

En Europa, el tétanos no traumático es una enfermedad bastante rara. Su frecuencia varía mucho según los climas.

En general se puede decir que el tétanos es una enfermedad bastante rara, aun incluyendo los casos de tétanos traumático. Luego veremos que su frecuencia varía mucho según los climas.

§ II.—Causas.

Se si exceptúan algunas nociones que han proporcionado los autores que escribieron acerca de las afecciones de los países cálidos, apenas tenemos datos incompletos, resultado de hechos aislados ó poco numerosos.

1.º *Causas predisponentes.*—*Edad.*—En los climas fríos ó templados, el tétanos *no traumático* es muy raro en los adultos, así como en los niños. Sin embargo, se ha observado el tétanos epidémico en los recién-nacidos: así es que en *Lying in hospital* (Dublin), á fines de 1782, de 17,650 recién-nacidos de este establecimiento, 2,944 cerca de 17 por 100, sucumbieron de esta enfermedad en los quince primeros días de su existencia. Pero en los países cálidos el tétanos figura en primera línea como causa de mortalidad de los recién-nacidos. Se presenta principalmente en los primeros meses de la vida; apareciendo no obstante, durante toda la primera infancia. Este accidente se atribuye muchas veces al modo defectuoso de sección y ligadura del cordón umbilical, siendo más razonable, sin embargo, tener en cuenta, sobre todo, las malas condiciones higiénicas, en las cuales se encuentran colocados los niños de los pueblos poco civilizados.

Raza.—Las razas de color durante su infancia particularmente, ofrecen una predisposición muy acentuada al tétanos. Maxwell, Hancock y Morrisson, establecen que esta enfermedad es una causa de la falta de población entre los negros de las islas de las Indias occidentales y de las colonias de Demerary y de Essequibo. Valentin, Dazille, Campet Rush y otros, las señalan como frecuentes en los Estados del Sud, en donde reina la esclavitud. Según Vinson, causa terribles estragos entre los recién-nacidos en la Nueva-Caledonia. Laure se espresa de la misma manera respecto de la Guyana francesa; Thevenot y Chassaniol hacen la misma observación del Senegal, y Duploux y Richaud de Guayaquil. En estos diferentes países, los niños de raza blanca son atacados muchas menos veces del *trismus neonatorum* que los de los negros y mulatos.

Sexo.—Según Rochoux, los sujetos del sexo femenino presentan el tétanos *no traumático* más veces que los del masculino. Chassaniol ha demostrado que en San Luis (Senegal), se presenta con más frecuencia en las negras, sobre todo en las jóvenes, que en los negros.

Pitre-Aubinais (1) ha visto producirse el tétanos *en las mujeres*

(1) Pitre-Aubinais, *Journal de la Soc. de méd. de la Loire-Inférieure*.

recien paridas, en el apogeo de la fiebre láctea. A esta especie se ha dado el nombre de *tétanos puerperal*.

Chassaniol, en Senegal, ha visto también á las negras atacadas muchas de tétanos á consecuencia de los partos.

Climas.—El *tétanos espontáneo* se produce particularmente en los países cálidos, y sobre todo, en las localidades espuestas á bruscas variaciones de temperatura. En la costa occidental del Africa, el trismus de los recién-nacidos es más frecuente en el litoral que en el interior del país, presentándose preferentemente, según Samuel Cooper, en las comarcas bajas y pantanosas. Pero las observaciones recogidas en la Plata, en la Nueva-Caledonia, en la Reunion y en las Seychelles, no permiten aceptar esta asercion. Por consiguiente, se concibe que esta enfermedad se manifiesta en épocas del año, en que días de fuerte calor suceden á noches frescas, es decir, durante la estación fría de las comarcas tropicales.

El doctor Kane ha reconocido la existencia del tétanos en las regiones polares. Según el doctor Holland y sir G. Mackenzie, el trismus hace crueles estragos en los niños de la costa de Islandia; existiendo también en San-Kilda, la más separada de las islas occidentales de Escocia (1).

2.º *Causas ocasionales.*—No espondremos las diversas causas del *tétanos traumático*, tales como la picadura y dislaceración de los nervios, etc., etc., porque estos pormenores corresponden á las obras de cirugía.

Solo diremos que la aplicación de un cáustico de Viena ha sido seguido, en un caso indicado por Papillaud (2), de un tétanos mortal. En el caso citado por este médico, había catorce ó diez y seis escaras de la dimensión de una pieza de cinco francos á una de dos, en una extensión de 30 á 40 centímetros cuadrados.

