



Elias Chousleb Mizrahi
Alumno de Medicina
Universidad Anáhuac

Neumonitis por Herbicida "Roundup" (Herbicide Pneumonitis "Roundup"). Pushnoy LA, Avnon LS, Carrel RS. *Chest* 1998;114:1769-71.

Se presenta un caso de intoxicación por Glyphosate "Roundup", en un trabajador del campo. El factor etiológico no fue identificado sino hasta dos semanas después por medio de un meticulosos interrogatorio enfocado al factor de riesgo ocupacional, delineando cuidadosamente las características del entorno en el cual laboraba el enfermo. Casos como este suelen ser comunes, ya que las enfermedades ocupacionales no son adecuadamente estudiadas por los médicos en general. Esto condiciona que no se establezca un diagnóstico específico sino hasta el contacto con el médico especialista, el cual conduce un interrogatorio dirigido adecuado, este hecho generalmente retrasa el diagnóstico por tiempo variable. Esto es de gran importancia porque cabe señalar que la mayor parte de los casos de intoxicaciones son recibidos en su primer contacto por un médico no especialista, por lo que una evaluación rápida y comprensiva es necesaria para determinar los posibles agentes causales, para así iniciar una terapéutica adecuada. Se debe tener siempre presente que la consulta con el especialista es de gran utilidad.

La sintomatología pulmonar de inicio agudo no es un cuadro raro, especialmente en los pacientes dedicados a la agricultura. Frecuentemente se asume en los servicios de urgencias que las intoxicaciones en los agricultores y campesinos son siempre ocasionadas por agentes organofosforados y pesticidas. Este hecho puede condicionar el que no se busquen intencionadamente otros agentes, los mismos que producen daño por distintos mecanismos, lo que muchas veces impide que la terapéutica adecuada sea prontamente instituida. Cuando se realiza una historia clínica adecuada, generalmente puede descubrirse la exposición a varios agentes diversos dependiendo de las condiciones laborales, muchos de estos agentes pueden no ser identificables de manera simultánea por el médico, esto condiciona

una gran variedad de efectos tóxicos e interacciones farmacológicas, este último hecho puede propiciar un círculo vicioso en el cual la identificación errónea del agente lleva al médico a emplear una terapéutica no adecuada.

Reporte del Caso

Acude al departamento de emergencias un paciente masculino de 42 años, mecánico de oficio, presentando disnea, tos irritativa, mareo, y dolor en la garganta con episodios de hemoptisis. Su historia no reveló datos de importancia excepto el hábito de tabaquismo a razón de 20 cigarrillos al día por varios años. Se descubrió que horas anteriores a su ingreso el paciente había estado trabajando en un espacio confinado limpiando y reparando una máquina rociadora, para este trabajo utilizó diesel como solvente. El área de trabajo era pequeña y sólo contaba con una pequeña ventana. El paciente contaba con un ventilador el cual apuntaba hacia la cubeta con las partes de la máquina inmersas en el solvente así como piezas con residuos del agente herbicida.

El paciente se encontraba consciente a su admisión al hospital. Presentaba una temperatura de 38.4°C, frecuencia respiratoria de 30 por minuto; pulso regular de 109 por minuto; tensión arterial 116/70 mmHg. El oxímetro de pulso mostraba una saturación de 90%. Se encontraba con dificultad respiratoria de leve a moderada; estertores difusos y crujidos podían identificarse sobre los pulmones, el resto de la exploración de tórax era normal, su radiografía de tórax mostraba un patrón alveolar difuso bilateral.

Los estudios de laboratorio mostraban las siguientes cifras: WBC 17,700/mm³, con neutrófilos 90%. No se encontró evidencia de anemia, desequilibrio hidroelectrolítico, o alteraciones de la función renal. Las pruebas de función hepática resultaron normales, el nivel de pseudocolinesterasa se encontró normal. Mientras respiraba oxígeno por medio de una mascarilla su gasometría resulto como sigue: pH. 7.40; PaCO₂ 40 mmHg.; PaO₂ 109 mmHg.; SaT 98%; Bicarbonato 25mEq/L.

