

Reporte de Caso

Rev. Mex. Anest

1996;19:85-86

©, Soc. Mex. Anest, 1996

Edema Pulmonar no Cardiogenico Inducido por Dextran 40

Ma. Maricela Anguiano García*, Herlinda Morales López[§]

RESUMEN

El dextran 40 debe ser considerado como otro factor etiológico del edema pulmonar no cardiogénico inducido por drogas. La reacción anafiláctica a los expansores del plasma como el dextran 40 es rara; no obstante, como es utilizado frecuentemente en la práctica clínica, se puede observar este efecto. Este trabajo reporta un caso de edema pulmonar no cardiogénico, inducido por drogas (dextran 40) al finalizar la anestesia general en un paciente masculino de 62 años de edad a quien se le realizó una exploración vascular con colocación de injerto bifemoral en pantalón y endarterectomía bilateral por trombosis de injerto aortobifemoral. El paciente evolucionó satisfactoriamente al tratamiento convencional antiedema pulmonar no cardiogénico, no así, del problema quirúrgico, por lo que fue reintervenido para revisión de puente femoropopliteo y aplicación de injerto, bajo BPD L₃-L₄ sin incidentes. Fue dado de alta a los 17 días de la segunda intervención.

Palabras Clave: Anestesia, edema pulmonar, Dextran

SUMMARY

NON CARDIOGENIC PULMONARY EDEMA INDUCED BY DEXTRAN 40. CASE REPORT

Dextran 40 must be considered within the drugs capable of producing pulmonary edema of non cardiogenic origin. The anaphylactic reaction resulting from the administration of plasmatic expanders like dextran 40 is rare. Nevertheless, this effect can be observed as it is commonly used in the clinical practice. This article report the case of a sixty-two years old patient with pulmonary edema secondary to the use of dextran 40 at the end of a general anesthesia. The patient underwent vascular surgery; placement of a bifemoral graft and bilateral endarterectomy. The patient's response to the conventional anti edematous treatment

was satisfactory, not so the patient's response to the surgery. One more time, the patient underwent vascular surgery; femoropopliteo shunt and placement of another graft, this time under epidural anesthesia (L₃-L₄). No incidents were reported. the patient left the hospital after seventeen days of the second surgery's performance.

Key Words: Anesthesia, pulmonary edema, dextran

REPORTE DEL CASO

Paciente masculino de 62 años de edad, con un peso de 75 kg sin antecedentes alérgicos. Tabaquismo positivo durante 45 años, suspendido un año antes. Padecimientos actuales: Diabetes Mellitus tipo II de 25 años de evolución, controlada, tratada con glibenclamida; hipertensión arterial sistémica de 3 años de evolución, controlada, tratada con captopril, cardiopatía isquémica con infarto antiguo del miocardio, tratado con isosorbide; enfermedad aortofemoral por arteriosclerosis. Hace 7 meses se le realizó derivación aortofemoral bilateral.

Ingresó el 23 de enero del 95 por presentar dolor y edema en miembro pélvico izquierdo de seis días de evolución, pulso femoral presente, popliteo y pedio presente pero disminuido; fue manejado con anticoagulantes y analgésicos, su evolución fue tórpida, por lo que se decide intervención quirúrgica para realizar exploración vascular con colocación de injerto bifemoral en pantalón y endarterectomía bilateral, lo cual se realizó bajo anestesia general inhalatoria balanceada con isoflurano / fentanyl el 20 de febrero de 1995 con una clasificación ASA IV, las dosis totales de medicamentos utilizados fueron: fentanyl 750 µg, Etomidato 200 mg, Bromuro de Pancuronio 10 mg. La intubación orotraqueal se realizó con sonda Murphy no. 9 con 3 cm de aire para insuflar el manguito al primer intento, sin incidentes; el sistema fue circular semicerrado y el aporte de O₂ fue 4 L x ' al 100 %. monitoreo: frecuencia cardiaca, electrocardiografía

