

# Costo actual de una vieja enfermedad

Dr. Jorge Pouso\*, Gladys Marmolo\*\*, Dr. José G. Terra\*\*\*

## Una historia de un siglo

Hace 100 años Carle y Rattone (1884) determinaron experimentalmente la transmisibilidad del tétanos. Un año después Nicolaier (1885) describe por primera vez el bacilo tetánico y en 1926 Zoeller y Ramon establecen el más poderoso medio profiláctico contra la enfermedad: el toxoide. (3)

Bjornboe y col. en 1953 fueron los primeros en usar curarizantes, traqueotomía, sonda con manguito inflable y asistencia respiratoria mecánica para tratar el tétanos. En 1964 se reporta el uso de diazepam en el tétanos, droga considerada entonces por la mayoría de los autores como de elección en el tratamiento de la rigidez muscular. (1)

## El tétanos muere al cuarto día (Hipócrates)

Este viejo aforismo parece ser aún una realidad por lo menos para gran parte de los tetánicos del mundo.

Según la O.M.S. el tétanos provoca actualmente en el planeta más de un millón de muertes por año (la mortalidad global para adultos es del 50% y para recién nacidos del 80-95%) (7). La mayoría de estos casos se producen en los países en vías de desarrollo y solamente reciben precarias medidas terapéuticas (3, 8).

Sin embargo en algunos países desarrollados la mortalidad también es muy alta: ello es debido a la rareza de la enfermedad, su desconocimiento y consecuente retraso diagnóstico y a la falta de familiaridad con el tratamiento (1, 2).

En nuestro país mueren de 6 a 10 pacientes por año (mortalidad 40%) (6), cifra bastante similar a la señalada por O.P.S. en los últimos 20 años (5) y existe un centro hospitalario estatal con amplia experiencia en el manejo de estos pacientes.

La enfermedad, a pesar de ser fácilmente prevenible sigue teniendo un alto costo social en vidas y dinero, ya que el tratamiento adecuado del tétanos severo (4) es sumamente costoso y en los mejores centros la mortalidad no parece ser menor del 20%. (7)

## Un caso en nuestro C.C.I.

El tétanos no es una consulta frecuente en terapia intensiva, excepto para el centro de referencia nacional (6). El presente caso es un ejemplo del esfuerzo humano y económico que ocasiona esta afección.

El 27/10/1983 ingresó al Centro de Cuidados Intensivos del Hospital Central de las FF.AA. un hombre de 47 años, sin inmunización documentada (habría sido inmunizado en edad escolar y recibido un "refuerzo" en 1966), que 12 días antes había tenido una herida penetrante en planta de pie, con un cuadro de tétanos típico (4) y su herida cicatrizada. Requirió 37 días de asistencia en terapia intensiva, 28 de ellos en asistencia respiratoria mecánica y 9 días de cuidados en sala general.

El período de incubación fue de 10 días y el período de comienzo, estado o generalización de 7 días. Tuvo contracturas desde su ingreso hasta el alta de C.C.I. (37 días) y espasmos desde el 4o. día de su ingreso y durante 22 días. Fue tratado con inmunoglobulina humana antitetánica 500 UI intravenosas y medidas de sostén correspondientes al tétanos severo: diazepam durante 23 días,  $\bar{x}$  143 mg/día por bomba de perfusión con buena respuesta y tolerancia, clorpromacina (14 días,  $\bar{x}$  175 mg/día en goteo continuo sin efectos secundarios), y nor-allyltoxiciferine (14 días,  $\bar{x}$  108 mg/día).

No tuvo complicaciones infecciosas respiratorias mayores y sí una infección urinaria controlada con antibiotioterapia apropiada.

Su evolución y tratamiento se esquematizan en el cuadro 1.

Al alta estaba lúcido, con amnesia total de lo ocurrido, traqueostoma cerrado y deambulando, ya había recibido dos dosis de toxoide antitetánico.