Entre las causas ocasionales del tétanos idiopático, se ha citado en primera línea la *impresión del frío*. En los hechos que se han referido en favor de esta opinión, unas veces han estado espuestos los sujetos á un frío prolongado, otras se han mojado y conservado puestos sus vestidos húmedos, y otras han estado sometidos á un frío intenso teniendo el cuerpo sudando. ¿Cuál es la influencia proporcional de estas diversas aplicaciones del frío? No es posible decirlo: lo que puede asegurarse, es que en un número bastante grande de observaciones, aun de tétanos traumático, se ha desarrollado la enfermedad al poco tiempo de esta exposición al frío, para autorizarnos á referir su aparición á esta influencia, sobre todo, á falta de otra causa evidente.

Sin que se pueda apoyar en estadísticas, está sin embargo ave-

(1) Véase J. Copland, *Dictionary of medicine*, t. III. p. 1018.

(2) Papillaud, *Journ. des conaiss. médico-chirurg.*, 15 Febrero 1852.

riguado, según los médicos que han practicado en las colonias, que el tétanos de los recién-nacidos lo determina el mayor número de veces el enfriamiento. Los negritos desde que nacen, los dejan en el suelo, en casas de cañas, cubiertos solamente con una simple tela de algodón y mal abrigados. En San Luis, de la Reunion, bastó colocar los negros en mejores condiciones higiénicas relativamente á la habitación, para disminuir notablemente el trismus de los recién-nacidos. Se ha observado con frecuencia que un frío determina el tétanos en los individuos de color. La supresión brusca por el frío, del flujo menstrual en las negras, ocasiona á veces el tétanos.

El tétanos sobreviene igualmente bajo la influencia de un estado reumático y lo que se ha dicho en estos últimos tiempos de la meningitis cerebral reumática, puede aplicarse también á ciertos casos del tétanos. Se ha observado que las profesiones que esponen mas á esta enfermedad, son aquellas en que son mas frecuentes los dolores reumáticos en las coyunturas ó en los músculos.

Resulta de las investigaciones de Trnka (1), que las únicas causas á que se ha podido atribuir en muchos casos la aparición de la enfermedad, han sido el uso de *sustancias alimenticias indigestas*, la indigestion y el *abuso de las bebidas alcohólicas*. ¿Cuál es el grado de influencia de estas causas? Es lo que todavía está por determinar de un modo exacto.

Siguen luego otras causas que basta enumerar, puesto que solo tenemos respecto á ellas datos sumamente vagos: tales son las *impresiones morales fuertes*, los *escesos venéreos*, las *lombrices intestinales*, los *flujos abundantes*, su *supresión* cuando son habituales, la *repercusión de los exantemas*, de la *gota*, etc. Todos los autores modernos estan conformes en el poco fundamento de todas estas causas que se encuentran citadas en casi todas las enfermedades. El doctor Cejerchsjoeld, á quien citan los autores del *Compendio*, ha referido ciertos hechos con el objeto de probar que el tétanos puede reinar de un modo *epidémico*; pero estos autores han hecho notar todas las dudas que suscita la realidad de este hecho.

Muchos autores han sostenido que la causa ocasional del tétanos en los recién-nacidos, era la inflamacion que se desarrolla en un grado bastante manifiesto en el ombligo, á consecuencia de la separación del cordón umbilical. Pero Thore, en una Memoria interesante que tendremos que citar nuevamente mas adelante, ha objetado que esta inflamacion es frecuente, al paso que el tétanos es raro, á lo menos en nuestros climas, y que además se observa muy comunmente que el tétanos precede á la inflamacion. Estas objeciones son tanto mas fundadas cuanto que no se han citado hechos verdaderamente convincentes en favor de la opinion que combaten.

(1) Trnka, *Comm. de tetano*; Vindobonæ, 1777.

§ III.—Síntomas.

Tétanos en el adulto.—Invasion.—Resulta de los hechos publicados, que el tétanos espontáneo, idiopático, de que nos estamos ocupando aquí con especialidad, aparece por lo comun *sin prodromos* y repentinamente. Sin embargo, al leer ciertas observaciones, se suscitan algunas dudas respecto á este punto, porque los médicos que han sido llamados en el momento en que se habian declarado los síntomas tetánicos, han omitido por lo comun indagar con cuidado lo que á estos síntomas habia precedido. Sea como quiera, no cabe duda de que en cierto número de casos, que no deja de ser bastante considerable, el tétanos se anuncia por escalofríos, cansancio, abatimiento, y otras veces por insomnio y vértigos.

