

BIBLIOTECA FAC. DE QUIMICA
Universidad Autónoma de Guadalajara

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias Químicas

**Valoración del Efecto de la Sulfame-
toxypyridazine Asociada con Cielo-
pentilato de Testosterona en el Tra-
tamiento de la Amigdalitis Crónica.**

Trabajo que presenta:

Martha Moreno Mijares

Para obtener el Título de:

Químico - Farmacéutico - Biólogo

Guadalajara, Jal. Diciembre de 1958.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Universidad Autónoma de Guadalajara

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ciencias Químicas

Valoración del Efecto de la Sulfametoxy-pyridazine Asociada con Ciclopentilato de Testosterona en el Tratamiento de la Amigdalitis Crónica.

Tesis que presenta:

Martha Moreno Hijeros

Para obtener el Título de:

Químico - Farmacéutico - Biólogo

Guadalajara, Jal. Diciembre de 1958.

Dooy infinitos gracias a Dios
Nuestro Señor por haberme con-
cedido terminar mi carrera.

A mis Queridos Padres con inmenso
cariño y gratitud.

A mis hermanos con todo cariño.

A Gustavo

Con gratitud, al Sr. Dr. Guillermo
Santosemy por su colaboración.

Con profundo agradecimiento y
respeto al Sr. Dr. Luis Garibay G.
por su valiosa dirección en la
realización de éste trabajo.

A la Srta. Q.F.B. Josefina De la
Mora y
Sr. Dr. Guillermo Farías.

A mis maestros y compañeros.

S U M A R I O:

- 1.—Sulfamethoxypiridazina asociada con Ciclopentilato de Testosterona.
- 2.—Sulfamethoxypiridazina.
- 3.—Ciclopentilpropionato de Testosterona.
- 4.—Casuística y Resultados obtenidos.
- 5.—Respuesta Clínica.
- 6.—Modificaciones de peso y talla en los casos tratados.
- 7.—Comparación de los Resultados Terapéuticos.
- 8.—Modificaciones de la Biometría Hemática durante el tratamiento con C.P.T. y Sulfamethoxypiridazina.
- 9.—Modificaciones de las Proteínas Sanguíneas durante el tratamiento con C.P.T. y Sulfamethoxypiridazina.
- 10.—Hallazgos Bacteriológicos en pacientes tratados con Sulfamethoxypiridazina y Ciclopentilpropionato de Testosterona.
- 11.—Manifestaciones de Intolerancia al tratamiento con Sulfamethoxypiridazina y Ciclopentilpropionato de Testosterona.
- 12.—Comentario y Resumen.
- 13.—Bibliografía.

SULFAMETHOXYPIRIDAZINA ASOCIADA CON CICLOPENTILATO DE TESTOSTERONA EN EL TRATAMIENTO DE LA AMIGDALITIS CRÓNICA

Al usar andrógenos, para incrementar el anabolismo protéico, el Dr. Garibay, del Departamento de Investigación de la Universidad Autónoma de Guadalajara, obtuvo la impresión de que en el niño, aceleraban la involución del tejido linfático faríngeo y mejoraban la situación inmunitaria.

Coincidentemente, empezó a utilizarse un nuevo tipo de medicamento antibacteriano, de absorción rápida y excreción lenta, que alcanza altos niveles sanguíneos. Su rápida absorción disminuía su efecto sobre la microflora intestinal. Su lenta excreción permitía usar dosis más bajas, a intervalos mayores. Tales características lo hacían útil instrumento para tratamientos prolongados. Ese medicamento fué la sulfamethoxypyridazina. La combinación del Ciclopentilpropionato de Testosterona con la Sulfamethoxypyridazina, podría constituir un tratamiento de la amigdalitis crónica, basándose en las siguientes consideraciones.

- 1o.— El tejido linfático experimenta una hiperplasia funcional, hasta los 3 años, seguida de regresión por cumplimiento de su labor inmunitaria. Tal regresión se apresura en la pubertad, bajo la influencia de las hormonas sexuales.
- 2o.— Repetidos ataques inflamatorios al tejido linfático, aumentan su hiperplasia, detienen su involución y trastornan su fisiología, estableciendo un círculo vicioso, ya que éstos tejidos hipertrofiados y disérgicos, aceptan con más facilidad nuevos procesos infecciosos.
- 3o.— Los andrógenos actuarían acelerando la involución del tejido linfático, mejorando las defensas del paciente por su efecto anabólico, protéico o por mecanismos que desconocemos y promoviendo la reparación tisular por una acción semejante a la que ha comprobado tener, sobre otros tejidos.

40.— La Quimioterapia sostenida disminuiría el estado inflamatorio de la tonsila, permitiendo una óptima acción de los andrógenos. Estos por su parte harían persistir el efecto antillogístico del Quimioterápico

SULFAMETHOXYPIRIDAZINA

Es una sulfa que se absorbe focalmente del tracto gastrointestinal, y que se excreta en cifras muy bajas a través del riñón, alcanzando altas concentraciones sanguíneas que pueden sostenerse durante largo tiempo, lo que permite establecer regimenes de dosificación notablemente distintos de los usados hasta ahora

Además tiene como propiedades favorables, su pobre acetilación, su buena penetración en el líquido cefalorraquídeo y el tener una actividad antibacteriana semejante a la que tiene la sulfadiazina.

Después de dar por vía oral 1 a 2 g. de sulfamethoxypyridazina, se obtienen concentraciones plasmáticas máximas en una a dos horas, que persisten demostrables en la sangre por 48 a 96 horas. Ya hemos mencionado que la sulfa difunde bien en el líquido cefalorraquídeo. En su distribución tisular, no parece que haya ningún tejido especialmente conspicuo. Penetra poco o nada en las células sanguíneas circulantes, permaneciendo casi por completo en el plasma, principalmente en forma libre y con una pequeña proporción en forma conjugada, posiblemente acetilada. Se excreta a través de la orina, tanto en su forma libre como en la conjugada, predominando ésta última con cifras promedio de 57%. La mayor cantidad del fármaco recuperado en la orina de un sujeto, fué de un 96% de la dosis administrada y la más baja de un 82%.

Como en la forma acetilada es la que puede ocasionar trastornos urinarios, se ha prestado especial interés a sus características, encontrándose que en solución acuosa a pH 5, es 11 veces más soluble que la sulfadiazina y 2 veces más soluble que el sulfaxazole. Al aumentar la acidez de medio, disminuye la solubilidad de la sulfamethoxypyridazina por lo que la precaución de aumentar la ingesta de líquidos y alcalinizar la orina, es útil también durante su administración

No tenemos datos precisos al respecto, pero podemos asumir que como con los otros sulfas, la sulfamethoxypiridazina ejerce su acción antibacteriana interfiriendo el metabolismo del ácido paraaminobenzóico de las bacterias, mientras existen cantidades demostrables en la circulación. En ratones se ha encontrado efecto curativo con concentraciones tan pequeñas como 2.3 mg. por 100 c.c. de sulfadiazina y 3.2 mg. por 100 c.c. de sulfamethoxypiridazina.

En el hombre se asigna valor terapéutico a niveles plasmáticos de 10 a 12 mg. por 100 c.c., que se alcanzan con la administración de 1 g. de sulfamethoxypiridazina cada 24 horas. La dosis útil para niños, que ha demostrado ser satisfactoria por vía oral, es la siguiente.

Niños de menos de 18 kilos: 250 mg. como dosis inicial, seguidos de 125 mg. como dosis de mantenimiento cada 24 horas.

Para niños de 18 a 36 kilos: 500 mg. como dosis inicial, seguidos de 250 mg. cada 24 horas.

Niños con más de 36 kilos: 1 g. como dosis inicial, seguidos de 500 mg. cada 24 horas.

La actividad antibacteriana de la sulfamethoxypiridazina en el ratón, es igual a la de la sulfadiazina sobre neumococos, estreptococos y pasteurellas, e inferior contra los Klebsiellas. En el hombre ha sido empleado con éxito, en el tratamiento de procesos infecciosos por estreptococos, estafilococos, escherichias, proteus, aerobacter aerógenos, meningococos y neumococos.

Las manifestaciones de intolerancia al medicamento son escasas y rara vez a las dosis terapéuticas. La dosis letal para el ratón es de 1,000 a 2,000 mg. por kilo de peso. En experimentación animal, la investigación de toxicidad crónica demostró que la aparición de anemia, leucopenia e ictericia, manifestaciones que fueron motivadas por la existencia de un cuadro agudo hemolítico y de cierto daño a las células hepáticas. También se encontró una pronunciada activación histológica del tiroides, análoga a la provocada con la sulfamerazina y los derivados halógenos de la sulfadiazina.

En el hombre se han presentado con la administración de dosis únicas mayores de 2 g., jaquecas, náuseas, anorexia, vómitos, urticaria y fiebre medicamentosa. La manifestación más conspicua fué la cefalea moderada o severa, principalmente frontal apareciendo 3 a 8 horas después de la administración del medicamento, duró varias horas y se alivió con el reposo, aumentándose con los movimientos fuertes de la cabeza, la aspirina lo calmó. Un sujeto tuvo aturdimiento y vértigo precediendo a la aparición de cefalea y al día siguiente. Con dosis de 1 g. diario, no se han descrito sino ligeras y raras manifestaciones de intolerancia.

CICLOPENTILPROPIONATO DE TESTOSTERONA

El Propionato de Testosterona cuando se aplica por vía intramuscular tiene una actividad significativamente mayor que la de otros andrógenos. Permite además, obtener un máximo de uniformidad en la utilización de la hormona. Ha sido seleccionado de una serie de ácidos de ésteres carboxílicos de testosterona un nuevo producto, el Ciclopentilpropionato de Testosterona, que supera al Propionato porque es más activo, tiene mayor duración de acción y es más uniforme en su utilización.

Investigando su toxicidad aguda, se ha encontrado que puede producir irritación local con necrosis cuando se inyecta en dosis de más de 800 mg. No produjo síntomas tóxicos generales a dosis de 1,600 mg. por kilo de peso, en ratas de 200 g.

Tampoco pudo provocarse en experimentación animal en conejos, un cuadro de intoxicación crónica inyectando 25 a 30 mg. 3 veces por semana durante 4 semanas.

En las ratas se ha visto que los ovarios aumentan discretamente de tamaño con el tratamiento y que hay una ligera atrofia del útero y de la vagina. En conejos se ha apreciado la atrofia de los testículos con crecimiento de las vesículas seminales cuando se utilizan dosis muy grandes. No hubo alteraciones morfológicas isulares examinando éstas muestras al microscopio, atribuibles a toxicidad.

Es aparente la hiperplasia de ciertos órganos con la aplicación del andrógeno. En una hembra hubo una lesión adrenal, daño insignificante y no forzosamente debido a la hormona.

El efecto tóxico en cambio, se hace más aparente en animales previamente adrenalectomizados.

En algunos casos este efecto tóxico es medido por la involución del timo, en animales adrenalectomizados.

En general podemos concluir que el Ciclopentilato de Testosterona no es más tóxico que el Propionato de Testosterona. El efecto anabólico y androgénico del Ciclopentilato de Testosterona, es mayor que el del Propionato y el del Fosfato de Aluminio de Testosterona. Los efectos del Ciclopentilato en vez de desvanecerse pronto, aumentan aún después del 80. día de la aplicación. La excreción de 17-Cetosteroides es más prolongada. El efecto sobre el volumen de semen, libido y potencia en el hombre, es menos intensa y más prolongada que cuando se usa el Propionato.

