

MANUEL ROMERO HERRERA \*\*  
JORGE GUILLÉN TOLEDO \*\*\*  
LUIS VILLANUEVA GONZÁLEZ \*\*\*\*

## EMPLEO DEL FOSFATO DE PARAMETASONA\* EN PACIENTES ASMATICOS

**A**mplamente conocido es el efecto terapéutico de los corticosteroides en el tratamiento sintomático de los padecimientos alérgicos<sup>1,2,3</sup> y los estudios de Di Raymondo y Forsham<sup>4</sup>, han demostrado que la actividad de las glándulas suprarrenales es máxima en el período comprendido entre las 0 y 9 horas; asimismo, se ha mencionado que los esteroides tienden a fijarse en los tejidos inflamados<sup>5</sup>, por lo que en algunos padecimientos no es determinante conservar un elevado nivel sanguíneo constante de estas hormonas. Por lo tanto, es lógico suponer que para evitar al mínimo la inhibición de la corteza suprarrenal, los esteroides se suministren en dosis únicas y preferentemente por las mañanas<sup>6</sup>. Sabemos

que el estímulo de las suprarrenales para la formación de corticosteroides está determinado por el nivel sanguíneo de estas sustancias<sup>7</sup>; conocemos también que el cortisol tiene una vida media en sangre de aproximadamente 90 minutos<sup>8</sup>. Tomando en cuenta todo lo anterior, y que, en el asma bronquial el proceso inflamatorio es un factor importante en la patogenia de este padecimiento<sup>9</sup>, se decidió realizar el presente estudio, utilizando dosis elevadas de corticosteroides.

### MATERIAL Y MÉTODO

Se estudiaron 26 pacientes de uno y otro sexo, cuyas edades variaban entre 21 y 70 años, con cuadros de asma aguda e insuficiencia respiratoria severa; algunos de estos casos se encontraban en estado de mal asmático y no respondieron al tratamiento con broncodilatadores habituales.

A todos los enfermos se les practicó citología hemática, dosificación de 17 hidrocorticosteroides y 17 cetosteroides, así como química sanguínea, an-

\* Proporcionado por los Laboratorios Snytex, S. A.

\*\* Jefe del Servicio de Alergia "Centro Hospitalario 20 de Noviembre", I. S. S. S. T. E.

\*\*\* Médico Adscrito del Servicio de Alergia "Centro Hospitalario 20 de Noviembre", I. S. S. S. T. E.

\*\*\*\* Médico Adscrito del Servicio de Alergia "Hospital Lic. Adolfo López Mateos", I. S. S. S. T. E.

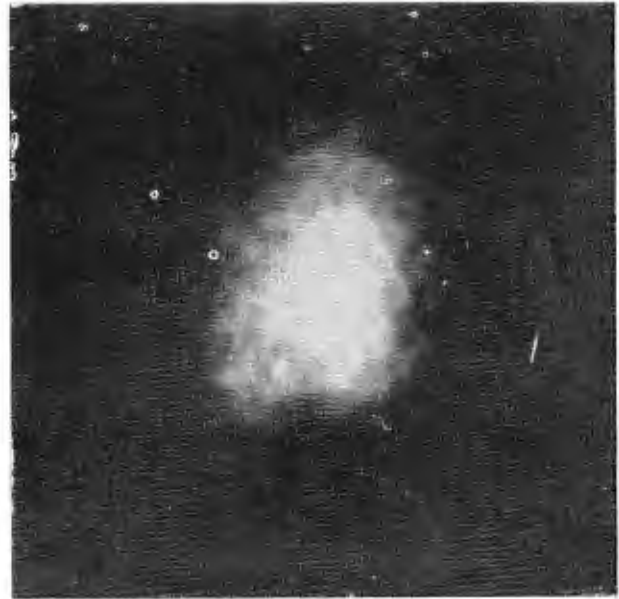
tes de iniciar el tratamiento. El fosfato de parametasona se suministró a la dosis de 50 mg por vía intramuscular (por la mañana) y se agregó tratamiento antimicrobiano en los casos que fue necesario; posteriormente se administró por vía oral una dosis de sostén de 2 a 4 mg de parametasona cada 24 horas en una sola toma matutina. Los pacientes

fueron observados durante un periodo de ocho días,

A todos los pacientes se les practicó gammagrafía pulmonar con macroagregados de albúmina marcada con  $I^{131}$  antes de la aplicación de la parametasona, tomando en consideración que durante el asma aguda y dependiendo del grado de intensidad de la misma, se presentan alteraciones importantes de la