El paciente se trató con antibióticos IV, corticosteroides y oxígeno, a las 48 horas mostró una mejoría clínica importante. La radiografía subsecuente mostró mejora. El paciente se dio de alta. Dos días después el paciente regresó al servicio de urgencias refiriendo dolor epigástrico, ronquera y sensación de opresión torácica, no se encontraba con ninguna dificultad respiratoria. La evaluación otorrinolaringológica demos-

tró quemaduras en la faringe y laringe. La placa radiográfica mostró mejoría con respecto a la previa, y 4 días después los hallazgos radiológicos eran completamente normales, y sus pruebas respiratorias realizadas en este tiempo demostraron evidencia de restricción moderada: CVF 3.07 L (51% de lo esperado), VEF₁ 2.66 L (56% de lo esperado), VEF₁/CVF 86%. Todas las pruebas hematológicas se encontraban en rango normal excepto las pruebas de función hepática que mostraban una alanino-aminotransferasa de 165 UI, la cual regresó a sus valores normales 3 meses después.

Discusión

Como mencionamos anteriormente, la falta de acuciosidad al realizar una historia clínica en un paciente intoxicado, lleva al médico a realizar diagnósticos erróneos los cuales tienen repercusiones en el tratamiento. En el caso anterior se ejemplifica como el tratamiento se enfocó a tratar una intoxicación por organofosforados inhibidores de la colinesterasa aun cuando el cuadro clínico y los hallazgos radiológicos no eran compatibles con el mismo, asimismo se pensó después que el agente causal era el solvente utilizado el cual tampoco genera un cuadro clínico compatible con el antes visto. No fue sino hasta después de un interrogatorio minucioso que se descubrió que el agente tóxico era el Glyphosate "Roundup" (C₃H₈NO₅P), un herbicida organofosforado no inhibidor de la colinesterasa, el cual se utiliza ampliamente con propósitos de la agricultura, así como otros usos no relacionados. Este agente provoca un cuadro clínico caracterizado por erosiones mucosas y datos de neumonitis aguda como los presentados por el paciente. Es importante recalcar que en este caso el paciente no se estaba expuesto directamente al pesticida, sino a la máquina con la que el mismo se distribuye, por lo que es importante pensar que los trabajadores que están en riesgo no son únicamente los que lo rocían sino también los que lo fabrica, transportan o están de alguna manera relacionados con el tóxico.

Síndrome postneumonectomía: reconocimiento y Manejo. (Post-pneumonectomy syndrome: Recognition and management.) Valji AM, Maziak DE, Shamji FM, Matzinger FR.

El síndrome postneumonectomía (SPN) es ocasionado por el desplazamiento y la rotación del mediastino después de la neumonectomía. Se produce una obstruc-

ción de la vía aérea proximal sintomática y atrapamiento de aire. En este artículo se revisa la experiencia en el tratamiento del SPN. Cinco pacientes fueron tratados por SPN entre 1991 y 1997, cuatro de ellos habían sido sometidos a una neumonectomía derecha y uno de ellos a una neumonectomía izquierda. La disnea fue el síntoma de presentación en los cinco pacientes. El tiempo transcurrido entre la neumonectomía al inicio de los síntomas fue de 6 meses a 9 años (media 6 meses) y de 9 meses a 29 años (media 21 meses) después de la neumonectomía, respectivamente.

El diagnóstico de SPN se confirmó por medio de radiología, ecocardiografía bidimensional, pruebas de función respiratoria, TC y broncoscopia de fibra óptica. La corrección requirió reexploración del lecho del pulmón neumonectomizado, seguida de pericardiorrafia e inserción de una prótesis de silastic rellena de solución salina, con el propósito de corregir el desplazamiento mediastinal. No se reportó morbilidad o mortalidad con este procedimiento.