El efecto más prolongado de Ciclopentilato de Testosterona puede ser el resultado de una mejor utilización de la hormona por su más lenta absorción. No se notaron efectos indeseables atribuibles a la hormona. La duración del efecto fue de 28 días o más.

También se ha comprobado que el período de retención nitrogenada dura más después de una simple inyección de Ciclopentilpropionato de Testosterona. La cantidad total de nitrógeno retenida también es mayor.

En general se aprecia como efecto debido a la aplicación de esteroides un aumento de peso, un aparente aumento de grosor en la piel y una mejoría del estado general que se traduce por una condición marcada de bienestar. La Testosterona no puede ser dada en muchos pacientes con la impunidad que sugieren muchos autores. Muchas mujeres no toleran más de 300 mg. orales. Los andrógenos causan retención de sodio que produce edema, especialmente si hay niveles protéicos séricos bajos.

Los posibilidades de que la aplicación de andrógenos pueda causar cáncer, sólo se han contemplado en los adultos.

Cuando la Testosterona se ha administrado por periodo de 6 meses, aparecen signos de virilismo, en algunas casos aumenta en el libido, en otros, ginecomastia dolorosa, algunos pacientes pierden peso al suprimir la administración de Ciclopentilpropionato de Testosterona. Esto se ha llamado efecto de rebote. De cualquier manera, esta vez la pérdida de peso es mayor que las cifras de peso ganadas precisamente.

CASUÍSTICA

A un grupo de 28 niños pertenecientes a un estrato económico social alto, con buen estado nutricional, comprendiendo 19 pre-escolares, y 9 escolares, 6 del género femenino y 22 del masculino, administramos 100 mg. de Ciclopentilpropionato de Testosterona en inyección intramuscular única, y Sulfamethoxypiridazina a dosis, en los primeros casos más alta y luego esquematizada de acuerdo con la dosificación que hemos preconizado antes a saber:

Niños de menos de 18 kilos: 250 mg. como dosis inicial, seguidos de 125 mg. como dosis de mantenimiento cada 24 horas, por vía oral durante 40 días.

Para niños de 18 a 36 kilos: 500 mg. como dosis inicial, seguidos de 250 mg. cada 24 horas por vía oral durante 40 días.

Niños con más de 36 kilos: 1 g. como dosis inicial, seguidos de 500 mg. cada 24 horas por 40 días.

En cada niño se hizo Historia Clínica minuciosa, dando énfasis a la búsqueda de manifestaciones relacionadas con el proceso amigdalino. Se practicó después revisión clínica cada 10 días hasta los 40, y luego cada mes hasta los 6 meses. Se observó cuidadosamente el aspecto y tamaño de las amígdalas, en todas las revisiones. Siendo especialmente difícil su medición "in situ", se apreció su tamaño cuando las fauces permanecían inmóviles y se midió con un abate-lenguas cuyo

extremo estaba milimetrado, la distancia existente entre ambas amígdalas y entre cada amígdala y la úvula. Cuando la actitud del niño lo permitió, se tomaron fotografías de su faringe.

También investigamos citología hemática y hemoglobina, los días 0, 10, 20, 30 y 40 del tratamiento. Practicamos hematocrito y sedimentación los días 0, 20 y 40, así como dosificación de proteínas totales, albúmina y globulina, por calorimetría y albúmina, alfa, beta y gamma-globulina, por electroforesis en papel. Los días 0, 20 y 40, tomamos frotis e hicimos cultivos de exudado faríngeo.

Recabamos datos sobre las manifestaciones de intolerancia al tratamiento y sobre las alteraciones que pudieran ser atribuidas a la terapéutica androgénica.

Se vigiló que la alimentación de éstos pacientes fuera rica en proteínas, administrando un suplemento de vitaminas y aminoácidos.

NOMBRE Niño J. DE LA P. P.

FECHA. 14 Junio 1957 Junio 25 Julio 5. Julio 16 Julio 26.

BACTERIOLOGIA

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	7.15gr.	6.20gr.	5.70gr.
Albumina	4.68gr.	3.22gr.	4.00gr.
Globulinas	2.47gr.	2.98gr.	1.70gr.
Relación A/G	1.89gr.	1.09gr.	2.00gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	46%	50%	49%
Alpha	11%	24%	13%
Beta	35%	11%	22%
Gama	8%	15%	16%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	3 600,000	4 050,000	4 550,000	4 050,000	4 100,000
Hemoglobina	11.40gr.	11.75gr.	12.40gr.	13.00gr.	12.05gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	31 mmgr.	29mmg	27mmgr	32mmg.	29mmgr.
% de Hemoglobina	78%	81 %	85 %	89 %	83 %
Leucocitos	6 200	8,600	6 000	6,000	5,000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	3	3	3	4	2
Segmentados	29	46	23	28	26
Eosinófilos	6	4	5	5	1
Basófilos	0	0	0	0	0
Monocitos	1	4	5	7	5
Linfocitos	55	43	64	56	66
Indice de Schilling	0.10	0.06	0.13	0.14	0.7
Hematocrito	33%		43 %		39 %
Sedimentación	8mm		8mm		5mm
Indice de Volumen	1.05		1.09		1.08
Volumen Eritrocítico Medio	90m ³		95 m ³		95 m ³
Valor Globular					

NOMBRE Niño E. P. M.

FECHA 13 Julio 1957 Julio 26 Agosto 8 Agosto 20.

BACTERIOLOGIA

QUIMICA SANGUINEA

Proteínas totales	6.35gr	5.20gr
Albumina	4.10gr	4.20gr
Globulinas	2.25gr	2.00gr
Relación A/G	1.82gr	2.1 gr

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	59%	43%
Alpha	18%	2%
Beta	22%	30%
Gamma	1%	19%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4.450.000	4.500.000	4.000.000	4.050.000
Hemoglobina	12.40gr	12.40gr	11.40gr	11.40gr
Hemoglobina eritrocítica media	28mmgr.	27mmgr.	28mmgr.	28mmgr.
% de Hemoglobina	85%	85%	78%	78%
Leucocitos	8.400	8.800	11.400	7.800
Mielocitos	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0
Banda	1	4	2	3
Segmentados	55	28	49	46
Eosinófilos	4	10	2	5
Basófilos	0	0	0	0
Monocitos	3	4	5	4
Linfocitos	37	54	42	42
Indice de Schilling	0.01	0.14	0.02	0.06
Hematocrito	38%		39%	
Sedimentación	12mm		6mm	
Indice de Volúmen	0.99		1.12	
Volúmen Eritrocítico Medio	86m ³		97m ³	
Valor Globular				

NOMBRE Niño R. G. E.

FECHA 11 Julio 1957. Julio 20. Julio 31. Agosto 12. Agosto 21.

BACTERIOLOGIA	Neumococo		Neumococo		
	Micrococcus Co- tarrehtlis	Hemolisina a.	Neumococo		
QUIMICA SANGUINEA.					
Proteínas totales	7.15gr	6.00gr.	5.80gr.		
Albumina	4.38gr	3.88gr.	3.88gr.		
Globulinas	2.97gr	2.12gr.	1.92gr.		
Relación A/G	1.59gr	1.83 gr.	2.00gr.		
ELECTROFORETOGRAMA					
Albumina	51%	69%	28%		
Alpha	22%	10%	34%		
Beta	18%	8%	18%		
Gamma	9%	13%	20%		
BIOMETRIA HEMATICA					
Eritrocitos	3.900.000	4.500.000	4.150.000	4.250.000	4.300.000
Hemoglobina	11.40gr	10.40gr.	10.70gr.	10.70gr.	11.0gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dio	29mmgr	26mmgr.	26mmg.	25mmgr.	25mmgr.
% de Hemoglo- bina	79%	75 %	73 %	73 %	75 %
Leucocitos	10,800	12,200	8,800	6,000	5,600
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	4	3	3	2	4
Segmentadas	40	33	44	23	33
Eosinofilos	1	3	7	5	2
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	8	5	8	0	13
Linfocitos	47	56	38	70	48
Indice de Schi- lling	0.10	0.09	0.07	0.08	0.12
Hematocrito	32%		34%		33%
Sedimentación	2.5mm		11mm		0mm.
Indice de Volú- men	0.94		0.95		0.87
Volumen Eritroci- tico Medio	82 m ³		82 m ³		76 m ³
Valor Globular					

NOMBRE Niño C. R.
 FECHA 22 Junio 1957 Julio 8 Julio 22 Agosto 12 Agosto 24

Estafilococo
 Estreptococo
 Hemolisinas
 (pneum)

Estreptococo
 Hemolisinas

BACTERIOLOGIA

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	5.80gr.	6.00gr.	5.80gr.
Albúmina	4.10gr.	3.70gr.	4.00gr.
Globulinas	1.70gr.	2.24gr.	1.80gr.
Relación A/G	2.04gr.	1.6 gr.	2.2 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Allúmina	34%	43%	50%
Alpha	35%	24%	5%
Beta	22%	20%	18%
Gamma	9%	13%	27%

PIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 050,000	3 950,000	4 450,000	4 400,000	3 800,000
Hemoglobina	11.75gr.	12.05gr.	12.05gr.	11.75gr.	10.70gr.
Hemoglobina eritrocítica media	29mmgr.	30mmgr.	27mmgr.	26mmgr.	28mmgr.
% de Hemoglobina	81%	83%	81%	81%	73%
Leucócitos	6,200	6,800	6,600	9,000	5,000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	4	5	4	2	4
Segmentadas	39	49	39	64	54
Eosinófilos	2	4	3	1	1
Basófilos	0	0	0	0	0
Monocitos	3	2	6	4	4
Linfocitos	52	40	48	29	37
Indice de Schilling	0.10	0.10	0.10	0.03	0.07
Hematócrito	37%		35%		42%
Sedimentación	10mm		1.5mm		12mm
Indice de Volúmen	1.06		0.91		1.27
Volúmen Eritrocítico medio	92m ³		79m ³		110m ³
Valor Globular					

NOMBRE. Niño M. A. D. L.

FECHA. 9 Julio 1957 Julio 23 Agosto 3. Agosto 16 Agosto 27.

