

Corticoesteroides en la Tuberculosis

Carlos A. Bonilla Torres *

Podemos considerar que el uso de las hormonas suprarrenales en el tratamiento de la tuberculosis ha pasado por tres etapas antes de llegar al uso que en la actualidad se les da. En una primera etapa los clínicos consideraron como negativo o perjudicial el uso de estas drogas en todos los tipos de infecciones, incluyendo a la tuberculosis. En la segunda etapa que se inicia en el año de 1952, ya no existió una contraindicación absoluta y su empleo se autorizaba en aquellos pacientes tuberculosos en los cuales emergencias ajenas a esta enfermedad pusieran en peligro la vida del paciente. Era primordial sin embargo, el uso concomitante de antibióticos. En 1955 vino la tercera época o etapa, en la cual se comprendió que la cortisonterapia podía ser de enormes beneficios en casi todos los tipos de tuberculosis. En la época actual hemos llegado a fijar, con un criterio más o menos generalizado, los tipos de tuberculosis pulmonar en que los corticoesteroides son de beneficio.

- 1.—Ciertas formas agudas de la tuberculosis pulmonar.
- 2.—Etapas iniciales de la tuberculosis.
- 3.—Ciertas agudizaciones de las tuberculosis pulmonares crónicas.

A la vez podemos subdividir estos grupos de la siguiente manera:

- 1.—Formas agudas de la tuberculosis pulmonar:
 - a).—La primoinfección tuberculosa.
 - b).—La pleuritis tuberculosa.
 - c).—La tuberculosis miliar.
 - d).—Tuberculosis meníngea.
 - e).—La neumonía y la bronconeumonía caseosa.
- 2.—Etapas iniciales de la tuberculosis:
 - a).—Casos con marcada exudación.
 - b).—Casos con un marcado y persistente estado infeccioso.
- 3.—Reactivación de la tuberculosis crónica.

Es posible sin embargo, añadir aquí un cuarto grupo en el cual se incluyen diversos aspectos de la enfermedad.

- a).—Sarcoidosis.
- b).—Tuberculosis, más alguna otra enfermedad concomitante, tal como las enfermedades del colágeno o el estatus asmático.
- c).—Estados de hipersensibilidad a los antibióticos cuando estos son necesarios para conservar la vida del paciente.

Podemos hacer aún un quinto grupo en el cual los corticosteroides no van a fungir como simples anti-inflamatorios, sino más bien con una acción de sustitución (hormonal). A nuestro hospital con frecuencia llegan pacientes tuberculosos sumamente desnutridos, algunos al grado de caquexia, anoréxicos y adinámicos; en estos casos la Prednisona o alguna otra de estas drogas, se pueden suministrar como terapia de reemplazo u hormonal. Aquí la cantidad de esteroides a suministrar debe ser muy parecida a la producida por las glándulas suprarrenales normales, es decir, el equivalente a 25 mg. de Hidrocortisona al día. A este tipo de paciente lo debemos considerar como a un hipopituitario o un hipo suprarrenal funcional.

PRIMO-INFECCION TUBERCULOSA

El ser humano al sufrir el primer contagio con bacterias tuberculosas presentará cambios específicos de la alergia reactiva, de la aparición de manifestaciones tisulares típicas y en el caso de enfermedad, de la aparición de una determinada sintomatología clínica. Son los niños los que más frecuentemente sufrirán la primoinfección y de estos los de niveles socio-económicos más bajos. Encontramos que el causante más frecuente es el bacilo tuberculoso de tipo humano y que la vía de penetración es la aerógena. Hay en esta forma de tuberculosis un componente alveolar (pulmonar) que se encuentra más frecuentemente en las regiones subpleurales, y que afecta un mayor número de veces al pulmón derecho. También tenemos un componente linfático; los bacilos por vía linfática alcanzan los ganglios del hilio. Este complejo generalmente cursa hacia la curación. Durante esta fase se pueden producir sin embargo, mecanismos obstructivos que llevan a la alteración de la ventilación y que pueden deberse a uno o a ambos de dos factores: a un edema bronquial principalmente a nivel de los ostium, y un segundo lugar a compresión de los bronquios por causa de los ganglios linfáticos aumentados de tamaño. (Las paredes de los bronquios en los niños son muy elásticas). Estas obstrucciones pueden llevar, como ya lo mencionamos, a síntomas de disnea con atelectasias segmentarias, lobares y aun pulmonares. Cuando el componente inflamatorio es más o menos marcado, se hace necesario una cortisonoterapia usada en su forma de antiinflamatorio. Recordemos aquí lo expuesto en la primera parte de este trabajo, que no solo tendrán estas hormonas un efecto antiinflamatorio, sino también una acción hipotrófica sobre el sistema linfático.