Síntomas.—Como acabamos de decir, el tétanos empieza, por lo comun, por una sensacion de rigidez en el cuello y en los músculos de las mandíbulas. Muchas veces hay constricción epigástrica y tension á lo largo de la columna vertebral, luego la deglucion se hace difícil, é invadiendo pronto la contracción involuntaria, el tronco y despues las estremidades, queda confirmada la enfermedad. Deben considerarse como escepcionales los casos en que la afección empieza de otro modo.

Tétanos general.—Trnka ha descrito con cuidado esta especie, que no es la mas frecuente. Hallándose contraídos convulsivamente todos los músculos del cuerpo y formando antagonismo los músculos flexores con los estensores, resulta que el tronco y los miembros quedan estendidos directamente, lo que ha hecho que se diese á esta especie el nombre de *tétanos recto*. Para dar una idea del estado en que se encuentra el enfermo, Trnka le compara á una estatua, y dice que se le puede levantar como si fuese de una pieza, cogiéndole por los piés. Los músculos de la mandíbula inferior participan de esta *rigidez*, y de aquí resulta que los dientes están apretados con fuerza y es imposible separarlos. Hasta sucede á veces que empujada la lengua fuera de los arcos dentarios por un movimiento involuntario, ha sido cortada por los dientes aproximándose unos á otros convulsivamente. En casos mucho menos frecuentes quedan separadas violentamente las mandíbulas, sin que sea posible acercarlas.

La *contracción de la faringe* suele ser tan considerable, que aunque se logre hacer penetrar las bebidas en las fáuces, no pueden ser ingeridas, porque la deglucion se ha hecho imposible. Esta constricción empieza por la base de la lengua, y sin embargo, se ha notado que por lo regular puede moverse este órgano estando ya rígidos los demás miembros.

Si la convulsion ocupa el pecho y el abdomen, se observa una inmovilidad mas ó menos completa de las paredes de estas cavidades

y la retraccion de la última. No obstante, hay que convenir en que es muy raro que los músculos inspiradores estén completamente convulsos é inmóviles. Finalmente, los miembros participan de la rigidez general y quedan en la estension, siendo inútiles cuantos esfuerzos se hacen para doblarlos. Sprengel ha asegurado que la contraccion morbosa respetaba los dedos; pero no lo han visto así los demás observadores y en particular Grisolle.

A este estado convulsivo acompaña un *dolor* mas ó menos fuerte. Algunos enfermos apenas se quejan de estos dolores, que son ligeros; pero la mayor parte experimentan exacerbaciones dolorosas, que son por lo comun insoportables. Estos dolores consisten en punzadas y dislaceraciones que recorren los miembros y el tronco, y no es raro observar *calambres* sumamente fuertes. Solo en un corto número de casos, ha sido el dolor permanente.

La contractura, que es el carácter esencial de la enfermedad, es continua, y en cualquier momento que se examine al enfermo, se nota que los musculos presentan una rigidez evidente; pero se agita en ciertos momentos por *sacudimientos convulsivos*, y entonces es cuando especialmente siente el enfermo los dolores de que acabamos de hablar. Estas convulsiones rápidas, repentinas y dolorosas, aparecen con mucha frecuencia sin que haya nada que las provoque; pero tambien se ha notado que se reproducen particularmente cuando el enfermo sufre una contrariedad, una emocion, ó cuando quiere hacer algun movimiento.

Las *vias digestivas* presentan los fenómenos siguientes: la *sed* solo está aumentada cuando la constriccion de los músculos de la faringe y del exófago impiden la deglucion, y entonces es intensa. El *apetito* continúa, y así, cuando la deglucion es imposible, se agrega el hambre á la sed para atormentar al enfermo, y si se quiere tratar de introducir los alimentos y las bebidas en el exófago, la *sufocacion* se hace inminente. En las mismas circunstancias la *saliva* se acumula en la boca por no poder atravesar la laringe, y luego sale rastreando entre los labios. Esta saliva es espesa, por lo comun espumosa y á veces sanguinolenta.

Se ha indicado como un síntoma perteneciente al tétanos, la existencia de *vómitos* en los primeros tiempos de la enfermedad. Sin pretender que no sea así, se puede creer que la mayor parte de los casos en que se ha presentado este fenómeno, serían de tétanos sintomático de una afeccion de los centros nerviosos.