BACTERIOLOGIA

Estafilococo.	Micrococcus Cat.
Neumococo.	Estafilococo.
Hemolisina a	Hemolisinas.
(poca).	Neumococo

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales	6.20gr	5.80gr.	6.00gr.
Albumina	5.88gr	4.00gr.	4.10gr.
Globulinas	2.32gr	1.80gr.	1.90gr.
Relación A/G	1.66gr	2.2 gr.	2.1 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	83%	47%	27%
Alpha	9%	25%	58%
Beta	7%	21%	7%
Gama	1%	7%	8%

PIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4.400.000	4.000.000	4.450.000	4.450.000	4.100.000
Hemoglobina	12.60gr	11.40gr.	12.05gr.	11.40gr.	11.40gr.
Hemoglobina eritrocítica media	28mmgr	28mmgr.	27mmgr.	26mmgr.	27mmgr.
% de Hemoglobina	86%	79%	83%	79%	79%
Leucocitos	5,600	5,200	6,600	9,000	8,400
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	2	2	3	3	2
Segmentadas	28	21	42	35	21
Eosinofilos	8	14	4	4	9
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	1	7	2	8	1
Linfocitos	61	56	49	50	67
Indice de Schilling	0.06	0.09	0.07	0.08	0.09
Hematocrito	34%		36%		39%
Sedimentación	6mm		9.5mm		4mm
Indice de Volumen	089		0.94		1.09
Volúmen Eritrocítico Medio	78m ³		81 m ³		95 m ³
Valor Globular					

NOMBRE NIÑO F. R.
FECHA 14 Junio 1957

Julio 13 Agosto 2
Estafilococo
Micrococcus Co-
tarophilis
Hemolisinas

Agosto 20 Agosto 29
Estreptococo
Neumococo
Micrococcus Co-
tarophilis

BACTERIOLOGIA

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	7.40gr	6.55gr	5.80gr
Albumina	4.20gr	4.20gr	4.00gr
Globulinas	3.20gr	2.35gr	1.80gr
Relación A/G	1.3 gr	1.7 gr	2.2 gr

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	64%	44%	51%
Alpha	11%	15%	21%
Beta	21%	33%	11%
Gamma	4%	8%	17%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 900,000	3 950,000	4 400,000	4 650,000	4250,000
Hemoglobina	13.4gr	11gr	11.75gr	11.40gr	11.80gr
Hemoglobina eritrocitica media	27mmgr	28mmgr	26mmgr	25mmgr	26mmgr
% de Hemoglobina	92%	75%	81%	78%	75%
Leucocitos	4,350	6,600	10,400	10,000	13,000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	4	4	2	1	2
Segmentados	38	45	31	23	24
Eosinófilos	3	1	1	4	2
Basófilos	1	0	0	1	1
Monocitos	7	6	3	2	2
Linfocitos	47	44	63	69	69
Indice de Schilling	0.1	0.08	0.06	0.04	0.08
Hematocrito	32%		35%		35%
Sedimentación	10.5mm		8mm		2mm
Indice de Volúmen	0.75		0.91		0.95
Volumen Eritrocítico Medio	64m ³		79m ³		83m ³
Valor Globular					

NOMBRE R. L. M.

FECHA 18 Junio 1957, Julio 4. Julio 15 Julio 25. Agosto 30.

BACTERIOLOGIA

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	8.8gr	7.84gr.	7.84gr.
Albumina	6.37gr	6.17gr.	5.11gr.
Globulinas	2.43gr.	1.67gr.	2.73gr.
Relación A/G	2.6gr	3.6 gr.	1.8 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	56%
Alpha	24%
Beta	10%
Gamma	10%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 340,000	3 900,000	4 180,000	4 860,000	4 580,000
Hemoglobina	12.50gr.	11.35gr.	11.90gr.	12.50gr.	13.35gr.
Hemoglobina eritrocitica media	29mmgr	29mmgr.	29mmgr	26mmgr.	31mmgr.
% de Hemoglobina	86%	70%	82%	86%	92%
Leucocitos	7,300	3,200	6,900	4,900	6,900
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	1	1
Segmentados	73	60	76	63	65
Eosinófilos	3	6	5	6	6
Basófilos	0	1	0	0	0
Monócitos	8	10	7	7	6
Linfocitos	15	22	11	23	22
Indice de Schilling	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
Hematócrito					39%
Sedimentación	3mm				1 mm
Indice de Volumen					
Volumen Eritrocítico Medio					86m ³
Valor Globular	1	.89	1	.89	1.02

NOMBRE Niño G. L.
 FECHA. 21 Junio 1957 Julio 6 Julio 20 Agosto 2 Agosto 31.

BACTERIOLOGIA

Estafilococo	Estreptococo	Neumococo	Hemolisinas
Estreptococo	Neumococo	Hemolisinas	(pocos)

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	9.2gr.		9.76gr.	8.56gr.
Albúmina	6.5gr.		6.9 gr.	6.04gr.
Globulinas	2.7gr.		8.0 gr.	2.52gr.
Relación A/G.	2.4gr.		2.4 gr.	2.3 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmina	23%	49%	55%	20%
Alfa	20%	35%	15%	32%
Beta	11%	12%	16%	10%
Gama	16%	4%	14%	38%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 430,000	3 780,000	4 400,000	3 800,000	3 870,000
Hemoglobina	11.90gr.	10.75gr.	12.20gr.	10.45gr.	11.35gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	27mmgr	29mmg	27mmgr.	27mmg	29mmgr.
% de Hemoglobi- na	82%	74%	84%	72%	78%
Leucocitos	12,100	10,900	10,400	7,400	7,100
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielócitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	1	1
Segmentados	79	55	52	57	49
Eosinófilos	4	7	9	4	3
Basófilos	1	1	1	0	0
Monócitos	3	10	5	7	9
Linfócitos	12	26	32	31	37
Indice de Schilling	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
Hematócrito				37.5%	
Sedimentación					6mm
Indice de Volú- men					
Volúmen Eritrocí- tico Medio				89m ³	92 m ³
Valor Globular	0.93	1	1.02	0.94	1.02

NOMBRE Niña P. S.

FECHA. 31 de Julio 1957 Agosto 12. Agosto 23. Sept. 4

BACTERIOLOGIA

Estafilococo

Neumococo

Hemolisinas

Neumococo

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales	6.55gr.	6.20gr.
Albumina	4.38gr.	4.70gr.
Globulinas	2.17gr.	1.50gr.
Relación A/G	2.00gr.	3.00gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	56%	20%
Alpha	17%	42%
Beta	16%	15%
Gama	11%	23%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4,050,000	3,550,000	3,600,000	4,200,000
Hemoglobina	11gr.	10.10gr.	11gr.	11gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	27mmg.	28mmg.	30mmg.	24mmg.
% de Hemoglo- bina	75%	71%	75%	75%
Leucocitos	7,000	5,200	6,200	7,200
Mielocitos	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0
Banda	1	1	3	1
Segmentadas	26	36	30	30
Eosinofilos	0	2	1	1
Basofilos	0	0	0	0
Monocitos	3	3	3	8
Linfocitos	70	58	63	60
Indice de Schilling	0.03	0.02	0.10	0.03
Hematocrito	35%		39%	
Sedimentación	18mm.		6 mm.	
Indice de Volú- men	1		1.24	
Volúmen Eritroci- tico Medio	87m ³		106 m ³	
Valor Globular				

NOMBRE	Niño C	Agosto 5	Agosto 20	Agosto 27	Sept 9
FECHA	22 Julio 1957.				
BACTERIOLOGIA			Hemolisinas		Estafilococos
Neumococo			Neumococo		Estreptococos
Estafilococo			Estreptococo		Hemolisinas
Hemolisinas			Micrococcus Car-		
			terialis		

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	6.90gr		5.70gr		5.80gr
Albúmina	3.88gr		4.10gr		4.50gr
Globulinas	3.02gr		1.60gr		1.30gr
Relación A/G	1.2gr		2.0 gr		3.4 gr

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmina	10%		49%		46%
Alpha	16%		19%		21%
Beta	48%		24%		30%
Gamma	26%		8%		3%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4,400,000	4,200,000	4,250,000	3,900,000	4,400,000
Hemoglobina	11.75gr	10.40gr	10.40gr	10.70gr	11.75gr
Hemoglobina eritrocítica me-					
dio	26mmg	26mmgr	24mmg	27mmg	26mmg
% de Hemoglo-					
bina	81%	75%	75%	73%	81%
Leucocitos	9,400	15,400	11,000	7,800	9,400
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	3	5	1	4	3
Segmentadas	40	49	36	43	31
Eosinofilos	10	5	5	0	7
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	4	5	6	5	6
Linfocitos	43	36	52	48	53
Indice de Schilling	0.07	0.10	0.02	0.09	0.09
Hematocrito	33%		33%		45%
Sedimentación	15mm		0mm		8mm
Indice de Volú-					
men	0.86				1.03
Volúmen Eritrocí-					
tico Medio	75m ³				75 m ³
Valor Globular					

NOMBRE. Niño S. S.

FECHA. 23 Julio 1957. Agosto 9. Agosto 20. Agosto 30. Sept. 9.

BACTERIOLOGIA

Micrococcus Cat
 Estreptococo
 Neumococo.
 Hemolisina a.
 Estafilococo.
 Neumococo.
 Hemolisinas (poca)

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales

Albumina

Globulinas

Relación A/G

ELECTROFORETOGRAMA

Albumino 31%

Alpha 38%

Beta 36%

Gamma 16%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos 3.930.000 4.220.000 4.040.000 4.360.000 4.700.000

Hemoglobina 11.35gr. 11.60gr. 11.60gr. 11.90gr. 13.05gr.

Hemoglobina

eritrocitica me-

dia 29mmgr. 27mmgr. 36mmgr. 27mmgr. 27.7mmgr

% de Hemoglo-

bina 78% 80% 80% 82% 90%

Leucocitos 15.400 7.400 7.200 6.300 6.600

Mielocitos 0 0 0 0 0

Metamielocitos 0 0 0 0 0

Banda 1 1 2 1 1

Segmentados 48 47 51 29 43

Eosinofilos 0 4 1 24 8

Basofilos 0 0 0 1 0

Monocitos 6 7 3 10 0

Linfocitos 44 41 43 35 43

Indice de

Schilling 0.02 0.02 0.03 0.03 0.02

Hematocrito 35% 34% 35% 35% 38%

Sedimentación 22.5mm

Indice de Volumen

Volúmen Eritroci-

tico Medio 89m³ 80m³ 87m³ 80m³ 80m³

Valor Globular 1 0.95 1 0.95 0.95

NOVIEMBRE Nifo A 5

FECHA 5 Agosto 1957

14 Agosto

Agosto 24

Sept 13

Sept 9

BACTERIOLOGIA

Estafilococo

Estreptococo

Neumococo

Estafilococo

Neumococo

Estafilococo

Neumococo

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	6.90gr	6.35gr	6.35gr	6.35gr	6.35gr
Albumina	4.10gr	4.10gr	4.10gr	4.10gr	4.10gr
Globulinas	2.80gr	2.25gr	2.25gr	2.25gr	2.25gr
Relación A/G	1.4gr	1.8 gr	1.8 gr	1.8gr	2.4gr

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	27%	27%	27%	27%	40%
Alpha	56%	10%	10%	10%	18%
Beta	14%	50%	50%	50%	36%
Gamma	3%	13%	13%	13%	6%

CIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4,250,000	4,100,000	4,500,000	3,900,000	4,050,000
Hemoglobina	11.75gr	11.40gr	11.40gr	11 gr	10.40gr
Hemoglobina eritrocítica me- dic	27mmg	27mmg	26mmg	27mmg	26mmg
% de Hemoglo- bina	81%	79 %	79 %	75 %	71 %
Leucocitos	10,600	5,600	5,400	2,600	4,150
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	3	2	1	2	2
Segmentados	64	29	29	26	40
Eosinofilia	5	6	3	4	10
Basofilia	0	0	0	0	0
Monocitos	7	7	7	7	5
Linfocitos	21	56	58	64	43
Indice de Schilling	0.04	0.07	0.10	0.07	0.05
Hematocrito	35%		34%		40%
Sedimentación	14mm		4 mm		18 mm
Indice de Volú- men	0.95		0.98		1.32
Volúmen Eritrocí- tico Medio	82ml		85 ml		115 ml
Volúmen Globular					