Todos los pacientes presentaron mejoría de la disnea. El reposicionamiento del mediastino fue corroborado por medio de radiología, TC y fibrobroncoscopia. Se obtuvo un incremento en el diámetro transversal del bronquio obstruido medido por medio de TC en un 166.7% (rango de 100 a 300%) en cuatro pacientes. Un paciente no presentó cambio en el diámetro medido. En el posoperatorio el flujo pico espiratorio incrementó en 44.2% (rango de 40-49%) en los cinco pacientes.

La presencia de SPN debe ser considerada en todos aquellos pacientes que presenten disnea progresiva postneumonectomía. La reposición de la posición del mediastino por medio de una pericardiorrafia y la inserción de una prótesis es fácilmente realizado y resulta en un alivio inmediato y prolongado de la sintomatología.

El SPN es descrito principalmente en niños y adultos jóvenes; sin embargo, se han reportado casos en adultos. Clínicamente el paciente se presenta con disnea progresiva y estridor, y se asocia frecuentemente a infecciones de repetición. El diagnóstico se basa como mencionamos anteriormente en los hallazgos radiológicos, tomográficos y broncoscópicos. El diagnóstico diferencial debe realizarse con otras causas de disnea, incluyendo la recurrencia de malignidad, hipertensión pulmonar, tromboembolia recurrente, disfunción pulmonar e insuficiencia cardíaca congestiva.

A continuación se presentan los resultados obtenidos en el manejo de estos pacientes, así como una revisión de la literatura.

Entre 1990 y 1997 se reconocieron cinco pacientes con SPN en el Hospital Civil de Ottawa, en Ontario, Canadá. Todos los pacientes se estudiaron como fue previamente descrito para descartar otras causas de disnea incluyendo enfisema e hipertensión pulmonar. En los casos de patología maligna previa además del rastreo antes mencionado se realizó un gammagrama óseo, para buscar metástasis. Posterior a esto se les ofreció a los pacientes la alternativa quirúrgica. Con los pacientes bajo anestesia general y monitoreo completo utilizando una línea arterial, ECG, sonda urinaria, catéter pulmonar (con globo), catéter torácico epidural, los pacientes fueron preparados para una toracotomía lateral. Se realizó la incisión en el sitio de incisión previa, en dos de los pacientes no se encontraron adherencias, pero en tres de ellos el mediastino se encontraba adherido a la pared torácica, por lo que se retiraron las adherencias. Posterior a la completa movilización del mediastino se realizó la pericardiografía, anclando el pericardio en la región paraesternal de la pared torácica utilizando material de sutura no absorbible. Posteriormente se introdujo la prótesis de silastic con solución salina (Dow Corning; Midland MI) para mantener el mediastino en posición balanceada. Se evitó la sobrecorrección por medio de monitoreo hemodinámico y endoscópico. Todos los pacientes tienen un seguimiento posterior radiográfico a la fecha.

Las causas de la neumonectomía en los pacientes fueron diversas, así como el tiempo de presentación de los síntomas, como vimos anteriormente. Como ya se mencionó, no se reportó morbilidad ni mortalidad y hubo remisión completa de los síntomas en todos los pacientes. El seguimiento se llevó a cabo de 7 meses a 6 años, en uno de los pacientes la prótesis se descomprimió tres años después de implantada, sin embargo, continúa sin sintomatología y sin evidencia radiológica o tomográfica de recurrencia.

El SPN es poco usual, si el mediastino no se estabiliza posneumonectomía, éste puede desplazarse excesivamente hacia el hemitórax vacío. Esto resulta en la hiperinsuflación del pulmón restante con rotación contra reloj después de neumonectomía derecha y a favor de reloj en la neumonectomía izquierda. Esto resulta en una compresión del bronquio principal entre la arteria pulmonar izquierda y la aorta en el caso de SPN derecho, o entre la arteria pulmonar derecha y la columna torácica en el caso de SPN izquierda. Comúnmente el SPN aparece en niños y adultos jóvenes debido a la mayor elasticidad de los tejidos. Los síntomas

cardinales son la disnea, el estridor y las infecciones recurrentes, lo cual puede aparecer desde unos pocos días hasta varios años posterior a la cirugía. Se han empleado varios métodos quirúrgicos para intentar corregir este problema, sin embargo, todos ellos han sido inefectivos o parcialmente efectivos. Los mejores resultados se han obtenido combinando la pericardiografía con la inserción de la prótesis.