Casi siempre hay un *estreñimiento* rebelde, que depende de la constriccion de los esfínteres. Por el contrario, en algunos casos poco frecuentes, se han observado *deposiciones involuntarias*.

En la *vejiga* se notan síntomas semejantes á los del intestino, es decir, que las mas veces hay, ó escrecion difícil y dolorosa de orina, ó retencion de este líquido, y que en algunos otros casos, la orina sale involuntariamente.

La *respiracion* está por lo comun alterada: á veces es suspirosa y con ronquidos, y cuando están invadidos los músculos inspiradores, lo cual solo sucede en los casos estremos, la asfixia se va haciendo de cada vez mas inminente. Esta dificultad de respirar, se nota principalmente en los paroximos, durante los sacudimientos convulsivos que mas arriba hemos indicado.

La *voz* suele ser natural, y cuando las convulsiones ocupan la base de la lengua y la faringe, es penosa y sorda, y como las contracciones mas fuertes se verifican por sacudimientos, casi siempre la palabra es entrecortada. Cuando estos síntomas han llegado á un grado estremo, los enfermos solo pueden hacerse comprender por sonidos inarticulados.

La *circulacion* no ofrece por lo comun nada notable escepto el *pulso*, que está un poco lento. Cuando la respiracion está muy interrumpida y es precipitada, el pulso se pone pequeño y frecuente. Sin embargo, se han citado casos de tétanos febril, y yo he observado un ejemplo manifiesto, á pesar de que en la autopsia se comprobó la integridad de todos los órganos; pero estos casos son raros.

Hacia los últimos tiempos de la enfermedad se nota que la *piel*, que hasta entonces habia conservado los caracteres normales, se cubre de un sudor frio y viscoso. Pero debemos tambien hacer mención de algunos casos en los que aparecen los *sudores* en el tétanos, al mismo tiempo que cierta elevacion de temperatura.

Se han citado algunos casos en que ha habido síntomas de *hidrofobia*; pero estos casos son raros, y carecemos de datos para poder apreciar su naturaleza.

Cuando el tétanos es idiopático, esencial, es decir, en los casos de que especialmente nos estamos ocupando, la *inteligencia* permanece intacta en medio de síntomas tan graves, lo cual hace todavia mas cruel la posicion de los enfermos. No obstante, los autores, y en particular Trnka, han citado casos en que habia habido delirio unas veces tranquilo y otras alto y furioso; pero es dudoso que estos casos fuesen de tétanos idiopático, y así se conviene generalmente en atribuir este síntoma á una complicacion, cuando aparece con semejantes condiciones.

Es notable que en un gran número de casos experimentan estos accidentes un alivio mas ó menos sensible por la noche. En efecto, no es raro que los enfermos duerman con un *sueño* tranquilo, á pesar de que la afeccion no presente remision alguna verdadera. Otros enfermos sufren exacerbaciones por la noche lo mismo que por el dia.

Se habrá notado que en toda esta descripcion nos hemos visto obligados á admitir sin cesar escepciones, y que no hay ningun síntoma, esceptuando las convulsiones, que se encuentre en todos los casos citados. ¿Sucedería lo mismo, si como hemos dicho mas arriba, se estableciesen categorías bien distintas, si se estudiasen por separa-

do los casos en que la enfermedad ha existido sin lesion evidente, y aquellos en que se han hallado alteraciones de los centros nerviosos, etc.? Es lícito dudarlo.

Formas diversas.—1.º *Trismo.*—Este estado de contraccion y rigidez que hemos dicho presentaban los músculos elevadores de la mandíbula inferior, puede existir solo, y ha recibido los nombres de *trismo* ó *tétano maxilar*. En la mayor parte de los casos están de tal modo apretadas las mandíbulas, que no pueden separarse, y para hacer beber al enfermo, hay que aprovechar el espacio que deja un diente que falta ó se ha arrancado para introducir por él un tubo y hacer aspirar el líquido, y aun en algunos casos ha habido que romper uno ó mas dientes. El trismo existe casi siempre en las demás especies que vamos á describir.

2.º *Tétanos facial.*—En los casos de trismo puede estenderse la convulsion á los músculos de la cara y de los ojos: entonces la fisonomía está sumamente contraída, los ojos huraños, y el aspecto del enfermo tiene algo de espantoso.