NOMBRE Niño G R

FECHA 11 Julio 1957 Julio 22 Agosto 12 Agosto 24 Sept 14

BACTERIOLOGÍA

Estafilococo

Estafilococo

Neumococo

Estreptococo

Hemolisina o

QUÍMICA SANGUÍNEA

Proteínas totales	5.80gr		6.35gr		6.00gr
Albumina	3.45gr		4.68gr		4.10gr
Globulinas	2.35gr		1.67gr		1.90gr
Relación A/G	1.46gr		2.8 gr		2.1 gr

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	53%		42%		77%
Alpha	26%		34%		10%
Beta	16%		4%		10%
Gamma	5%		20%		3%

SIOMETRÍA HEMÁTICA

Eritrocitos	4.600.000	4.600.000	4.000.000	3.900.000	4.280.000
Hemoglobina	12.40gr	12.05gr	11.40gr	10.70gr	10.70gr
Hemoglobina eritrocítica media	26mmgr	26mmgr	28mmgr	27mmgr	25mmgr
% de Hemoglobina	85%	83%	78%	73%	73%
Leucocitos	4.800	6.000	6.600	2.600	4.700
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	2	2	1	2	2
Segmentados	39	39	58	49	45
Eosinófilos	12	11	2	3	7
Basófilos	0	0	0	0	0
Monocitos	1	3	8	5	2
Linfocitos	46	45	31	41	44
Índice de Schilling	0.05	0.05	0.01	0.04	0.04
Hematocrito	36%		34%		32%
Sedimentación	11.5mm		0mm		0mm
Índice de Volumen	0.90		0.97		0.87
Volumen Eritrocítico Medio	78m ³		85m ³		76m ³
Valor Globular					

NOMBRE.	Niño H. R.				
FECHA.	11 Julio 1957.	Julio 22	Agosto 12	Agosto 24	Sept. 14
BACTERIOLOGIA			Estafilococo Micrococcus Co tordealis Hemolíticas		Estafilococo Estraptococo Hemolítico a
QUIMICA SANGUINEA					
Proteínas totales	6.35gr		6.35gr		5.70gr
Albúmina	3.55gr		4.38gr		4.00gr
Globulinas	2.80gr.		1.97gr		1.70gr
Relación A/G.	2.3gr		2.2 gr		2.3 gr
ELECTROFORETOGRAMA					
Albúmina	47%		60%		41%
Alpha	10%		28%		10%
Beta	13%		8%		36%
Gama	30%		4%		13%
BIOMETRIA HEMATICA					
Eritrocitos	4.350.000	4.100.000	4.650.000	4.200.000	4.880.000
Hemoglobina	11.40gr.	11.75gr	11.75gr	11.40gr.	13.40gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	26mmgr.	28mmgr	25mmgr	27mmgr	27mmgr
% de Hemoglo- bina	92%	81 %	81 %	78 %	93 %
Leucocitos	4.000	5.400	3.200	4.200	4.650
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	4	5	6	4	1
Segmentadas	50	55	41	44	43
Eosinofilos	2	7	1	1	3
Basofilos	1	1	0	0	0
Monocitos	9	4	4	3	9
Linfocitos	34	28	48	48	44
Indice de Schilling	0.08	0.09	0.14	0.08	0.02
Hematocrito	35%		36%		30%
Sedimentación	10mm		8mm		0mm
Indice de Volúmen	0.92		0.90		0.71
Volúmen Eritroci- tico Medio	81m ³		75m ³		62m ³
Valor Globular					

NOMBRE F J T

FECHA 7 Agosto 1957. Agosto 17. Agosto 27. Sept. 6. Sept. 17.

BACTERIOLOGIA

Neumococo

Estafilococo.
Estreptococo.
Neumococo.
Hemolisinas

Estreptococo.
Neumococo.
Micrococcus Co-
tarhalis.

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	9.12gr.	8.08grs	8.24 grs.
Albumina	7.9gr	5.97grs	5.976grs
Globulinas	1.22gr	2.11grs	2.264grs.
Relación A/G	6.4gr	2.82gr	2.6 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumino	54%	36%	65%
Alpha	11%	43%	10%
Beta	12%	20%	9%
Gamma	23%	1%	16%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 560,000	3 800,000	4 380,000	4 580,000	4 240,000
Hemoglobina	10.15grs.	9.90gr	12.20gr.	9.90gr.	11.05gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	22mmgr.	26mmgr.	28mmgr.	22mmgr.	26mmgr.
% de Hemoglo- bina	70%	68 %	84 %	68 %	76 %
Leucocitos	8,100	13,600	10,300	16,500	10,500
Mileocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	4	1	1
Segmentadas	27	49	44	65	39
Eosinofilos	5	4	0	5	14
Basofilos	0	0	0	0	1
Monocitos	12	14	4	9	14
Linfocitos	55	32	48	20	31
Indice de Schilling	0.03	0.02	0.09	0.01	0.02
Hematocrito	32%	31%	33%		31%
Sedimentación	9mm		1 mm		1 mm
Indice de Volúmen Volúmen Eritroc- tico Medio	70m ³	80 m ³	70 m ³		73 m ³
Valor Globular	0.77	0.89	0.97	0.75	0.91

NOMBRE. Niño R. F. DEL R.

FECHA 31 Agosto 1957. Sept. 13 Sept 24

BACTERIOLOGIA

Estreptococo.

Estreptococo.

Estafilococo

Neumococo

Micrococcus

Hemolisinas

Catarrhalis

QUIMICA SANGUINEA.

Proteinas totales

Albúmino

Globulinos

Relación A/G.

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmino

Alpha

Beta

Gamma

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos 4 600,000 4 500,000 4 400,000

Hemoglobina 10.70gr. 10.40gr. 9.40gr.

Hemoglobina

eritrocítica me-

dia 23mmgr. 23mmgr. 21mmgr.

% de Hemoglo-

bina 73% 71% 64%

Leucocitos 7,400 9,400 4,400

Mielocitos 0 0 0

Metamielocitos 0 0 0

Banda 3 4 3

Segmentados 60 62 55

Eosinofilos 0 1 2

Basofilos 0 0 0

Monocitos 4 3 1

Linfocitos 33 30 39

Indice de

Schilling 0.05 0.06 0.05

Hematocrito 37% 39%

Sedimentación 12mm 4 mm

Indice de Volumen 92 1.01

Volúmen Eritroci-

tico Medio 80m³ 88 m³

Valor Globular

NOMBRE Niño C. L.

FECHA 16 Agosto 1957 Agosto 29. Sept. 9 Sept. 19. Sept. 30

BACTERIOLOGIA

Neumococo.				
Estreptococo.		Estafilococo.		Neumococo.
Estafilococo.				Hemolisina α
Micrococcus Cat		Neumococo.		
Hemolisinas.				

QUIMICA SANGUINEA

Proteínas totales	8.9gr.	8.56gr.	8.65gr.
Albumina	6.24gr.	5.92gr.	6.5gr.
Globulinas	2.66gr.	2.59gr.	2.45gr.
Relación A/G.	2.3gr.	2.2 gr.	2.6 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	39%	42%	34%
Alpha	47%	43%	23%
Beta	8%	11%	24%
Gamma	6%	4%	19%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 640,000	4 300,000	4 980,000	4 560,000	4 740,000
Hemoglobina	13.85gr.	12.80gr.	13.95gr.	12.7 gr.	13.85gr.
Hemoglobina eritrocítica media	30mmgr.	29mmgr.	28mmgr.	28mmgr.	29mmgr.
% de Hemoglobina	94%	88%	96%	88%	94%
Leucocitos	5,800	4,900	3,500	4,200	4,300
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	1	1
Segmentados	69	62	60	34	32
Eosinofilos	3	8	5	6	8
Basofilos	1	2	2	0	0
Monocitos	5	5	5	5	6
Linfocitos	21	22	27	54	51
Indice de Schilling	0.01	0.01	0.01	0.03	0.03
Hematocrito	40%	37%	41.5%	46%	42%
Sedimentación	7mm			4 mm	4 mm
Indice de Volúmen					
Volúmen Eritrocítico Medio	80m ³	86m ³	84.7 m ³	101m ³	88 m ³
Valor Globular	1.02	1.02	0.97	0.98	1

NOMBRE. Niño C V

FECHA 19 Agosto 1957. Sept 2 Sept 12 Sept 21 Octe 2.

BACTERIOLOGIA

Estafilococo

Estreptococo

Neumococo

Estreptococo

Neumococo

Micrococcus Cat

Hemolisinas

Estafilococo

Neumococo

hemolisina a

Hemolisina a (poca).

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales	9.28gr.		8.00gr.		9.36gr.
Albúmina	5.4gr.		5.31gr.		7.3 gr.
Globulinas	3.88gr.		2.69gr.		2.06gr.
Relación A/G	1.4gr.		1.9 gr.		3.5 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmina	55%		39%		46%
Alpha	12%		25%		17%
Beta	10%		27%		21%
Gamma	23%		9%		16%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 360,000	4 420,000	4 500,000	4 280,000	4 800,000
Hemoglobina	11.90gr.	12.5gr.	13.85gr.	11.60gr.	13.85gr.

Hemoglobina eritrocítica me.

dia	27mmgr.	27mmgr.	28mmgr.	28mmgr.	35mmgr.
% de Hemoglobina	82%	86%	94%	80%	94%

Leucocitos	6,500	6,800	5,700	3,900	4,800
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	3	1
Segmentados	58	85	57	44	74
Eosinofilos	1	2	0	0	4
Basofilos	1	0	0	0	1
Monocitos	4	2	5	7	9
Linfocitos	35	10	27	46	11

Indice de

Schilling 0.01 0.01 0.01 0.06 0.01

Hematocrito 38% 38% 38.5% 39%

Sedimentación 9mm 7mm 2mm

Indice de Volúmen

Volúmen Eritrocítico Medio 88m³ 84 m³ 91 m³ 81 m³

Valor Globular 1.04 1.04 0.95 0.97

NOMBRE Niño J V

FECHA 19 Agosto 1957 Sept. 2. Septe. 12. Sept. 21. Oct. 2.

BACTERIOLOGIA

Estreptococo	Neumococo	Estreptococo
Neumococo	Micrococcus	Neumococo
Estafilococo	Catarrhalis	Hemolisinas
Hemolisinas	Hemolisinas	Bacilos Difteroides

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	8.8gr.	8.24gr.	8.8gr.
Albumina	5.9gr.	5.77gr.	6.5gr.
Globulinas	2.9gr.	2.47gr.	2.3gr.
Relación A/G	2.03gr.	2.3 gr.	2.8gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	66%	41%	51%
Alpha	10%	51%	12%
Beta	4%	5%	5%
Gama	20%	3%	32%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 360,000	4 060,000	3 900,000	4 440,000	4 760,000
Hemoglobina	11.60gr.	11.60gr.	11.60gr.	13.05gr.	13.35gr.