LA PLEURITIS TUBERCULOSA:

La pleuritis de este origen puede encontrarse en cualquiera de los estados de una tuberculosis pulmonar en desarrollo o ya manifiesta y constituye el síndrome más llamativo de la primoinfección tardía. (No cabe confundirse a la tuberculosis pleural con la pleuritis tuberculosa). La pleuritis puede tener su origen de tres formas diferentes: el primero cuando las bacterias provienen de los ganglios linfáticos del hilio, segundo cuando éstas se originan en las capas pleurales a través de la vía hematógena. Las pleuritis tienen su inicio en forma de una pleuritis seca y luego pasan a una fase exudativa. El exudado serofibrinoso va aumentando de volumen poco a poco, y puede llegar a ocupar todo un hemitórax, ocasionando atelectasias de diversa cuantía y aun desviación del mediastino. Estos derrames traen agravaciones de los estados disnéicos con posibilidad de ocasionar la muerte; otra complicación es la pleuritis tuberculosa purulenta. Las secuelas van desde simples adherencias hasta un total acorazamiento pleural, con atrofia de las estructuras torácicas. Es en este tipo de tuberculosis que la terapia cortisonica brinda su más sobresaliente función. Los pacientes se ven aliviados de su estado febril, doloroso y disnéico y los derrames se absorben en forma completa en la mayoría de los casos, impidiéndose ulteriores trastornos respiratorios causados por la paquipleuritis. Está todavía por verse si el tratamiento con corticosteroides disminuirá el peligro, que siempre existe, de una tuberculosis pulmonar post pleurítica. Recordemos aquí otras serositis tales como la pericarditis y peritonitis tuberculosa, que también mejoran con la cortisonterapia.

LA TUBERCULOSIS MILIAR:

En las tuberculosis miliares se conocen tres formas:

- A.—Tuberculosis miliar generalizada.
- B.—Tuberculosis meníngea.
- C.—Una forma pleuropulmonar.

De estas tres formas la más frecuente es la tuberculosis meníngea. Puede aparecer en cualquier edad y como es de suponerse son los lactantes y los niños pequeños los más expuestos a contraerla. Siempre es posible que exista participación de otros órganos. En la forma pulmonar puede presentarse un cuadro de insuficiencia respiratoria el cual puede ser muy marcado. Esto se debe a un aumento de las secreciones, a un espasmo bronquial y a la inflamación perifocal que rodea al elemento miliar. Con la terapia hormonal rápidamente se pueden controlar estos síntomas. La tuberculosis meníngea tiene un cuadro clínico bien conocido por todos los médicos. En él existe el gran peligro de un bloqueo del líquido cefalorraquídeo. Considero, al igual que gran número de autores, que en todos los casos de tuberculosis miliar aguda generalizada y meníngea debe usarse el tratamiento antiinflamatorio con corticoides.

Duración del tratamiento	HAIN	PAS	DHE	Prednisonona
1a a 3a sem.	10mg/kg/día	24grs diar.	2 g/día	1/2mg/Kg/día
4a a 6a sem.	5mg/kg/día	12qrs diar.	1 g/día	1/3mg/Kg/día
6a a 12a sem.	5mg/kg/día	12qrs diar.	3 g/sem.	-----

LA NEUMONIA Y BRONCONEUMONIA CASEOSA

Son estas formas de tuberculosis pulmonar aún frecuentes en nuestros países de la América Latina, y en muchos otros en los cuales se está todavía en período de desarrollo. Son formas malignas que pueden llevar al paciente rápidamente a la muerte. Mala alimentación por un período más o menos largo de tiempo y una fuente de contagio es todo lo que una persona necesita para poder desarrollar este tipo de tuberculosis. Las formas neumónicas son lobares y las bronconeumónicas lobulillares, sin embargo anatómicamente no existe una verdadera diferencia. Se trata de una clasificación rápidamente progresiva que puede alcanzar todo un lóbulo pulmonar. La acción reparativa tisular casi no existe y si el enfermo sobrevive podemos llegar a observar la transformación del pulmón en una gran cavidad. En estos cuadros agudos, que pueden ser tan graves, los corticoides son, se podría decir, una necesidad y su acción es prácticamente salvadora. Al mismo tiempo, disminuyen rápidamente la sintomatología, haciendo que el paciente se sienta mejor. En estos casos, como es lógico pensar, entre más precoz sea el diagnóstico, más oportunidad hay de curación. Deben emplearse las tres drogas. Hidrácida, PAS y ESTREPTOMICINA, y con ellas la Prednisona o la prednisonona en la siguiente forma:

Duración del tratamiento	HAIN.	PAS	DHE	Prednisonona
1a a 2a sem.	10 mg/Kg/día	24 g/día	2grs día	1/2 mg/Kg/día
3a a 4a sem.	5 mg/Kg/día	24 g/día	1qrs diar.	1/3 mg/Kg/día
5a a 8a sem.	5 mg/Kg/día	12 g/día	3 g sem.	-----

TUBERCULOSIS CRONICA

En los trabajos consultados, los autores en su gran mayoría, están de acuerdo en que los corticoesteroides no deben emplearse en los casos de tuberculosis crónica, a menos que estos reúnan los siguientes hechos:

- 1.—Que se produzca una agudización.
- 2.—Que exista lo que hemos llamado un estado funcional de hipopituitarismo e hipoadrenalismo.
(Acción hormonal de sustitución).
- 3.—Que existan enfermedades concomitantes, tales como las del colágeno o el status asmático.

ETAPAS INICIALES DE LA TUBERCULOSIS PULMONAR

Hay dos formas por medio de las cuales se puede iniciar una tuberculosis de reinfección. Primero por una exacerbación de las lesiones que se produjeron durante la primoinfección y que pueden extenderse por la vía linfática, la hematógena o la bronquial. Segundo, por una nueva inhalación de material contaminado con el bacilo de Koch (Superinfección). Es esencial que esta etapa sea descubierta lo más precozmente posible ya de ello depende que la enfermedad sea más fácilmente detenida, impidiéndose en esta forma su cronicidad. Formularemos nosotros una pregunta: Es útil el uso de los corticoesteroides para detener la tuberculosis pulmonar en su inicio? Para contestar esta pregunta sería necesario seguir algún tiempo a grupos de enfermos tuberculosos suministrando a unos sólo los antibióticos y a otros grupos, además de los antibióticos, suministrarles Prednisona o algún otro de los corticoesteroides que hoy en día se usan. En la literatura que estudiamos, encontramos, que este tipo de investigación no existe. Sin embargo, con lo expuesto anteriormente en este trabajo, podríamos enumerar los siguientes datos como favorecedores del empleo de la cortisonterapia en los estados iniciales de la tuberculosis:

1.—Que los corticoesteroides evitan que permanezcan bacilos en reposo. (esto acorta el tiempo del tratamiento y evita las resistencias bacilares).

2.—El efecto favorable que estas drogas tienen sobre las diferentes fases de la inflamación.

Encontramos sin embargo que existe un mayor número de razones teóricas que se oponen al uso de este tipo de antiinflamatorio.

1.—Inhibición de las fagocitosis intramonocitaria. (Razón por la cual es útil el uso de Hidrácida junto con los corticoides, al ser éste el antibiótico que con mayor facilidad penetra las células).

2.—Inhibición de la formación de anticuerpos, hecho que puede ser fatal en un cuadro infeccioso que se inicia.

3.—Algunos investigadores han comprobado que, si bien en un inicio la caseificación se inhibe, ésta posteriormente aumenta.

Por lo tanto, vemos que en las fases iniciales de la tuberculosis su mejor uso sería para aquellos casos con marcada exudación, que pueden dejar secuelas pulmonares de importancia. El poder antiinflamatorio de los glucocorticoides sería aquí de gran utilidad. Los criterios en cuanto al uso de los corticoides en las lesiones nodulares y cavitarias de la tuberculosis inicial son diversos, y dejan dudas sobre el buen resultado que se pueda obtener con ellos.

ESQUEMA DE TRATAMIENTO CON PREDNISONA FRECUENTEMENTE USADO EN EL HOSPITAL NACIONAL PARA TUBERCULOSOS

PREDNISONA DE 5 mg.