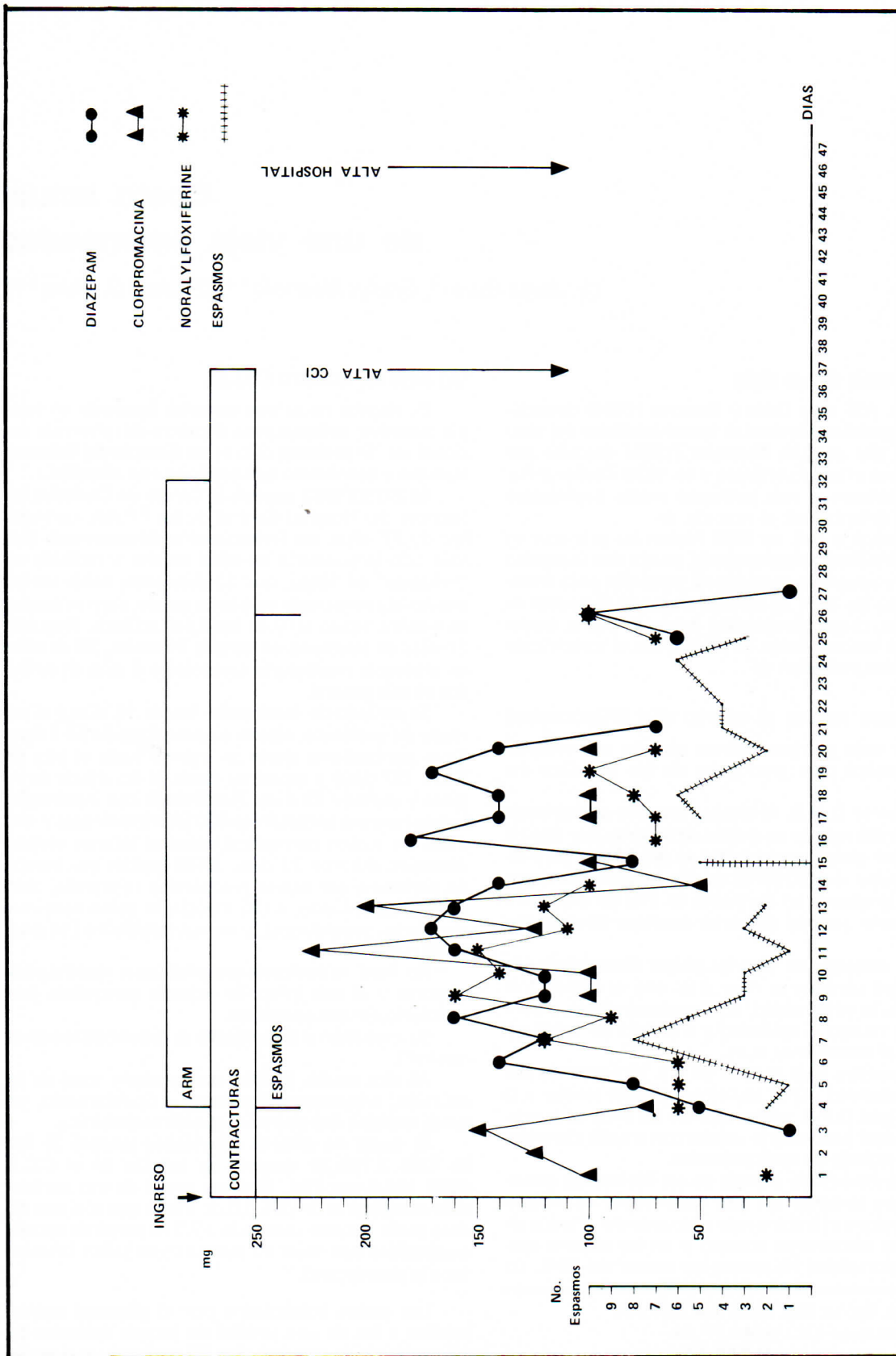
El costo en dólares americanos (cuadro 2) fue de U\$S 3.759,20 durante su estadía en el C.C.I. (U\$S 101,6 por día). El costo actual de una vacunación completa es de U\$S 0,5 de modo que con este dinero pudo haberse vacunado a 7.518 personas aproximadamente (sin tener en cuenta otros gastos inherentes a la vacunación).