A. P. Derecha inicial.



A. P. Derecha 4 hs.



A. P. Izquierda inicial.



A. P. Izquierda 4 hs.

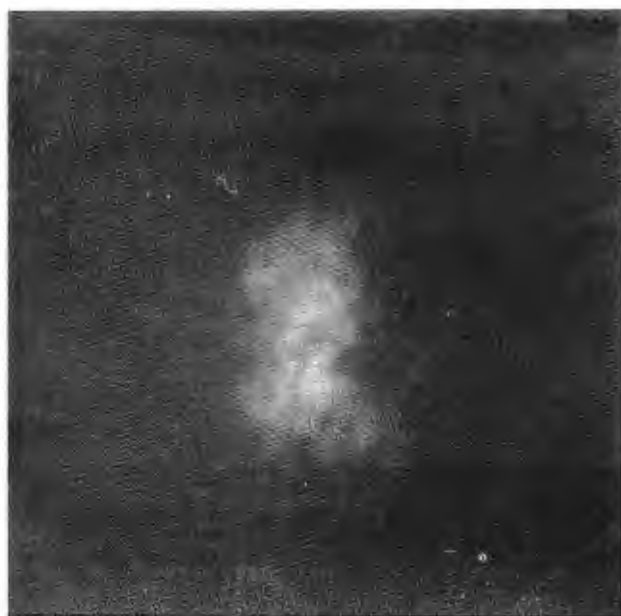
EMPLEO DEL FOSFATO DE PARAMETASONA EN PACIENTES ASMÁTICOS



P. Derecha inicial.



P. Derecha 4 hs.



P. Izquierda inicial.



P. Izquierda 4 hs.

Como puede apreciarse en los gamagramas realizados inicialmente se encuentra disminución de la capacidad perfusoria sobre todo en A. P. y P. izquierdas. En los gamagramas realizados a las cuatro horas de aplicada la parametasona, en A. P. y P. derechas las imágenes revelan muy discreta mejoría, sin embargo en A. P. y P. izquierdas la perfusión mejora sensiblemente.

CUADRO I

ESTADO CLINICO AL INICIAR EL ESTUDIO

ESTADO CLINICO A LAS 24 HORAS

<i>Paciente</i>	<i>Sexo</i>	<i>Edad</i>	<i>Disnea</i>	<i>Tos</i>	<i>Expecto- ración</i>	<i>Cianosis</i>	<i>Estertores bronquia- les</i>	<i>Tiempo en que se inició la me- joría</i>	<i>Disnea</i>	<i>Tos</i>	<i>Expect.</i>	<i>Cianosis</i>	<i>Estertores bronquia- les</i>	<i>Efectos colate- rales</i>
1	F	27	+++	+++	+++ Mucosa	++	++++	7 hrs.	+	+	+	—	++	—
2	M	69	+++	+++	+++ Mucosa	++	+++	6 hrs.	+	+	+	+	++	—
3	F	26	+++	++	+++ Mucosa	+++	+++	No	+++	++	+++	+++	+++	—
4	F	47	++	+++	++ Mucosa	—	++	15 hrs.	—	+	—	—	+	—
5	F	21	+++	++	++ Mucosa	—	++	6 hrs.	—	+	+	—	—	—
6	M	69	++	++	++ Mucosa	+	+++	4 hrs.	—	+	+	—	+	—
7	F	49	++	++	++ Mucosa	+	+++	6 hrs.	—	—	—	—	—	—
8	M	38	+++	+++	++ Mucosa	++	+++	4 hrs.	—	+	+	—	—	—
9	F	39	+++	+++	++ Mucosa	+	+++	4 hrs.	—	—	—	—	—	—
10	M	52	+++	+++	+ Mucosa	++	+++	6 hrs.	—	+	+	—	+	—
											Muc. pur.			
11	F	32	+++	+++	++ Mucosa	+	+++	8 hrs.	—	+	+	—	+	—
12	F	23	+++	+++	+++ Mucosa	++	+++	6 hrs.	—	+	+	—	+	—
13	M	42	+++	++	++ Mucosa	++	+++	4 hrs.	+	+	+	—	—	—