Se concluye que el SPN es un síndrome raro que puede ser adecuadamente diagnosticado con un alto índice de sospecha y estudios de gabinete. Puede ser resuelto por medio de una cirugía con buenos resultados a corto y largo plazo.

Traqueostomía percutánea: ¿es realmente mejor? (Percutaneous tracheostomy: Is it really better?)
Malthaner RA, Telang H, Miller JD, McFadden S, Incelet RI. *Chest* 1998;114:1771-2.

Con el advenimiento de nueva tecnología, la práctica médica se ha ido modificando, especialmente a lo largo de los últimos 50 años. El empleo de técnicas miniinvasivas tiende cada día más a desplazar a los métodos quirúrgicos convencionales. Sin embargo, estas técnicas no están aún bien depuradas, por lo que existe el riesgo de desarrollar complicaciones importantes debidas al manejo inadecuado de estas técnicas. La traqueostomía percutánea se ha convertido en un procedimiento popular, el cual se reporta seguro y con un buen índice costo-beneficio, motivo por el cual su uso ha ido en aumento, en muchas ocasiones siendo la técnica preferida para realizar dicho procedimiento. Sin embargo, no existe evidencia suficiente que soporte la efectividad de este procedimiento.

En este artículo se reportan dos casos de complicaciones importantes debidas al empleo de la traqueostomía percutánea. En una búsqueda retrospectiva de 1966 a 1997 se obtuvieron 170 artículos acerca de este procedimiento, de los cuales únicamente dos de ellos eran estudios controlados.

Crofts y col. reportan un estudio aleatorizado con 53 pacientes, en el cual no hallaron una diferencia significativa de complicaciones al comparar la traqueostomía percutánea contra la traqueostomía quirúrgica convencional de forma alterna, por lo que concluye que el procedimiento por la vía percutánea puede ser empleado de forma segura en las unidades de cuidados intensivos. Friedman y col., en un estudio similar demostraron una diferencia estadística significativa en

cuanto al tiempo de realización y concluyeron que la traqueostomía percutánea es superior al abordaje convencional.

Analizando los casos reportados en este artículo se encuentran las siguientes complicaciones. En el primer caso se reporta la rotura de la unión cartilaginosa con la membranosa de la tráquea a 2 cm de la carina principal, la cual provocó un neumotórax a tensión derecho y posteriormente hipoxemia e hipercarbía. La lesión tuvo que ser reparada por medio de sutura quirúrgica en una toracotomía. En el segundo caso se reporta una lesión similar. Cabe mencionar que ambos procedimientos fueron reali-

zados por médicos experimentados con experiencia previa en esta técnica. Estos casos son trágicos ejemplos de complicaciones potencialmente mortales debidos al empleo de la traqueostomía percutánea, por lo que los autores concluyen que la traqueostomía debe ser realizada en un quirófano con técnica quirúrgica convencional, ya que en condiciones óptimas ésta tiene una incidencia mínima de complicaciones. ¿Es la traqueostomía percutánea realmente mejor? Hasta que no exista más evidencia para comprobarlo, los procedimientos quirúrgicos electivos deben ser realizados en un quirófano por un cirujano experimentado como método de elección.

INVITACIÓN DEL CONSEJO EDITORIAL DE NEUMOLOGÍA Y CIRUGÍA DE TÓRAX

*A todos los neumólogos y médicos interesados
en la especialidad y disciplinas afines*

*La revista Neumología y Cirugía de Tórax
está abierta para considerar trabajos originales de autores mexicanos.*

*Se invita cordialmente a todos los especialistas a enviar manuscritos
para publicación. La revista está anotada en cuatro índices latinoamericanos
y pugna por elevar su impacto editorial. La colaboración de los autores
nacionales es un factor fundamental para lograr este objetivo.*

Dr. Francisco Navarro R.
Editor