Los gastos ocasionados por el personal corresponden a los de una unidad de terapia intensiva de 10 camas en la que trabajan 60 personas, y si se los

\* Equip. Tte. 1o. Méd. C.C.I. H.M.C.FF.AA.

\*\* Alférez Nurse C.C.I. H.M.C.FF.AA.

\*\*\* Mayor Méd. C.C.I. H.M.C.FF.AA.



**Cuadro 1**

Gráfica evolutiva del paciente que se comenta. Se muestran las dosis de relajantes musculares y sedantes usados en la evolución de la enfermedad y el número de espasmos diarios.

## Cuadro 2

Materiales (limpieza, blanco, varios) . . . . .	U\$S 533,61
Medicación (9) Diazepam* . . . . .	U\$S 18,70
Clorpromacina* . . . . .	U\$S 6,01
Nor-alyltoxiferine . . . . .	U\$S 146,30
Antibióticos . . . . .	U\$S 319,96
Sueros . . . . .	U\$S 103,14
Alimentación enteral (SNG) . . . . .	U\$S 29,54
Exámenes de laboratorio . . . . .	U\$S 1.330,22
Uso aparatos . . . . .	U\$S 1.271,72
	<hr/>
	U\$S 3.759,20

Diazepam y Clorpromacina fabricados en el S.S.F.F.AA.

agregamos a la cifra total de estadía, el costo llega a U\$S 8.162,73.

También debemos destacar, el importante abaratamiento de los costos mediante la fabricación de las drogas en el Laboratorio farmacéutico del Hospital Central de las FF.AA. como el Diazepam y Clorpromazina.

## RESUMEN

En nuestro país mueren de 6 a 10 tetánicos por año. Si bien no es un ingreso habitual a terapia intensiva, su manejo demanda un esfuerzo económico y humano importante para el medio.

Se destaca el bajo costo de la alimentación enteral y la ventaja que significa producir las drogas en el hospital.

## SUMMARY

Six to ten people die from tetanus in our country every year. Although it does not mean a regular ad-

mittance to the Intensive Care Unit its management demands an important economical and human effort for our medium.

The low cost of enteral nutrition and the advantage of producing drugs in the hospital are pointed out.

## RESUME

Dans notre pays on déplore la mort de 6 à 10 cas de Tétanos par an. Malgré que ce n'est pas toujours un cas de l'occurrence de Soins Intensifs leur contrôle demande un effort économique et humain très important pour le milieu.

Il faut remarquer le coût peu élevé de l'alimentation entérale et l'avantage de produire les drogues au milieu hospitalier.

## BIBLIOGRAFIA

1. **Alfery DO, Rauscher A:** Tetanus. *Crit Care Med.* 1979; 7, 4: 176-80.
2. **Beaty HM:** Tetanus. *Harrison, Internal Medicine.* 1980; 685-8.
3. **Forgue E:** Manual de Patología Externa. 1959; 135-53.
4. **Furste W, Paulson GW:** *Curr Therapy.* 1982; 75-82.
5. **O.P.S.:** El control de las enfermedades trasmisibles en el hombre. 1960; 244-6.
6. **Rappa J, Pardié JP:** Aspectos Clínicos y terapéuticos actuales a propósito de 155 casos de tétanos. *Curso de perfeccionamiento de emergencia.* 255-75.
7. **Rey M:** *Tetanus Current Therapy.* 1983; 67, 71.
8. **Vakil BJ:** *Current Therapy.* 1979; 67-73.