Hemoglobina eritrocítica media	26mmgr.	29mmgr.	20mmgr.	29mmgr.	28mmgr.
--------------------------------	---------	---------	---------	---------	---------

% de Hemoglobina	80%	80%	80%	90%	92%
------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Leucocitos	9,900	11,300	10,100	7,600	14,100
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	3	1	3
Segmentados	68	85	50	64	57
Eosinofilos	6	7	3	5	7
Basofilos	0	0	0	0	1
Monocitos	5	4	8	6	7
Linfocitos	2	3	36	24	25

Indice de Schilling	0.01	0.01	0.06	0.01	0.05
Hematocrito	33.5%		35.5%	35%	38%
Sedimentación	1mm		1mm		1mm

Indice de Volumen					
Volumen Eritrocítico Medio	77m ³		91m ³	39m ³	80m ³
Valor Globular	0.93	1	1.02	1.02	0.97

NOMBRE Niño J. V.

FECHA 19 Agosto 1957. Sept. 2 Sept. 12. Sept. 21 Oct. 2

BACTERIOLOGIA

Estreptococo Neumococo Hemolisina o	Estreptococo Neumococo Micrococcus Ca- torrhilis	Neumococo Estafilococo
---	---	---------------------------

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	8.72gr.	8.72gr.	9.46gr.
Albumina	5.55gr.	5.51gr.	7.03gr.
Globulinas	3.21gr.	2.21gr.	2.43gr.
Relación A/G	1.7gr.	1.7 gr.	2.8 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	36%	90%	52%
Alpha	29%	4%	11%
Beta	22%	5%	21%
Gamma	13%	1%	16%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 240,000	4 260,000	4 200,000	3 920,000	3 750,000
Hemoglobina	11.90gr	12.20gr	11.90gr	10.45gr	10.75gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	28mmgr	29mmgr	28mmgr	26mmgr	28mmgr
% de Hemoglo- bina	82%	84 %	82 %	72 %	71 %
Leucocitos	8,300	7,400	6,900	6,100	6,900
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	4	2
Segmentados	49	71	41	50	48
Eosinofilos	8	8	12	4	7
Basofilos	0	0	1	1	0
Monocitos	7	9	5	4	10
Linfocitos	35	9	40	37	33
Indice de Schilling	0.02	0.01	0.02	0.08	0.03
Hematocrito	35%		33%	34 %	36 %
Sedimentación	7mm		3 mm		4 mm
Indice de Volumen					
Volumen Eritrocí- tico Medio	83m ³		78m ³	87 m ³	97 m ³
Valor Globular	0.97	1	0.97	0.92	1

NOMBRE C. P. D.

FECHA 26 Junio 1957 Agosto 16 Agosto 26. Sept. 10 Oct. 3.

BACTERIOLOGIA

Neumococo.
Estafilococo.

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	6.20gr.	6.85gr.
Albumina	4.10gr.	5.65gr.
Globulinas	2.10gr.	1.20gr.
Relación A/G	1.9 gr	4.7 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	39%	64%
Alpha	21%	18%
Beta	14%	7%
Gamma	16%	11%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	5 150,000	4 720,000	4 950,000	5 060,000	5 020,000
Hemoglobina	13.80gr	11.55gr.	12.40gr.	11.55gr.	11.80gr.
Hemoglobina eritrocitica me- dio	27mmgr.	24mmgr.	25mmgr.	24mmg.	23mmgr.
% de Hemoglobina	95%	79 %	85%	79 %	81%
Leucocitos	10,000	10,050	8,900	7,200	9,450
Mileocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	1	1	1	1	1
Segmentados	34	63	62	55	49
Eosinofilos	1	0	4	3	2
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	4	2	3	6	10
Linfocitos	60	34	30	35	38
Indice de Schilling	0.02	0.01	0.01	0.01	0.02
Hematocrito	39%		49%		
Sedimentación	8 mm		7mm		
Indice de Volumen	0.87		1.14		
Volúmen Eritrocitico Medio	76 m ³		98 m ³		
Valor Globular					

NOMBRE Niño J. R. M.

FECHA 17 Agosto 1957. Sept 3 Sept 13 Sept 23 Oct 4

BACTERIOLOGIA

Neumococo		Estafilococo		Bacilo Subtilis
Estafilococo		Neumococo		Estafilococo
Estreptococo		Micrococcus Ca		Estreptococo
Micrococcus Cata-		torrhialis		Neumococo
rrhalis				Hemolisinas

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	6.90gr		6.55gr		6.20gr
Albumina	3.65gr		4.00gr		4.68gr
Globulinas	3.25gr		2.55gr		1.52gr
Relación A/G	1.1gr		1.6 gr		3 gr

FLECTROFORETOGRAMA

Albumina	43%		26%		44%
Alpha	8%	d 18%, e	-26%		10%
		1	2		
Beta	11%		28%		10%
Gamma	38%		2%		36%

PIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4.500.000	4.500.000	4.800.000	4.500.000	4.500.000
Hemoglobina	12.60gr	11gr.	11gr.	11gr	11gr
Hemoglobina eritrocitica me-					
dia	28mmgr	27mmg	23mmg	24mmgr	24mmgr
% de Hemoglo-					
bina	86%	75 %	75 %	75 %	75 %
Leucocitos	6.000	4.800	4.400	5.600	4.000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	4	6	7	5	4
Segmentados	52	29	49	39	36
Eosinofilos	1	11	4	16	18
Basofilos	0	0	0	1	0
Monocitos	6	10	6	5	10
Linfocitos	37	44	38	34	32
Indice de Schilling	0.07	0.20	0.06	0.12	0.11
Hematocrito	38%		39%	45%	39%
Sedimentación	2mm		8 mm	14 mm	4 mm
Indice de Volú-					
men	0.97		0.93	1.15	0.99
Volúmen Eritrocí-					
tico Medio	84m ³		81 m ³	100m ³	83 m ³
Valor Globular					

NOMBRE Niño J. L. R.

FECHA 19 Agosto 1957. Agosto 29. Sept. 7. Sept. 23. Oct. 9.

BACTERIOLOGIA

Estafilococo.

Estafilococo
Estreptococo
Neumococo
Micrococo Cat
Hemolisinas

Estafilococo.
Estreptococo

QUIMICA SANGUINEA.

Proteinas totales	5.80gr		6.35gr.		8.00gr.
Albumina	4.00gr		4.10gr.		4.20gr.
Globulinas	1.80gr		1.90gr.		2.15gr.
Relación A/G	2.2gr		2.1 gr.		1.9 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	25%		49%		63%
Alpha	15%		25%		17%
Beta	31%		22%		21%
Gama	29%		4%		1%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 150,000	4 300,000	4 000,000	4 300,000	4 650,000
Hemoglobina	10.70gr	10.70gr.	10.70gr.	10.70gr.	13gr.
Hemoglobine eritrocitica me- dia	26mmgr.	25mmgr.	26mmgr.	24mmgr.	26mmgr.
% de Hemoglo- bina	73%	73 %	73 %	73 %	89 %
Leucocitos	7,200	5,200	6,000	4,200	8,400
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	5	5	2	2	1
Segmentados	42	54	58	43	39
Eosinofilos	15	4	10	16	20
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	1	7	3	3	5
Linfocitos	37	30	27	36	35
Indice de Schilling	0.11	0.09	0.03	0.04	0.02
Hematocrito	34%		39%	42 %	41 %
Sedimentación	0mm		10mm	12mm	14mm
Indice de Volú- men	0.95		1.12	1.12	1.01
Volúmen Eritroci- tico Medio	82m ³		97 m ³	97 m ³	89 m ³
Valor Globular					

NOMBRE. Niño M. E. A.

FECHA. 3 Sept. 1957. Sept. 13 Sept. 21 Oct. 1 Oct. 16

BACTERIOLOGIA

Neumococo.
Estafilococo.
Estreptococo.

Estafilococo
Estreptococo
Hemolisina o

Estreptococo.
Neumococo
Hemolisina o
(minimal)

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales	6.00gr.		5.55gr.		5.70gr.
Albúmina	4.38gr.		4.00gr.		4.20gr.
Globulinas	1.62gr.		1.55gr.		1.50gr.
Relación A/G	2.7gr.		2.5 gr.		2.8 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmina	47%		63%		66%
Alpha	25%		24%		21%
Beta	21%		7%		11%
Gamma	7%		6%		2%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 400,000	4 000,000	4 120,000	4 400,000	4 750,000
Hemoglobina	11.75gr.	11gr.	10.10gr.	10.10gr.	13gr.
Hemoglobina eritrocítica media	26mmgr.	27mmgr.	24mmgr.	22mmg.	27mmgr.
% de Hemoglobina	81%	75 %	69 %	69 %	89 %
Leucocitos	5,800	6,200	8,000	5,000	6,000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	3	3	3	2	3
Segmentados	57	53	68	17	54
Eosinófilos	5	4	2	9	4
Basófilos	0	0	2	1	0
Monocitos	6	7	7	11	5
Linfocitos	29	33	18	60	34
Indice de Schilling	0.05	0.05	0.04	0.12	0.05
Hematocrito	39%	39 %	35 %		35 %
Sedimentación	4mm	4mm	0mm		0mm
Indice de Volumen	1.02	1.02	0.98		0.84
Volumen Eritrocítico Medio	88m ³	88m ³	85m ³		74 m ³
Valor Globular					

NOMBRE Niña T. G.

FECHA 2 Sept. 1957 Sept. 9 Oct. 23.

BACTERIOLOGIA

Estreptococo

Neumococo.

Estafilococo

Estreptococo

Estafilococo

Hemolisinas

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales: 6.55gr. 6.20gr.

Albumina 4.10gr. 4.10gr.

Globulinas 2.45gr. 2.10gr.

Relación A/G. 1.7gr. 1.9 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina 78% 36%

Alpha al — 3%, a 2—4% 29%

Beta 11 % 34%

Gamma 4% 1%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos 4 350,000 4 600,000 4 200,000

Hemoglobina 12.4gr. 12.05gr. 13gr.

Hemoglobina eritrocítica me-
dia 28mgr 26mmgr. 30mmgr.

% de Hemoglo-
bina 85% 83 % 89 %

Leucocitos 7,400 6,200 4,600

Mielocitos 0 0 0

Metamielocitos 0 0 0

Banda 4 1 1

Segmentados 32 37 30

Eosinofilos 3 5 10

Basofilos 0 1 1

Monocitos 3 4 8

Linfocitos 58 52 50

Indice de
Schilling 0.12 0.02 0.03

Hematocrito 41% 39%

Sedimentación 7mm 4 mm

Indice de Volú-
men 1.08 1.06

Volúmen Eritroci-
tico Medio 95m³ 92 m³

Valor Globular

NOMBRE Niña I L

FECHA 30 Agosto 1957. Sept. 14 Sept. 24 Oct. 16 Nov. 6.