3.º *Tétanos cervical.*—Es cuando menos sumamente raro que la convulsion esté limitada á los músculos del cuello en los casos de tétanos esencial. Se han citado ejemplos de este género en casos de meningitis raquidiana circunscrita á la parte superior. Basta recordar que en esta variedad, la cabeza está inclinada con fuerza hácia atrás, que no puede doblarse, y que los músculos de la parte posterior del cuello están rígidos. Este es un opistótonos parcial.

4.º *Opistótonos.*—Esta especie, que es con mucho la mas frecuente, resulta principalmente de la convulsion de los músculos de la parte posterior del tronco. En su mas alto grado presenta los caracteres siguientes: el tronco forma un arco cuya convexidad es anterior, los miembros están en una estension forzada, lo mismo que la cabeza, de tal modo, que el enfermo solo descansa sobre esta parte y sobre los talones. En un grado menor, solo hay corvadura del tronco hácia atrás.

5.º *Emprostótonos.*—El emprostótonos es la especie opuesta á la anterior, es decir, que las convulsiones ocupan los músculos anteriores del cuerpo. La corvadura es anterior y puede llegar á ser bastante considerable (Aréteo) para que las rodillas vengan á tocar la barba.

6.º *Pleurostótonos.*—Finalmente, la contraccion de los músculos de un lado del tronco y del cuello, ocasiona una corvadura lateral, de modo que el hombro viene á tocar la cabeza, y la cadera se eleva hácia el lado correspondiente del torax. Esta especie es la mas rara.

§ IV.—Curso, duracion y terminacion de la enfermedad.

En general se puede decir que es continuo, aun cuando tiene *paroxismos* bastante marcados, como hemos dicho repetidas veces antes

de ahora. Algunos autores han hablado no solo de un *tétanos remittente*, sino tambien de esta afeccion con tipo *intermittente*. En la primera de estas dos formas, se observan intérvalos de calma mayores que en los casos ordinarios; pero respecto á la segunda, dista mucho de estar probada su existencia, pues ya hemos dicho en uno de los artículos anteriores, que la enfermedad que designó Dance con el nombre de fiebre intermitente tetánica, no era mas que la contractura idiopática (véase el artículo correspondiente á esta última afeccion). En cuanto á los hechos que cita Fournier Pescay (1), se pone generalmente en duda la exactitud del diagnóstico.

La *duracion* de la enfermedad es bastante variable; sin embargo, resulta del exámen de los hechos, que en la mayoría inmensa de los casos, no ha durado la afeccion mas de diez dias cuando ha terminado por la muerte: aquellos en que esta duracion ha pasado de veinte dias, son enteramente escepcionales. Por el contrario, es muy frecuente observar casos en que ocurre la muerte en muy poco tiempo (24 ó 36 horas). No tenemos una estadística de hechos que nos indiquen de un modo bien exacto cuál es mas prontamente mortal, si el tétanos espontáneo ó el traumático.

El tétanos *termina* por la muerte en la gran mayoría de los casos. El doctor Blizzard Curling ha observado esta terminacion doscientas treinta y seis veces en doscientos cuarenta y seis casos, aunque es verdad que eran de tétanos traumáticos. Segun la mayor parte de los autores, el tétanos espontáneo es menos mortífero; pero las incertidumbres que ofrece el diagnóstico en cierto número de casos, no nos permiten dar esta asercion como perfectamente demostrada. Los enfermos sucumben casi siempre á consecuencia de esa asfixia lenta, cuyos principales síntomas hemos indicado antes de ahora.

La mayor parte de los sugetos que se salvan del tétanos, son acometidos de abundantes sudores que parecen ser la crisis terminal de la enfermedad (2).

Encontramos la confirmacion de esta observacion en un trabajo publicado por el doctor Rey (3), con motivo de un caso de tétanos curado por el ópio á altas dosis y baños prolongados.

§ V.—Lesiones anatómicas.

Habiendo llamado la atencion de algunos la existencia en la meningitis cerebro-espinal de las convulsiones tetánicas que hemos descrito al hablar de esta enfermedad, han considerado á la inflamacion de la médula como la lesion anatómica propia de esta afeccion. Otros han considerado al tétanos como un síntoma del reblandecimiento

(1) Fournier-Pescay, *Dictionnaire des sciences médicales*, art. TÉTANOS.

(2) Legouest, *Traité de chirurgie d'armée*, p. 820.

(3) Rey, *Archives de méd. navale*. Paris, 1864, t. II, p. 127.