas rectales. Fenómenos dispépticos leves en 2 casos. Erupción de carácter morbiliforme en 2 casos (uno acompañando a diseminaciones). Tolerancia de la inoculación, en resumidas cuentas, perfecta.

Entre las complicaciones la diseminación fué la más frecuente. En efecto, se produjeron 27 diseminaciones entre los 204 recién nacidos brotados (13.2 %). De ellas, 14 se catalogaron como leves, 10 como medianas y 3 extensas. En 4 hubo compromiso de mucosas, en 5 se comprobó aparición de pústulas en la herida umbilical; en 2, caída del peso mayor que la fisiológica, vómitos en 1 caso, diarreas en 2, dispepsia franca en 1, exantema morbiliforme en 1. No ocurrieron fenómenos agregados a la diseminación cutánea en 19 casos. Todos los niños se recuperaron bien.

**Compromiso nervioso** en el recién nacido vacunado hallamos en 2 casos. En uno de ellos las manifestaciones de compromiso del sistema nervioso central aparecieron pocos días después de la inoculación del virus y su evolución posterior ha sido el de una encefalopatía crónica con grave daño funcional. En el otro, a los 28 días de edad, hubo convulsiones generalizadas, sin pérdida del conocimiento, según la referencia de la madre, que no han repetido después de un año de observación, con integridad funcional del sistema nervioso. Consignamos ambos casos, aun cuando nos parece punto menos que imposible decidir hasta qué punto han sido manifestacio-

nes de encefalitis vacunal o de otro tipo de encefalopatía del recién nacido.

**Respecto a complicaciones locales**, 1 caso presentó ulceración de la herida vacunal, 1 caso tuvo infección secundaria de la vacuna y en 8 se comprobó adenopatía regional, de regular tamaño, sin que en ninguno de ellos se llegara a la supuración.

Numerosas experiencias (Gast, Palm, Wolff, Franz y Kuhner) establecen en forma concluyente que la madre inoculada con el virus vacunal no trasmite pasivamente la inmunidad al recién nacido. De ello podría concluirse que todos los recién nacidos reaccionaran positivamente a la inoculación; en la práctica se ha demostrado que no es así, lo que se ha atribuido a que su piel es en parte refractaria a inoculaciones y a que poseerían cierto grado de inmunidad pasiva transmitida de la madre (Selter). Por otra parte, otras investigaciones han demostrado que el porcentaje de recién nacidos positivos puede elevarse al insistir en inoculaciones con virus más concentrados o más activos.

Cuadro N° 1

Madres vacunadas durante el embarazo.

Nº	Madres		Recién nacidos		
	Vac.		(+)	(—)	% posit.
79	(+)	10	13	6	63 %
	(—)	60	38	22	

Antes de entrar al estudio de nuestro material en el aspecto de las relaciones inmunitarias sobre madre y recién nacido, debemos hacer la salvedad de que todas las madres se vacunaron con la técnica de escarificación y que los resultados fueron sólo parcialmente controlados por nosotros y en parte los datos se obtuvieron del interrogatorio de ellas.

Clasificamos el material en 2 grupos. El primero comprende 79 madres, vacunadas entre el 5º y 9º mes del embarazo. El otro grupo incluye 60 madres vacunadas simultáneamente con su recién nacido.

Como puede observarse en el cuadro 1, de las 79 madres vacunadas durante el embarazo, 19 acusaron brote positivo y 13 de sus recién nacidos igual tipo de reacción. Las 60 restantes no se mostraron sensibles, lo que es perfectamente comprensible para 44 vacunados en años precedentes al parto. Treinta y ocho de los recién nacidos de 60 madres no susceptibles dieron brote vacunal en la primera inoculación o próximas revacunaciones. Del grupo en su totalidad se concluye que de 79 madres inmunes —no susceptibles a revacunaciones o con brote positivo durante el embarazo— 51 de sus recién nacidos mostraron sensibilidad vacunal (63 %) y, por lo tanto, no eran inmunes. Cabe destacar, por otra parte, que fué escaso el número de revacunaciones en los recién nacidos que pudieron ser controlados y en los que pudo efectuarse se observó positividad en más de 50 % de los casos; es posible, pues, que en control de mayor número

fecha del parto, el 50 % tuvo brote vacunal, de falta de protección. Corresponientemente el 89 % de los recién nacidos mostró vacunas positivas en la primera o segunda inoculación.

De las 25 madres vacunadas dentro de los 5 años precedentes al parto, el 44 % reaccionó con falta de protección y en los recién nacidos el 80.4 % de ellos acusó igual respuesta.

Resulta lógica la correlación estrecha de respuestas en madres y recién nacidos del primer grupo, con ausencia absoluta de inmunidad en las madres por falta de vacunación previa. En los dos grupos siguientes, de madres vacunadas con anterioridad, los resultados obtenidos en ellas revelan buen porcentaje de protección al virus (50-56 %); en los recién nacidos, en cambio, el porcentaje de susceptibles es todavía bastante elevado (89 y 80,4 %). Por lo demás, el resultado de las vacunaciones controladas, positivas en su totalidad, sugiere, como ya lo di-

Cuadro N° 2  
Madres vacunadas simultáneamente con sus recién nacidos.