circulación pulmonar debido a la hipoxia<sup>10</sup>. Dicho estudio se repitió a las cuatro o a las 24 horas o bien en ambos momentos con la finalidad de correlacionar la mejoría sintomática del paciente con el restablecimiento de la circulación pulmonar. Se volvió a practicar citología hemática después del tratamiento, así como la dosificación de 17 hidrocorticosteroides y 17 cetcesteroides y química sanguínea 72

horas después de haber administrado la parametasona, para control del funcionamiento de las suprarrenales.

Los pacientes fueron valorados clínicamente, en un principio a las 4, 12 y 24 horas, y posteriormente cada 48 horas, durante un lapso de ocho días en que se dio por concluido el estudio.

CUADRO II

Caso No.	ANTES			DESPUES				
	Leucocitos	Eos.	Neutrof.	Leucoc.	Eos.	Neutrof.		
1	11,650	5	75	10,800	5	60	1.858	3.8
2	6,200	14	42	10,600	4	46	5.0	4.0
3	6,150	9	52	7,500	4	48	2.91	5.7
4	9,500	2	68	9,000	3	70	2.850	4.8
5	9,300	4	69	9,700	7	64	5	4.5
6	16,100	0	88	7,600	2	70	4.7	4.5
7	9,500	4	60	8,300	5	58	2.1	3.1
8	8,300	4	60	7,900	3	60	2.1	2.8
9	6,720	4	62	7,000	1	60	5	4.9
10	9,400	5	63	9,000	7	65	6	2
11	12,400	12	61	12,600	11	60	3.2	2.8
12	8,600	4	39	9,000	5	49	4.1	2.2
13	11,000	0	83	11,200	0	87	2.4	3.1
14	8,450	4	49	11,400	2	55	2.033	3.4
15	5,300	10	55	10,000	0	55	5.032	4.0
16	6,400	1	76	9,200	0	66	6.5	3.5
17	8,600	3	23	9,450	0	52	6.5	2.0
18	12,000	6	67	13,800	0	67	2.244	3.0
19	8,000	1	51	7,500	0	59	4.3	2.4
20	7,800	4	63	8,200	3	60	3.94	5.4
21	5,800	0	46	6,500	0	49	4.9	3.1
22	8,400	4	60	9,000	2	64	4.9	5.4
23	9,300	6	63	10,150	5	66	4.304	2.7
24	8,700	3	60	9,000	0	58	5.4	4.2
25	10,000	3	49	8,500	0	50	3.9	4
26	19,000	1	72	10,000	0	49	4	3.2

## EMPLEO DEL FOSFATO DE PARAMETASONA EN PACIENTES ASMÁTICOS

### RESULTADOS:

Como puede observarse en el Cuadro No. 1, en la mayor parte de los casos, la mejoría se inició entre las cuatro y las seis horas después de aplicada la parametasona; no obstante, hubo un caso en que la mejoría se inició tardíamente, 15 horas después. La observación a las 24 horas reveló que en 14 casos la mejoría fue notable aún cuando persistieron síntomas como tos discreta, expectoración escasa y estertores aislados. En seis pacientes la mejoría se consideró moderada ya que persistieron en mediana intensidad los síntomas iniciales. En cuatro casos la remisión de la sintomatología fue absoluta. En dos casos más el resultado fue completamente negativo.