BACTERIOLOGIA

Estreptococo		Estafilococo	Neumococo
Estafilococo		Neumococo	
Neumococo		Micrococcus Cat.	Hemolisina o
Micrococcus Cat.		Hemolisina o	(poco)
Hemolisina o		(poco)	

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales	5.80gr.	6.90gr.	5.80gr.
Albumina	4.20gr.	4.80gr.	4.10gr.
Globulinas	1.60gr.	2.10gr.	1.70gr.
Relación A/G	2.9gr.	2.2 gr.	2.4 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	36%	31%	60%
Alpha	13%	35%	12%
Beta	22%	22%	11%
Gamma	9%	12%	17%

PIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	3 850 000	3 970 000	3 850 000	4 150 000
Hemoglobina	10.7gr.	10.7 gr.	9.80gr.	12.05gr.
Hemoglobina eritrocitica media	28mmgr.	27mmgr.	26mmgr.	29mmgr.
% de Hemoglobina	71%	73 %	67 %	83 %
Leucocitos	4,800	4,350	5,000	7,400
Mielocitos	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0
Banda	3	2	5	3
Segmentadas	27	55	41	52
Eosinofiles	11	14	8	9
Basofiles	0	0	1	0
Monocitos	4	2	7	0
Linfocitos	55	27	38	36
Indice de Schilling	0.11	0.03	0.11	0.05
Hematocrito	38%		41 %	41 %
Sedimentación	4mm		8mm	9mm
Indice de Volúmen				
límen	1.13		1.22	1.15
Volúmen Eritrocítico Medio	100m ³		108m	100m ³
Valor Globular				

NOMBRE Niño J J C

FECHA 7 Sept 1957 Oct 18 Oct 28 Nov 8 Nov 19.

BACTERIOLOGIA

Estafilococo
 Estreptococo
 Neumococo.

Estreptococo
 Neumococo
 Hemolisinas.
 (minimal)

Estreptococo
 Neumococo.
 Hemolisinas.
 (pocasi)

Hemolisinas (pocasi)

QUIMICA SANGUINEA

Proteínas totales	6.55gr		6.50gr		6.35gr.
Albumina	4.50gr		4.38gr		4.50gr.
Globulinas	2.05gr.		1.62gr.		1.85gr.
Relación A/G	2.1gr		2.7 gr		2.4 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina	42%		39%		42%
Alpha	23% ₁	-7% ₂	-22%		44%
Beta	25%		12%		10%
Gamma	10%		20%		4%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 700 000	4 000 000	4 250 000	4 300 000	4 600 000
Hemoglobina	13.0gr	12.05gr.	12.60gr.	12.00gr.	12.60gr.
Hemoglobina eritrocítica me- dia	27mmgr.	30mmgr.	30mmgr.	28mmgr.	27mmgr.

% de Hemoglo-
 bina

	89%	83 %	86 %	83 %	86 %
Leucocitos	10,400	9,400	6,400	8,800	5,000
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	3	1	2	3	4
Segmentadas	28	34	36	32	34
Eosinofiles	3	5	1	2	2
Basofiles	0	1	0	0	0
Monocitos	5	7	3	3	10
Linfocitos	61	52	58	60	50
Indice de Schilling	0.01	0.02	0.05	0.09	0.11
Hematocrito	36%				41 %
Sedimentación	0mm				9mm
Indice de Volú- men	88				1.02
Volúmen Eritrocí- tico Medio	76m ³				71 m ³
Valor Globular					

NOMBRE Niño J. L. M. V.

FECHA 10 Octubre 1957 Oct. 21

Oct. 31

Nov. 12

Nov. 21

BACTERIOLOGIA

Estreptococo
Estafilococo

Estreptococo
Estafilococo
Neumococo

Hemolisis B y A

QUIMICA SANGUINEA.

Proteínas totales	6.55gr.	6.35gr.	6.35gr.
Albúmina	4.68gr.	4.68gr.	4.50gr.
Globulinas	1.87gr.	1.67gr.	1.85gr.
Relación A/G.	2.5gr.	2.8 gr.	2.4 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albúmina	43%	35%	23%
Alpha	33%	7%	30%
Beta	21%	38%	17%
Gamma	3%	20%	30%

BIOMETRIA HEMATICA.

Eritrocitos	4 000 000	4 500 000	5 000 000	5 000 000	5 000 000
Hemoglobina	13gr.	12.05gr.	13.90gr.	13.80gr.	13.40gr.
Hemoglobina eritrocítica media	32mmgr.	29mmg.	26mmgr.	27mmgr.	27mmgr.
% de Hemoglobina	89%	83 %	92 %	95 %	92 %
Leucocitos	4,400	6,200	6,200	4,000	7,600
Mielocitos	0	0	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0	0	0
Banda	6	1	1	5	1
Segmentados	67	50	60	54	46
Eosinofilos	1	1	2	5	4
Basofilos	0	0	0	0	0
Monocitos	3	2	9	5	10
Linfocitos	23	46	28	31	39
Indice de Schilling	0.08	0.02	0.01	0.09	0.02
Hematocrito	38%		39 %		45 %
Sedimentación	10mm		10mm		
Indice de Volúmen	1.09		0.89		
Volúmen Eritrocítico Media	95m ³		78 m ³		90 m ³
Valor Globular					

NOMBRE. Niño F. G.

FECHA 10 Octubre 1957 Oct. 21. Nov 27.

BACTERIOLOGIA

Estreptococo.

Estafilococo.

Hemolisinas

Estreptococo.

Neumococo.

Estafilococo.

QUIMICA SANGUINEA.

Proteinas totales	7 60gr.
Albumina	5 11gr.
Globulinas	2 49gr.
Relación A/G.	2 0 gr.

ELECTROFORETOGRAMA

Albumina		20%
Alpha	α -17%, 1	α -11% 2
Beta		31%
Gama		21%

BIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos	4 600,000	4 900,000	4 600,000
Hemoglobina	13 40gr.	13 0gr.	13 0gr.
Hemoglobina eritrocitica me- dia	29mmgr.	26mmgr.	28mmgr.
% de Hemoglo- bina	92%	90 %	89 %
Leucocitos	6,600	5,000	7,200
Mielocitos	0	0	0
Metamielocitos	0	0	0
Banda	5	3	2
Segmentados	44	44	50
Eosinofilos	9	9	2
Basofilos	0	0	0
Monocitos	5	6	6
Linfocitos	37	38	40
Indice de Schilling	0 11	0 06	0 04
Hematocrito	42%		46%
Sedimentación	10mm.		13 mm.
Indice de Volú- men	1 05		1 04
Volúmen Eritroci- tico Medio	91m ³		100m ³
Valor Globular			

NOMBRE Niño L.G

FECHA 10 Octubre 1957 Oct 21 Nov 27

BACTERIOLOGIA

Estreptococo

Neumococo

Estafilococo

Hemolisis

Estreptococo

Neumococo

Hemolisis

QUIMICA SANGUINEA

Proteinas totales 6.90gr

Albumina 5.50gr

Globulinas 1.40gr

Relación A/G 3.9 gr

ELECTROFORETGRAMA

Albumina 26%

Alpha α -19%, α -9%

1 2

Beta 16%

Gamma 30%

CIOMETRIA HEMATICA

Eritrocitos 5,000,000 4,500,000 4,250,000

Hemoglobina 14.75gr 12.05gr 11.75gr

Hemoglobina eritrocitica me-

dia 29megr 27 megr 27megr

% de Hemoglobina

101% 83% 81%

Leucocitos 7,200 7,000 8,400

Mielocitos 0 0 0

Metamielocitos 0 0 0

Banda 4 3 3

Segmentados 53 34 44

Eosinofilos 10 6 7

Basofilos 0 0 0

Monocitos 1 5 3

Linfocitos 32 52 43

Indice de Schilling 0.07 0.08 0.06

Hematocrito 44% 46%

Sedimentación 19mm 7mm

Indice de Valde-

men 1.01 1.12

Volúmen Eritrocitico Medio

88m³ 109m³

Valor Globular

La mejoría del estado general y de las manifestaciones relacionadas con la amigdalitis crónica, fue dramática en la mayoría de los niños que recibieron el tratamiento combinado. La opinión de los propios pacientes y de sus padres o maestros o de la bondad de la terapéutica, seguramente sobrepasó en su entusiasmo la apreciación, los verdaderos resultados obtenidos. Estos son de cualquier manera significativos. En el cuadro No. 1, aparecen las modificaciones de los trastornos esenciales. Para valorar la incidencia de brotes agudos de amigdalitis, habíamos anotado su frecuencia en el año anterior al tratamiento y especialmente en los últimos 6 meses.

RESPUESTA CLÍNICA

Cuadro No. 1

Manifestaciones	Respuesta	No. de casos
Ataques agudos de amigdalitis	desaparecieron	19
	disminuyeron	6
	persistieron	3
Disfagia	desapareció	17
	persistió	4
Mucorrea	desapareció	10
	disminuyó	
	persistió	4
Adenitis cervical	desapareció	20
	persistió	7
Halitosis	desapareció	7
	persistió	6
Dificultad respiratoria	desapareció	20
	persistió	5
Tos	desapareció	5
	persistió	4
Artralgias	desaparecieron	10
	persistieron	4
Otalgias y otitis	desaparecieron	7
	persistieron	2

Esto fué comparado con datos obtenidos en los 6 meses posteriores. Por lo reducido de ésta casística, restringimos al mínimo la expresión de éstos datos en porcentajes, pero la revisión de los cifras écucuetos indica una consistente mejoría. En general, hubo un aumento apreciable en el peso corporal (especialmente 2), que sobrepasó al que se hubiera obtenido en condiciones habituales. El aumento de peso fué más rápido durante el período inmediato a la iniciación de la terapéutica, que en los 4 meses siguientes. En todo caso, el promedio final de aumento fué satisfactorio.

La talla presentó algunas modificaciones dignas de consideración. Hay que tomar en cuenta la edad de estas niñas. La aplicación de andrógenos en pre-púberes no demostró una mejora de crecimiento tan acentuada como la que nosotros observamos en niñas de menor edad.

MODIFICACIONES DE PESO Y TALLA EN LOS CASOS TRATADOS

Tratamiento	Peso		Talla	
	60 días	180 días	60 días	180 días
C.P.T. + Sulfamethoxy pyridazina	1 221 g	2 417 g	1 7 cent	4 43 cent

Cuadro No. 2

La reducción del tamaño de las amígdalas se obtuvo en todos los tratadas. Más importante aún es la comprobación de que ésta reducción amigdalina persistiera tiempo después de haber suspendido el tratamiento. Solamente hubo 3 fracasos en los 28 niños que recibieron sulfamethoxypyridazina y testosterona. En algunos de éstos pacientes, cuando el tratamiento fracasó o cuando solamente mejoría parcial, pudimos obtener una mejoría completa con nuevos gal-pe terapéuticos.

COMPARACION DE LOS RESULTADOS TERAPEUTICOS

	Porcentaje
Reducción tonsilar en 30 días	19.5%
Reducción tonsilar en 180 días	23.2
Mejoría completa	16.
Mejoría parcial	9.
Fracaso	3.
Buen aumento de peso	22.
Pobre aumento de peso	5.
Disminución de peso	1.

Cuadro No. 3

Es digno de considerarse la influencia que el tratamiento tuvo sobre los dolores abdominales que presentaban 9 de los 28 niños. Tales dolores desaparecieron en 8 casos y ésta mejoría fué franca y persistente.

Pocas modificaciones sufrió la biometría hemática durante el tratamiento. Señalaremos un ligero aumento del hematocrito y una disminución más importante de la eritrosedimentación (Cuadro 4).