	Madres		Recién nacidos		% de positiv.	
	N°	Vac.	(+)	(—)	Madres	Rec. nac.
Sin vac. ant.	6	(+) 5	6		83 %	100 %
		(—) 1				
Vac. más 5 años	29	(+) 13	26	3	50 %	89 %
		(—) 16				
Vac. menos 5 años	25	(+) 11	21	4	44 %	80,4 %
		(—) 14				

de revacunaciones, los porcentajes de positividad se hubieran visto elevados.

Se ha subdividido este grupo de 60 madres después del parto, simultáneamente con su recién nacido, en madres sin vacunaciones anteriores, vacunadas más de 5 años y vacunadas en los 5 años precedentes al parto.

Del subgrupo de madres sin vacunación anterior, la casi totalidad (83 %) dió brote positivo en la primera inoculación. Sus recién nacidos se mostraron susceptibles al virus en el 100 % de los casos.

En el segundo subgrupo de 29 madres vacunadas más de 5 años antes de la

jimos, la existencia de un número mayor de recién nacidos no protegidos al virus y que no fueron registrados por falta de concurrencia de las madres.

Al considerar el grupo en su totalidad, se comprobó inoculaciones positivas en todos los recién nacidos de madres susceptibles al virus. En las 31 madres con brote negativo hubo 24 recién nacidos con sensibilidad vacunal en una o varias inoculaciones (76 %).

Puede aceptarse, de los resultados expuestos para el grupo de vacunaciones simultáneas de madres y recién nacidos, que el estado inmunitario actual de la

primera es similar al del recién nacido sólo en el grupo de madres "brotadas", reaccionando siempre ambos con positividad. Diferentemente, cuando las madres han sido vacunadas con anterioridad, un número apreciable de ellas se revela inmune a la revacunación después del parto, en tanto que los recién nacidos se muestran sensibles en elevados porcentajes.

Dicho de otro modo, cuando la madre después del parto muestra sensibilidad a la vacuna, cabe esperar respuesta igualmente positiva en todos los recién nacidos; en tanto que en madres inmunes después del parto, no sensibles a la vacuna, los recién nacidos responden positivamente en 76 % de los casos. De esta manera, y a base de los datos expuestos más arriba de madres inmunes, cabría conceder un cierto valor a la afirmación de Selter en el sentido de que algo de la inmunidad vacunal materna es transmitida al recién nacido. Esto mismo descarta la suposición de una posible refractoriedad de la piel del recién nacido frente a la vacuna; es cierto que en un pequeño número de niños de madres inmunes los resultados fueron positivos sólo después de revacunaciones; pero esto ocurrió sólo 3 a 4 días más tarde —por consiguiente, todavía dentro de los 10 primeros días de edad, plazo demasiado corto para aceptar un cambio de la reactividad de la piel— y permite aceptar, más razonablemente, pequeños defectos de técnica en la primera inoculación.

Conviene todavía recalcar el hecho de que aun en recién nacidos de madres inmunes, la falta de inmunidad del recién nacido es tan alta que llega cerca del 80 % —y probablemente más—, por lo cual desde un punto de vista práctico debe considerarse que ningún recién nacido está protegido.

#### Resumen.

La vacunación antivariólica por multipuntura fué positiva en el 76 % de 266 recién nacidos. Este porcentaje llegó al 100 % cuando la madre no estaba inmune al momento del parto. Parece, pues, que la ausencia de inmunidad en la madre se acompaña de igual condición en el

recién nacido. Por otro lado, la inmunidad vacunal materna se traduce en un muy bajo porcentaje de inmunidad del recién nacido, por lo cual, y desde un punto de vista práctico, ningún recién nacido debe considerarse inmune.

La vacuna en el recién nacido evoluciona con características semejantes a la de otras edades, sólo que la fiebre parece no presentarse. De las complicaciones, la más frecuente fué la diseminación (13.2 %), que en general fué benigna. En 2 casos se presentaron manifestaciones neurológicas, uno sin y otro con secuela, cuya etiología exacta no se ha podido precisar. Dada la frecuencia con que en esta edad comienzan encefalopatías congénitas y la dificultad de distinguir entre ellas y las secuelas de encefalitis vacunal, resultaría preferible no vacunar en esta edad de la vida si no median circunstancias epidemiológicas calificadas.

#### Summary.

Antivariolic vaccination by multipuncture was successful in 76 % out of 266 newborns. This percentage was as high as 100 % when the mother was not immune. It seems then that absence of immunity in the mother means equal condition in the offspring. On the other hand, maternal immunity produces immunity only in a very low percentage of newborns. Thus and from a practical standpoint no newborn should be considered immune.

Although severe complications of vaccination are rare at this age, vaccination is not recommended unless there exists peculiar epidemiologic conditions, due to the frequent occurrence at this age of encephalopathies which could be difficult to differentiate from true vaccinal encephalopathies.

#### Bibliografía.

- 1.—IWENSKAJA, E. A. und KRAWETZ, E. M. — Cit. por Ortega.
- 2.—SCHLOSSMANN, A. und HERZBERG-KIREMER, H. — Cit. por Ortega.
- 3.—CHAVEZ, J. — Viruela y vacunación antivariólica. Arch. del Hosp. R. del Río. Tomo XVIII, N° 1, 1950.
- 4.—ORTEGA, R. — Infecciones en el recién nacido. Litog. Concepción. 1950.