*Médico Anestesiólogo. Jefe de Servicio del Hospital General de Ticoman Secretaría de Salud y Adscrito al Servicio de Anestesiología del Hospital Regional "1° de octubre" del Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE, México D.F.). [§]Médico Residente del tercer año del Servicio de Anestesiología del Hospital Regional "1° de octubre" (ISSSTE, México D.F.); Correspondencia: Ma. Maricela Anguiano García. Plan de San Luis s/n Esq. Con Bandera. Ticoman, 07330. México

continua, PVC, capnografía, oximetría de pulso y control gasométrico; tiempo quirúrgico: 8 hrs, tiempo anestésico 8 hrs 20 min pérdida de líquidos de 7710 ml, incluyendo 2050 ml de sangrado y 1200 ml de diuresis, dichas pérdidas fueron repuestas con 7650 ml, incluyendo 1200 ml de paquete globular, 600 ml de plasma fresco congelado y 1000 ml de dextran 40 y el resto con cristaloides, resultando un balance hídrico negativo con 60 ml. Otros medicamentos: Heparina 8000 UI, I V en dosis fraccionadas y 6000 UI. más en infusión. Posterior al despinzamiento vascular se observó acidosis metabólica por lo que se administró bicarbonato de sodio 90 mEq. IV. y se aplicó 1 gr de ceftriaxona. Transcurrió sin incidentes, se aspiraron secreciones orofaríngeas, se revirtió opiáceo con nalbufina 5 mg IV. y se extubó. (Gasometría: ph 7.5, CO₂ 26.1 SO₂ 99.7%) Aldrete 8.

Al ser descubierto el abdomen del paciente, se observó rash se administraron 500 mg de hidrocortisona y diez minutos después el paciente presentó taquipnea, disnea, inquietud, cianosis peribucal y periungueal, se auscultan estertores crepitantes en ambos campos pulmonares, por lo que se decidió reintubar al paciente, administrando 20 mg de etomidato y 6 mg de pancuronio. Se observó salida de secreción blanca espumosa por el tubo orotraqueal, la cual fue aumentando en cantidad; se administraron 80 mg de furosemide y se aspiró dicha secreción (300 ml) en un lapso de 50 min. se cuantificaron 500 ml de diuresis. Gasometría arterial: ph 7.2, CO₂ 56.3, SO₂ 94.4%, pasó a recuperación intubado, sedado con midazolam 15 mg IV. y se manejó ventilación mecánica con presión positiva al final de la espiración; se solicitó una tele de tórax que mostró infiltrado difuso bilateral sin cardiomegalia la tele de tórax tomada 24 hrs después mostró pulmones normales.

La evolución fue satisfactoria, los campos pulmonares se auscultaron limpios a las 8 hrs de inicio del evento se mantuvo intubado durante 9 hrs más y se extubó sin incidentes, siendo dado de alta de recuperación a piso. El 8 de marzo de 1995 fue reintervenido quirúrgicamente, realizándose revisión del puente femoropoplíteo y aplicación de injerto bajo bloqueo epidural continuo L₃-L₄ con lidocaína 2% simple y controlando el dolor posoperatorio con

buprenorfina y bupivacaina peridural. Fue dado de alta por mejoría el 25 de marzo del 95.

DISCUSION

El mecanismo por el cual el dextran 40 produce filtración capilar en los pulmones aun es incierto, aunque sabemos que se manifiesta como edema pulmonar no cardiogénico y se compara su mecanismo al producido por la metadona¹, la reacción que se desencadena es considerada como anafilaxis². El caso presentado asocia la utilización de dextran 40 con heparina, lo cual pudo facilitar los eventos que causaron el edema agudo pulmonar³.

El paciente presentado en esta ocasión tenía como antecedente cardiopatía isquémica e infarto antiguo del miocardio y se encuentra reportado que el dextran 40 puede precipitar una falla cardíaca congestiva en situaciones comprometidas⁴, no obstante, las placas radiográficas no muestran cardiomegalia, por tanto, ya que no existen factores etiológicos que desencadenan un edema pulmonar no cardiogénico inducido por drogas como son propoxifeno⁵ o salicilatos⁶ y el balance de líquidos negativo en el transanestésico con una PVC constante en promedio de 11 cm de H₂O. Este paciente demuestra que el dextran 40 debe ser considerado como un factor etiológico del edema pulmonar no cardiogénico inducido por drogas o distres respiratorio del adulto.

REFERENCIAS

1. Faud Uri, Shim CS, Williams MH. Methadone - induced pulmonary edema. *Ann Intern Med* 1972;76:975-979.
2. Machado MA, Volpe P. Anaphylaxis after dextran 40 infusion: report of a case and review of the literature. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo*. 1993;48:167-169.
3. Atik M. The uses of dextran in surgery : A current evaluation. *Surgery* 1969;65:548 - 562.
4. Data JL, Nies AS. Drugs five years later: Dextran 40. *Ann intern Med* 1974;81:500 - 504.
5. Bogartz LJ, Miller WC. Pulmonary edema associated with propoxyphene intoxication. *JAMA* 1971;215:259 - 262.
6. Hrnieck G. Pulmonary edema and salicylate intoxication. *JAMA* 1974;230:866 - 867.