Biometría Antes del a los 10 días a los 20 días a los 30 días a los 40 días
 Tratamiento de Tratamiento de Tratamiento de Tratamiento de Tratamiento

Eritrocitos	4 351,000	4 215,000	4 165,000	4 350,000	4 417,000
Hemoglobina	12 05 g	11 50 g	11 32 g	11 45 g	12 05 g
Hemoglobinas saturación co media	27 00mg	27 00mg	26 00mg	26 00mg	27 00mg
Leucocitos	7 330	7 655	7 100	6 500	7 145
Stabs	2 0	2 0	2 0	2 0	2 0
Segmentados	46 00	48 00	47 00	43 00	43 00
Basófilos	0 2	0 2	0 3	0 2	0 2
Monocitos	5 0	5 0	5 0	5 0	6 0
Linfocitos	39 0	34 0	39 0	44 0	41 0
Índice Sediment. Hematocrito	0 05	0 05	0 05	0 06	0 07
Hematocrito	35 5		37 0		38 0
Entrenamiento Volumen eritrocitos media	7 6		5 5		4 0
	82 0		85 0		87 0
Valor Globular	0 97	0 93	0 93	0 94	0 93
Eosinofitos	5 0	5 0	4 0	4 9	6 0

Las proteínas sanguíneas totales no cambiaron, pero hubo un aumento inicial de albúmina o descenso de la sero-globulina. El porcentaje de gama-globulina bajó en los primeros días, para regresar a su nivel normal, al final del tratamiento. (Cuadro 5).

MODIFICACIONES DE LAS PROTEÍNAS SANGUÍNEAS DURANTE EL TRATAMIENTO CON C.P.T. Y SULFAMETHOXYPYRIDAZINA

Proteínas sanguíneas	Antes del tratamiento	A 20 días de trat.	A 40 días de trat.
Proteínas totales	722 g	692 g	684 g
Albúmina	485 g	662 g	489 g
Seroglobulina	247 g	209 g	196 g
Cociente proteínico	2.09 g	2.29 g	2.4 g
Electroforetograma			
Albúmina	45%	47%	46%
Alfa-Globulina	21.9%	25%	20%
Beta-Globulina	17%	17%	17%
Gama-Globulina	14%	9%	15%

En los 28 niños aislamos estreptococos en 23 casos, estafilococos y neumococos en 25, micrococcus catarrhalis en 14, bacillus subtilis y difteroides en 1. Bajo la influencia del tratamiento, desaparecieron en mayor proporción, micrococcus catarrhalis y estafilococos y sólo en muy pocos casos estreptococo y neumococo. (Cuadro 6).

HALLAZGOS BACTERIOLÓGICOS EN PACIENTES TRATADOS CON SULFAMETHOXYPIRIDAZINA Y CICLOPENTILPROPIONATO DE TESTOSTERONA

Bacterias aisladas	N° de casos positivos	N° de casos en que desaparecieron	N° de casos en que persistieron
Estreptococo	23	6	17
Estafilococo	25	11	14
Neumococo	25	5	20
Micrococcus cotarrhialis	14	11	3
B. Subtilis	1		1
B. difteroides	1		1

Cuadro No. 6

La administración del Ciclopentilpropionato de Testosterona ocasionó erección dolorosa del pene en 3 casos, crecimiento excesivo del clítoris en 1, acné en 2, hipertricosis del pubis en 2 niñas y algunas otras molestias poco importantes. (Cuadro 7)

MANIFESTACIONES DE INTOLERANCIA AL TRATAMIENTO CON SULFAMETHOXYPIRIDAZINA Y CICLOPENTILPROPIONATO DE TESTOSTERONA

Erección dolorosa del pene	3 casos
Acné	2 casos
Edemas	2 casos
Foliaria	1 caso
Anorexia	1 caso
Crecimiento excesivo del clítoris	1 caso
Hipertermia	2 casos
Eritema medicamentoso	2 casos
Hipertricosis del pubis	2 casos

Cuadro No. 7

En general todos los niños presentaron discretos cambios en sus órganos sexuales secundarios que no llegaron a molestar al paciente, ni a alarmar a sus padres. La niña con crecimiento excesivo del clitoris, recibió una dosis de andrógenos mayor que la prescrita por nosotros, que los padres, alentados por la mejoría obtenida, la aplicaron sin nuestro conocimiento. Excepto en éste caso, dichas manifestaciones sexuales, desaparecieron en menos de 60 días. La hipertrofia del clitoris mencionada, se ha reducido notablemente en los últimos 6 meses y ahora apenas es aparente. Mencionamos ya que la dosis de sulfamethoxy-piridazina dada en los tratamientos iniciales, fué mayor que la esquemática después 2 de esos niños, tuvieron hipertermia y otros 2 un eritema medicamentoso. Estos trastornos cedieron al interrumpir por un día la sulfa, reanudándola después sin inconvenientes a dosis más bajas.

COMENTARIO

Sus resultados clínicos parecen comprobar la eficacia del tratamiento que hemos empleado. La desaparición o disminución de molestias como la obstrucción respiratoria superior, los síntomas óticos, los cólicos abdominales, la adenitis cervical y otras localizaciones, así como la naturaleza misma de la terapéutica, indican que ésta actúa sobre toda el tejido linfático perturbado. El aumento de peso corporal no puede atribuirse a la sola acción anabólica de los andrógenos. Su naturaleza, persistencia y el encontrarlo también en quienes fueron tratados únicamente con quimioterápicos, sugieren la intervención de otros factores: supresión de focos tóxi-infecciosos, mejor respiración, estímulo trófico de la Quimioterapia como por ejemplo:

La reducción del tamaño tonsilar fué tan marcada, que elimina cualquier posibilidad de apreciación errónea. Parece deberse primero a una disminución de los procesos inflamatorios y congestivos de la amígdala y después a la evolución acelerada del tejido linfoideo. La persistencia de tal reducción en los que recibieron tratamiento combinado, confirma la teoría en que basamos su indicación. En ésta involución, no parecen intervenir procesos degenerativos o de fibrosis y las amígdalas recuperan sus características microscópicas de normalidad. Consideramos que obtuvieron mejoría completa quienes en los 6 meses posteriores al tratamiento no presentaron brotes agudos de amigdalitis y eliminaron disfagia, mucorrea, halitosis, adenitis cervical, dificultad respi-

rotorio, tos, artralgias y molestias óticas. Calificamos como mejoría parcial, la disminución apreciable en el número e intensidad de infecciones tonsilares agudas y la desaparición de la mayor parte de las otras manifestaciones. Indicamos como fracasos aquellos sujetos en que el tratamiento no modificó considerablemente la sintomatología señalada. Con este criterio el porcentaje de éxito total logrado con el tratamiento, fué de 16 en 28 casos. Los éxitos parciales fueron 9 en 28 casos y ya mencionamos, que hubo solamente 3 fracasos. Algunos de los casos consideramos como fracasos, pueden ser beneficiados por un segundo ensayo terapéutico, pero tenemos la impresión que tales amígdalas están ya tan transformadas, que requieren la extirpación. En estos sujetos, la terapéutica administrada contribuyó, por su acción anticongestiva y antiflogística en la amígdala y por su efecto general anabólico, a lograr un buen estado general del paciente.

Los exámenes hematológicos fueron realizados para vigilar la aparición de posibles efectos desfavorables sobre la citología hemática, de un tratamiento sulfamídico tan prolongado. De acuerdo con nuestras observaciones, la tolerancia fue completa. En algunos casos durante los primeros días del tratamiento nos pareció observar una disminución del número de eritrocitos, pero notamos después que esta disminuía con la aparición de ligeras edemas motivados por la retención hidrosalina que ocasionan los andrógenos. Al restaurarse el equilibrio hidroelectrolítico, los valores sanguíneos volvieron a la normalidad. La disminución de las cifras de sedimentación globular, fue el dato más constante en el estudio hematológico y confirmó la favorable acción que tiene el tratamiento, sobre el cuadro de infección crónica amigdalina. El hematocrito aumentó en todos nuestros niños, y ha que considerarlo para valorar éste hallazgo, que todos ellos recibieron una alimentación rica en proteínas. Esta modificación por tanto, lo preferimos al efecto anabólico de los andrógenos.

Al investigar con tanta propiedad, los valores de proteínas sanguíneas, tenemos la esperanza de comprender mejor la acción de gammaglobulina, el favorable efecto antiinflamatorio que semejante tiene la testosterona. Este efecto depende de la síntesis de la proteína, como un elemento de la síntesis de la proteína, que tiene una acción potenciadora de la cortisona, así como también, sobre la actividad de la hialuronidasa. Nuestras hemias constituyen resultados semejantes a los

niños que recibieron andrógenos, aumentaron sus posibilidades de defensa contra las infecciones. En los casos sujetos a tratamiento, nos encontramos 4 niños que padecieron sarampión durante o inmediatamente después de la terapéutica, la enfermedad fue tan benigna, que semejaba sarampión atenuado con gamma globulina. En el grupo que tratamos obtuvimos resultados contradictorios ya que los promedios de gamma globulina, que fueron de 14 antes del tratamiento descendieron a 9% a los 20 días, para aumentar a 15% al final. No creemos posible extraer ninguna conclusión de casística tan limitada. Sin embargo nos parece sugestivo el punto, y digno de continuar su investigación.

Los cambios en la bacteriología faríngea son difíciles de valorar por las peculiaridades de la misma y por las grandes posibilidades de que éste sitio sufra cada día nuevas invasiones de gérmenes. Sin embargo, debemos reseñar en general, que aún cuando, gérmenes gram positivos como el estreptococo solamente desaparecieron en un número restringido de niños, en la mayor parte de ellos el número de colonias que se producen durante y después del tratamiento, fué notablemente inferior al que existían en los primeros cultivos.

Las manifestaciones de intolerancia a la sulmethoxypridozina fueron escasas y raras. Ya hemos mencionado los hallazgos de 2 casos de hipertermia y 2 de eritema medicamentoso, todos por sobredosificación que sucedieron al disminuir el fármaco. En condiciones experimentales se ha provocado en animales con dosis altas y sostenidas, una intoxicación crónica consistente en un cuadro agudo hemolítico y cierto daño a la célula hepática, semejante a lo que causa la sulfamerazina y los derivados halógenos de la sulfadiazina. En el hombre se ha mencionado como manifestación de intolerancia: jaquecas, náuseas, vómitos, anorexia, urticaria y fiebre medicamentosa. En nuestra experiencia, el esquema de dosificación utilizada es tolerado perfectamente y no encontramos ninguna indicación de sufrimiento hematológico.

Más importante es comentar la posibilidad de que los andrógenos causen trastornos aunque estas hormonas se han utilizado ampliamente desde hace 20 años, para tratar deficiencias gonadales y padecimientos de otro índole, no conocemos la publicación de un caso humano de daño grave y permanente que sea atribuible a la terapéutica androgénica, aunque a menudo se han utilizado dosis excesivas y prolongadas. Algunos embriólogos conservadores sostienen que los tes-

testosteroides deben ser administrados con precaución, en niños con testículos normales y concórdanos con ellos, pero pensando que el uso de prudencia no significa la abstención de emplear un recurso terapéutico que hemos encontrado de gran valor.

En embriones de especies inferiores, la testosterona y la cortisona alteraron el sistema reproductivo en desarrollo, produciendo alteraciones de sexo. Esto no se ha encontrado en los mamíferos, que únicamente muestran estímulo de sus estructuras masculinas, sin hermefroditismo o reversión sexual. En niños se ha provocado un desarrollo genital, que únicamente con dosis excesivas y prolongadas alcanza proporciones indeseadas, a trae problemas de comportamiento. En los niños puede haber crecimiento del clitoris, aparición de vello púbico y modificaciones de la voz. Tales cambios son reversibles en un tiempo que varía entre 1 y 6 meses, según el futuro del paciente. El grado de regresión está de acuerdo con la intensidad de la terapia.