### GAMAGRAFÍA PULMONAR

En todos los gamagramas iniciales, con excepción del practicado al paciente No. 25, se apreciaron diversos grados de irregularidad en la perfusión sanguínea de ambos campos pulmonares, como consecuencia de las alteraciones circulatorias ocasionadas por la hipoxia, derivada ésta de las alteraciones fisiopatológicas que se presentan en el asma.

Se observó correlación clínica entre la mejoría de la perfusión pulmonar y la sintomatología clínica en 18 casos. Esto no se pudo constatar en ocho enfermos (pacientes 2, 3, 10, 14, 20, 22, 25 y 26).

### EXÁMENES DE LABORATORIO

Como puede observarse en el Cuadro No. 2, en tres pacientes con eosinofilia inicial importante (has-

ta del 14%), pudo apreciarse que los eosinófilos disminuyeron en forma considerable.

En relación a los 17 cetosteroides y 17 hidrocorticoides, solamente se obtuvieron las cifras de éstos 72 horas después de haberse aplicado el fosfato de parametasona, observándose, sin embargo, cierta tendencia hacia los niveles normales, en la mayoría de los casos, pues aproximadamente la tercera parte tiende hacia las cifras inferiores; no hubo modificaciones importantes en la química sanguínea.

No se registraron efectos colaterales atribuibles al corticosteroide.

### CONCLUSIONES

Podemos concluir que el uso de dosis únicas elevadas (50 mg.) de fosfato de parametasona, por vía intramuscular, es un recurso que puede ser decisivo en el tratamiento sintomático del asma bronquial tanto por el tiempo en que se inicia la mejoría, como por su eficacia para obtener la remisión de los síntomas, cuando el tratamiento habitual no ha dado buenos resultados.

No obstante lo anterior, creemos que los casos deben seleccionarse cuidadosamente, ya que la diabetes, la úlcera péptica activa o algún proceso infeccioso importante podrían contraindicar el uso de esteroides a las dosis señaladas.

En los casos estudiados no se encontró inhibición demostrable en la función de las glándulas suprarrenales. En el presente estudio no se apreciaron efectos colaterales.

### REFERENCIAS

1. DELANAY, E. P., and VAN METRE, THOMAS, E.: *Effect of fluorprednisolone on asthma, weight and growth.* The Journal of Allergy. Vol. 33, No. 3, 259-270, 1962.
2. CREPEA SEIPNOUR, F.: *Inhalation of dexamethasone  $PO_4$  for asthma.* The Journal of Allergy. Vol. 34, No. 2, 119-126, 1963.
3. FRANKEL, D. B., CLRANSON, A. L., and EHRLICH, N. T.: *Treatment of Allergic patients W. Jh. Betamethasone and evaluation.* Annals of Allergy. Vol. 20, No. 10, 649-660, 1960.
4. DI RAYMONDO, V. C. and FORSHAM, P. H.: *Some clinical implications of the spontaneous diurnal variation in adrenal cortical secretory activity.* The American Journal of Medicine. 21:321-323, Set. 1956.
5. ROMERO H. M.: *Estudio comparativo de un esteroide en dosis única y fraccionada en padecimientos alérgicos.* Alergia 14:35-42, Nov. 1966.

DRES. ROMERO HERRERA, JORGE GUILLÉN TOLEDO Y COL.

6. MATHEWS, H. A.: *Preliminary report on single daily dose corticosteroide therapy*. Medical Times. 90:934-939, Set. 1962.
7. LITER, M.: *Farmacología*. El Ateneo: 882-883, 1954.
8. WILLIAMS, H. R.: *Textbook of Endocrinology*. Fourth Ed. 304, 1968.
9. CRIEP LEO, H.: *Inmunología clínica y alergia*. Ed. Paz Mentalvo, Pág. 418, 1964.
10. ROMERO, H. M., MASS, R., y SONI, J.: *Circulación pulmonar en el asma*. Alergology, Excerpta Medical Foundation, 416-427. Montreal, Canadá, 1968.