- 25 mg (fraccionados) diarios por 5 días.
- 20 mg (fraccionados) diarios por 10 días.
- 15 mg (fraccionados) diarios por 15 días.
- 10 mg (fraccionados) diarios por 20 días.
- 5 mg diarios durante un período de 30 días.

PRESENTACION DE CASOS

CASO NUMERO 1

R. S. S. Paciente masculino, de sesenta años de edad, que ingresó por primera vez al Hospital Nacional para Tuberculosos el 15 de noviembre de 1960, desnutrido y pálido, con un peso corporal de 41.8 kilos. Se le dió de alta el 1º de mayo de 1970 y en esa época su peso fue de 45.7 kilos.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo fibronodular bilateral. Pleuresía exudativa derecha".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Regresión de todo el proceso exudativo, se aprecia una zona densa en el campo medio derecho con zona más clara en su centro. La tomografía del campo medio derecho no muestra evidencia de cavitación".

Fuera de los antibióticos de primera línea se le suministró Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de tres meses.

CASO NUMERO 2

Ma. M. M. Paciente femenina, de 31 años de edad, que ingresó con una clasificación radiológica grado III, tuvo un aumento de 7 kilos de peso en un período de cinco meses.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pleuro pulmonar de reinfección, exudativo

micronodular, excavado en el pulmón derecho. Pleuresía exudativa derecha".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Regresión casi total de las lesiones en ambos pulmones. Pareciera existir lesión cavitaria impactada en el lóbulo superior derecho".

Fue tratada con Prednisona a dosis descendentes durante aproximadamente tres meses.

CASO NUMERO 3

J. R. C. E. Paciente masculino, de 18 años de edad, que ingresó en malas condiciones nutricionales.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo micronodular hematógeno miliar. Pleuresía exudativa derecha. Clasificación III".

Le fue suministrada Prednisona en dosis descendentes.

Diagnóstico radiológico de salida:

"Imagen vascular aumentada en su diámetro transversal, infiltrado intersticial muy fino, difuso en ambos pulmones, hilio derecho aumentado en su dibujo por probable adenitis específica de ese lado".

En 7 meses de hospitalización mejoró considerablemente su estado general, ya que al inicio le era imposible mantenerse de pie.

CASO NUMERO 4

J. H. R. Paciente masculino, de 44 años, que ingresó al Hospital el 5 de agosto de 1969, con una clasificación III, muy adelgazado, pálido y con peso de 42.6 kilos. Al dársele de alta el 22 de diciembre de 1969 su peso era de 60.17 kilos. También fue tratado con tuberculostáticos y se le suministró Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de tres meses.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de infección, exudativo nodular bilateral, de tipo hematógeno miliar, con cavitación múltiple en ambos pulmones, principalmente en el izquierdo.

Diagnóstico radiológico de salida:

"Lesiones fibroproductivas residuales en ambos vértices. Discreta fibrosis".

CASO NUMERO 5

I. D. M. Paciente masculino, de 65 años de edad, que ingresó con una clasificación radiológica grado III, con baciloscopia G IV que negativizó al segundo mes de hospitalización, recibió Prednisona en dosis descendentes y su condición general mejoró marcadamente.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo micronodular, hematógeno miliar".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Proceso micronodular difuso bilateral. Comparada con la anterior está más limpia".

CASO NUMERO 6

R. F. A. Paciente masculino, de 52 años de edad, que ingresó en malas condiciones nutricionales.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar, de aspecto fibroexudativo nodular, bilateral, avanzado, excavado en ambos pulmones. Clasificación III".

Le fue suministrada Prednisona en dosis descendentes.

Diagnóstico radiológico de salida:

"Marcada regresión de todas las lesiones fibroexudativas nodulares bilateralmente, con desaparición de las imágenes cavitarias y acentuación del proceso fibro-parenquimatoso".

En un período de ocho meses tuvo un aumento de 20.5 kilos de peso y el esputo negativizó al tercer mes de hospitalización.

CASO NUMERO 7

C. L. J. J. Paciente masculino, de 39 años de edad, que ingresó muy enflaquecido y pálido, con Gafky VIII que negativizó al cuarto mes de hospitalizado. Tuvo un aumento de 13.4 kilos de peso en un período de 7 meses.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo fibro-nodular, bilateral, excavado en ambos pulmones".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Imágenes poco densas mal delimitadas de aspecto fibro nodular, diseminadas en ambos campos pulmonares. Toracoplastia izquierda. Regresión satisfactoria del cuadro. Sin evidencia radiológica clara de tuberculosis pulmonar activa en la actualidad".