En nuestra casuística encontramos erecciones dolorosas del pene en 3 casos, crecimiento excesivo del clitoris en 1 e hipertrichosis púbica en 2. Estas alteraciones desaparecieron durante el período de observación. En 2 pre-escuelas se presentó acné, que cesó antes de 90 días. Tal dermatosis no fue exacerbada por el tratamiento en quienes ya la poseían.

Existen opiniones contradictorias sobre la influencia que en el crecimiento óseo, tienen los andrógenos. Para algunas hay una franca mejoría. Para otras, por el contrario, puede haber un retraso final del niño, por provocar la testosterona el cierre epifisial. Otros más, con eclecticismo, sostienen que el niño crece más aprisa y luego cierra sus núcleos de osificación, suspendiendo el crecimiento. Su talla final no sería menor ni más alta que la que hubiera obtenido sin andrógenos. La única modificación consistiría en que la alcancen antes. A nuestro juicio, aún no se ha planteado la discusión de su verdadero centro. Siendo cierto que los andrógenos estimulan el crecimiento óseo y ocasionan el cierre epifisial precoz, no se hace incapie en que éste cierre se consigue con dificultad y sólo mediante dosis muy altas y prolongadas.

En las dosis que nosotros empleamos parece ser perfectamente tolerado y carecer de riesgos. En ningún caso lo repetimos en aquellos niños que demostraron una especial reactividad a la hormona. En

tonces recomendaríamos el uso del Metilandrostenedial, que sin carecer de efectos virilizantes, los tiene mínimos.

RESUMEN.

Esto es una comunicación preliminar, proponiendo un tratamiento combinado de andrógenos y sulfamethoxypridazina para la amigdalitis crónica hipertrofica.

Expusimos la hipótesis en que se fundamenta esta terapéutica, las modificaciones clínicas que causó y los favorables porcentajes de curación que se obtuvieron. Los datos clínicos y laboratoriales, parecen confirmar la teoría de esta terapéutica y alientan su empleo. Finalmente, revisamos los posibles riesgos que su uso implica, obteniendo la impresión de que son escasos y controlables.

RECONOCIMIENTO

Este trabajo se realizó en el Departamento de Investigación de la Universidad Autónoma de Guadalajara, bajo la dirección del Dr. Luis Gorbay G. Fue orientada y revisada en su aspecto de Bioquímica, por el Dr. Guillermo Farias, en el de Bacteriología, por el Dr. Guillermo Santosey. Recibimos la colaboración económica de los Laboratorios Lederle, gracias a la cual pudimos realizar este trabajo. El Ciclopentilpropionato de Testosterona, nos fué proporcionada por los Laboratorios Upjohn de México.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Meeker, L., H., THE TONSIL. *Laryngoscope* 47 164, March 1937
- (2) Storry, A., C., PATHOLOGY OF THE TONSIL WITH STATISTICAL REPORT AND MICROSCOPIC STUDY. *Ann. Otol.* 48:346, June 1939.
- (3) Zerzeli, G. G., HISTOTOPOCHEMICAL STUDIES ON THE HUMAN PALATINE TONSIL. *Bollettino della Società italiana di biologia sperimentale*, 22 103 (January-February) 1946
- (4) Schwarz, M., FORM AND FUNCTION OF THE TONSILS. *Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie, Otologie und ihre Grenzgebiete*, 32 11 (January) 1953
- (5) Muller, E., THE LARGE TONSILS. Results of Serial Studies. *Deutsche medizinische Wochenschrift*, 76 1017 (July 17) 1953
- (6) Heatly, C., A., CHRONIC DISEASES OF THE NOSE, THROAT AND EAR. *Med. Clin. N. Am.* 28 330, March 1944
- (7) Fry, J., Are All "T's and A's" Really Necessary. *British Medical Journal*, 1 124 (January 19)
- (8) Fahren, G., M., SOME LITTLE KNOWN ASPECTS OF TONSILLAR HISTOLOGY. *Revista española de pediatría* 5 329 (May-June) 1949
- (9) Theising, G., UTILIZATION OF THE MICROSCOPIC SECRETION PICTURE FOR DETERMINING A FOCUS IN CHRONIC TONSILLITIS ON THE BASIS OF CYTOLOGIC-HISTOLOGIC EXAMINATION. *iv für Otorear, Nasen- und Kehlkopfheilkunde sowie die angrenzenden Gebiete*, 148 72 1940
- (10) Lederer, F., L., and Grossman, A., A., THE OTOLARYNGOLOGIST LOOKS AT THE TONSIL AND ADENOID PROBLEM. *The Eye, Ear, Nose & Throat Monthly*, Vol. XXVIII, No. 12, December, 1949
- (11) Ersner, M., S., and Lerner, S., S., THE UNSOLVING PROBLEM OF TONSILS AND ADENOIDS. *Medical Clinics of North America*, 40 1749 (November) 1958

- (12) Harris, H. E., and Montgomery, E. L.: THE TREATMENT OF LYMPHOID HYPERPLASIA OF NASOPHARYNX BY RADIUM. *Cleveland Clinic Quarterly*: 13:117 (July) 1946.
- (13) Adin, L. E., and Singleton, J. D.: TONSILS AND ADENOIDS, A.M.A. *Archives of Otolaryngology*, 59:351 (March) 1954.
- (14) Ressitto, A. F.: ROENTGEN TREATMENT OF INFECTIONS OF THE TONSILS AND POST-PHARYNGEAL LYMPHOID TISSUES IN CHILDREN. *Radiology*, 48:118 (February) 1947.
- (15) EL PENDULO DE LAS AMIGDALAS Editorial del *Journal of Pediatrics* Febrero 1954
- (16) Cannon, E.: EL PROBLEMA DE LAS AMIGDALAS Y DE LAS ADENOIDES, VISTO POR EL PEDIATRA Boston. *J.A.M.A.* Febrero 13 de 1954
- (17) RELACIONES ENTRE LA AUSENCIA DE AMIGDALAS Y LA POLIOMIELITIS BULBAR Editorial del *J.A.M.A.* Abril 3 de 1954.
- (18) Johnston, J. A., y Watkins, T. W., AMIGDALECTOMIA Y ADENOIDECTOMIA (Una revaluación de los resultados). *The Journal of Pediatrics* Febrero de 1954
- (19) Hoople, G. D., EL PROBLEMA DE LAS AMIGDALAS Y LAS ADENOIDES, VISTO POR EL OTOLOGO Syracuse, N.Y. *J.A.M.A.* Febrero 13 de 1954
- (20) Sando, D. E., and Chamberlain, G. H.; A.: TREATMENT OF INADEQUATE PERSONALITY IN JUVENILES BY DEHYDROISOANDROSTERONE *Brit. M. J.* 2:66 July 12, 1952.
- (21) Ott, A. C., Kuizonga, M. H., Lyster, S. C. and Johnson, B. A., TESTOSTERONE B-CYCLOPENTYLPROPIONATE: A NEW LONG ACTING ANDROGEN. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* Vol. XII, No. 1 January, 1952, pp.15-27.
- (22) McCulloch, E. P., McKendry, J. B., R., and Schaffenburg, C. A., COMPARISON OF EFFECTIVENESS OF THREE TESTOSTERONE PREPARATIONS IN MAN AND RATS. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* Vol. XII, No. 1 January, 1952, pp. 3-14

- (23) Lloyd, Ch. W., and Fredericks, J. TESTOSTERONE CYCLOPENTYLPROPIONATE A LONGACTIN ANDROGEN. *The Journal of Clinical Endocrinology*, Vol. XI, No. 7, July, 1951, pp. 724-727
- (24) Crittelli, K. R., Parson, N., and Gahagan, R. COMPARISON OF ANABOLIC EFFECTS OF TESTOSTERONE CYCLOPENTYLPROPIONATE WITH TESTOSTERONE PROPIONATE. *Metabolism*, Vol. III, No. 1, January, 1954
- (25) Reifenstein, E. G., and Albright, F. THE METABOLIC EFFECTS OF STEROID HORMONES IN OSTEOPOROSIS. *Journal of Clinical Investigation*, 26:24 (January) 1947
- (26) Sobel, E. H., Raymond, C., Stanley, O., Karl, V., and Talbot, N. B. THE USE OF METHYLTESTOSTERONE TO STIMULATE GROWTH. RELATIVE INFLUENCE ON SKELSTALMATURATION AND LINEAR GROWTH. *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* 16:241 (February) 1956
- (27) Cohen, S., Hayrebetian, E., and Seeringhaus, E. L. THE EFFECT OF TESTOSTERONE ON PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS. *American Review of Tuberculosis* 68:165 (August) 1953
- (28) Schwartzman, J. TESTOSTERONE A STUDY OF ITS EFFECT UPON ANOREXIA AND UNDER WRIGHT IN CHILDREN. REVIEW OF 19 CASES. *Archives of Pediatrics*, 71:99 (April) 1954
- (29) Shelton, E. K., and Varden, A. E. THE USE OF METHYLTESTOSTERONE IN THE TREATMENT OF PREMATURE INFANTS. *Journal of Clinical Endocrinology*, 6:812 (December) 1946
- (30) Imbrano, A. E. TESTOSTERONE PROPIONATE IN THE TREATMENT OF CHRONIC NEPHRITIS. *La Prensa Médica Argentina*, 33:506 (March 19) 1948
- (31) Méngo, J. F. EL EFECTO ANABOLICO DEL CICLOPENTILATO DE TESTOSTERONA (CPT). *Sinopsis Médica Internacional* Noviembre, 1955

- (32) *James, H., and Viles, E. L.* METHYL TESTOSTERONE IN PRE-MATURE INFANTS. *Arch. Dis. Child.* 27:255, June 1952
- (33) *Deamer, W. C.* STIMULATION OF GROWTH IN BOYS BY SUBLINGUAL TESTOSTERONE THERAPY. *American Journal of Diseases of Children*, 75:850 (June) 1948
- (34) *Wiegand, F. E.* SUBLINGUAL METHYL TESTOSTERONE FOR BOYHOOD EMOTIONAL, PHYSICAL, AND GENITAL IMMATURETY. *Journal of Pediatrics*, 32:351 (April) 1948
- (35) *Dorfman, R. I., Snopcey, R. A.* ANDROGENOS. *Biochemistry, Physiology and Clinical Significance*. John Wiley & Sons, Inc., New York. Chapman & Hall, Limited, London
- (36) *Selye, H.* STRESS. Acta, Inc. Medical Publishers, Montreal, Canada
- (37) *Makino, R.* PATHOLOGIE de L'AMYGDALE. Masson & Cie. Editeurs Libraires de L'Academie de Medecine 120, Boulevard Saint-Germain, Paris (VI) 1953
- (38) *Calderalli, G.* RIFLESSI SOCIALI DELLA TONSILLECTOMIA. Eloy y Carrara, Pergamo Junio de 1947
- (39) *Porta, C., S.* ATTI DEL CONVENGO SUN'IPERTROPIA TONSILLARI, S. p. A. Dit. Riuniti Donati. Parma 1950