CASO NUMERO 8

A. C. J. C. Paciente femenina, de 20 años de edad, que ingresó en regulares condiciones generales, con un peso de 38 kilos y con un aumento de 10 kilos en un período de cuatro meses. Su curva baciloscópica negativizó al mes de hospitalización.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo micro nodular, excavado de manera múltiple en ambos pulmones".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Regresión casi total del componente exudativo de las lesiones en ambos pulmones. Persisten múltiples pequeñas infiltraciones fibro-nodulares en ambos lados con imágenes de "bubas" gigantes en el tercio superior de ambos pulmones".

CASO NUMERO 9

G. A. A. Paciente masculino, de raza blanca, de 27 años de edad, que ingresó en regulares condiciones generales, enflaquecido y pálido.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo caseoso en el pulmón derecho. Clasificación II".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Lado derecho: en el área del lóbulo superior hay micronódulos. Lado izquierdo: negativo.

Se le dio Prednisona en dosis descendentes y tuvo un aumento de 7.5 kilos entre una radiografía y la otra. (4 meses).

CASO NUMERO 10

G. M. M. Paciente masculino, de 48 años de edad, que ingresó adelgazado pálido, con disfonía leve estacionaria.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar crónico activo bilateral, avanzado, de aspecto fibro exudativo micronodular, con excavaciones múltiples en ambos pulmones".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Marcada regresión de todo el proceso fibro exudativo bilateral, no apreciándose imágenes cavitarias en la tomografía practicada sobre el campo medio izquierdo".

A este paciente, como a los otros presentados en este trabajo, se le suministró Prednisona en dosis descendentes. Del 11 de febrero de 1970 al 11 de setiembre de ese mismo año tuvo un aumento de 16.8 kilos de peso. Su baciloscopia de ingreso fue de G IX.

CASO NUMERO 11

M. M. M. O. Paciente femenina, de 63 años de edad, que ingresó en malas condiciones generales, muy enflaquecida.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de infección, exudativo micronodular bilateral, de predominio izquierdo, excavado en ambos pulmones. Clasificación III".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Notable regresión bilateral. Persisten múltiples infiltraciones predominantemente fibronodulares, especialmente en el lóbulo superior izquierdo, en donde es posible que aun persista una pequeña zona excavada. Esta paciente recibió Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de 2 meses. Tuvo un aumento de 8.2 kilos de peso.

CASO NUMERO 12

C. S. S. Paciente femenina, de 52 años de edad, que ingresó desnutrida, pálida y en regulares condiciones de estado general.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo nodular bilateral, excavado en el pulmón derecho. Clasificación III".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Lado derecho: Proceso fibronodular difuso, moderado.

Lado izquierdo: Micronódulos dispersos".

Le fue suministrada además de las drogas tuberculostáticas, Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de 2 meses. Durante su internamiento tuvo un aumento de 7.2 kilos de peso.

CASO NUMERO 13

M. C. P. Paciente masculino de 51 años de edad, que ingresó al Hospital en regulares condiciones de estado general, muy enflaquecido y pálido. Ingresó el 13 de diciembre de 1969 con una baciloscopia de G. X que negativizó 3 meses después.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo no-

dular, de predominio izquierdo, excavado de manera múltiple en ese pulmón".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Lado derecho: fibro enfisema difuso. Lado izquierdo: Fibrosis y nódulos abundantes, agrupados a nivel del primer espacio intercostal anterior y dispersos entre región sub-hiliar y ángulo costo-diafragmático".

Le fueron suministradas drogas de primera línea (PAS, HAIN y DHE). También se le dio Cicloserina. Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de 3½ meses. Tuvo un aumento de peso de 26 kilos.

CASO NUMERO 14

E. R. A. Paciente masculino, de 32 años de edad, que ingresó al Hospital en regulares condiciones generales, enflaquecido, con un peso corporal que aumentó en 15 kilos durante los 5 meses de hospitalización.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo fibronodular bilateral, excavado en el lóbulo superior derecho. Clasificación III".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Excelente regresión de todo el proceso exudativo nodular excavado en ambos pulmones. El último control muestra evolución de todas las lesiones excavadas con impactación de la caverna del lóbulo superior izquierdo y persistiendo caverna en el segmento anterior del lóbulo superior derecho con un diámetro de 2 x 2".

Se le dió Prednisona en dosis descendentes durante un período aproximado de 3 meses y drogas antituberculosas de primera línea.

CASO NUMERO 15

D. C. C. Paciente masculino, de 40 años de edad, que ingresó al Hospital pálido y adelgazado, con un peso corporal de 57 kilos y con una baciloscopia de G IX. El día de su alta el 26 de setiembre de 1970, su peso corporal era de 65.8 kilos.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar crónico avanzado fibro exudativo nodular, bilateral, excavado principalmente en el pulmón izquierdo. Paquipleuritis izquierda".

Diagnóstico radiológico de salida:

"Notable regresión de todo el proceso fibro exudativo bilateral excavado bilateralmente, sobre todo en el campo pulmonar izquierdo, en donde existen pequeñas imágenes radio lúcidas en el campo superior, las que se ponen de manifiesto con tomografía".

Le fueron suministradas las tres drogas tuberculostáticas de primera línea y Prednisona en dosis descendentes durante aproximadamente tres meses.

CASO NUMERO 16

V. J. R. S. Paciente masculino de raza blanca, de 24 años de edad, que ingresó por primera vez a la Institución el 7 de enero de 1969, muy enflaquecido y con historia de expectoración hemoptoica leve.

Diagnóstico radiológico de ingreso:

"Proceso tuberculoso pulmonar de reinfección, exudativo nodular, bilateral, excavado en ambos campos pulmonares. Clasificación III".

Electrocardiograma: (1-4-69). Afectado por neumotórax izquierdo (3-6-69). Trazo que se aprecia en el enfisema pulmonar avanzado.

Diagnóstico radiológico de salida:

"Cuadro radiológico y clínico de enfisema pulmonar avanzado, con formación de "bublas" en ambos campos pulmonares. El proceso descrito progresó notablemente durante su internamiento, principalmente en el pulmón izquierdo, hasta provocar cuadro de insuficiencia ayuda incompatible con la vida. Se aprecia regresión radiológica de las lesiones exudativo nodulares bilaterales. El 17 de abril de 1969 se le practicó toracotomía izquierda por haber presentado un neumotórax espontáneo por ruptura de "bula" enfisematosa".

Es peligroso suministrar corticoesteroides cuando existen lesiones cavisub-pleurales, ya que al producirse una reabsorción rápida del proceso exudativo y una inhibición de la producción de tejido fibroso, podría llegar a producirse un neumotórax espontáneo.

BIBLIOGRAFIA

- Angel J. J. — Corticotropin in Treatment of Tuberculosis.
arch., Int. Med. 108-353-369. September 1961.
- Comité de Ensayos Terapéuticos del Servicio de Salud Pública de los Estados Unidos. Observaciones preliminares sobre una experiencia controlada en el tratamiento de la tuberculosis Pulmonar. Amer. Rev. of Resp. Dis. 81, 598, 1960.
- De Simoni Guiseppe.— "La Corticoterapia associata alla Chemiantibioticoterapia Nella Tuberculosis Crónica" Clínica Fisiológica dell'Universita' Di Roma 1963.
- Knipping H. W. & H. Rink: "Clínica de las Enfermedades Pulmonares". Editorial Científico-Médico (para la edición española). Barcelona, España, 1967.
- Horne N. W. Prednisoline in Treatment of Pulmonary Tuberculosis". Year book of drug Theraphy. Pág. 340, serie 1961-1962.
- Laguna José.—"Bioquímica". La Prensa Médica Mexicana, 1960.
- Martín, Cook Leuallen, Isol, Tice, Van Mater "Farmacia Práctica de Remington". Segunda Edición Uteha 1965.
- Shubin H. Lambert R. & Heicen. "The Place of Steroides in Pulmonary Diseases. Diseases of the Chest. 138-1958.
- Urbina Salazar Fernando Dr.— Jaramillo Antillón Juan Dr.— "Los Corticoesteroides en el Tratamiento de la Tuberculosis" Revista Médica de Costa Rica.
- White, Handler, Smith, Stetten: "Principles of Biochemistry" Second Edition. The Blakiston Division, McGraw Hill. Book Company. 1959.
- Zapatero José Dr.: "Cortisónicos y Tuberculosis". Madrid.