



# Fracaso multiorgánico tras ingesta de fosforo de aluminio con intención suicida.

**Emilio Salgado García**

Unidad de Toxicología Clínica. Servicio de Urgencias.

Hospital Clínic. Barcelona



## Caso clínico

- ♂ 23 años. Natural de la India. Barrera idiomática.
- Antecedentes patológicos: enolismo moderado; secundarismo luético.
- Ingesta voluntaria de dos sobres de **raticida**.
- **Hospital A:** PA 90/69 mmHg, FC: 120'x; FR: 30'x. SatO<sub>2</sub> basal 96%. Somnolencia. Desorientación. Apertura ocular al estímulo verbal, sin focalidad motora.
- EAB: pH 7.26, bic: 14 mmol/L, EB: -11.9mmol/L. Ácido láctico 8,54 mmol/L.
- Sonda nasogástrica con **lavado gástrico** y administración de **carbón activado 50 g**. **Fitomenadiona 10 mg ev**. Corrección de la acidosis con bolus de **bicarbonato**. **Sueroterapia**.

# Caso clínico

- +9 h: Hipotensión persistente. Desorientación. pH 7,09; pCO<sub>2</sub> 43 mmHg, EB: – 17,1 mmol/L . Na<sup>+</sup> 154 mEq/L. K<sup>+</sup> 4,11 mEq/L. Lactato 19,07 mmol/L. Se administra **tiamina** 100 mg.
- Persiste acidosis a pesar del tratamiento.
- Se solicita información telefónica al SIT.



સુપરિન્ટેન્ડન્ટ ડિવિઝન ૧૬૪  
**સેલફોસ**®

આ સ્વાદુ પુનરુત્થાપક સાચાપુલક પદાર્થ.  
અત્યંત જાણીતો અને વિશ્વાસનીય વિટામિન  
કે માટે કમ્પોઝિટ પાવડરનો સુવર્ણીય સ્વરૂપ.  
પેટન્ટ  
સુમિનિનિમ પેટન્ટ નંબર ૧૬૪૪ વડાનગરનામ  
પેટન્ટ નંબર ૧૬૪૪ ૧૬૪૪ ૧૬૪૪. અધિકારન  
અધિક સારવાર: પાટોસિયમ વડાનગરનામ  
કાવળે ૫૩ પેટ આડે કરનામ પેટન્ટ પાવડરનામ  
પાવડર જણાય તો અધિકારન આપો  
કેટલાક કોઈક કાવળ માટે આઈ. યી પ્રકારની કાવળ  
કે જેર ચક્રવાનો લગતો જણાય, તો પેટન્ટ નં  
કોમ્પોઝિટમાં કામલ કરો.  
જેર ચક્રવાનો લગતો પાવડરનામ દુનવાલો, વડાનગર  
ચક્રવર આવવા, આંખોમાં જાળવ, સુકી વાકાળી, અધિકારન  
અથવા ઉલટીની અસર અને સ્નાયુઓનું સંકલન વડાનગર  
કેટલાક, સુકા સ્થાળે સંચય કરો.

Batch No.  
Mfg Date  
Expiry Date  
Max Retail Price  
Inclusive of all taxes  
સાચાપુલક  
કેટલાક કોઈક  
કેટલાક કોઈક  
કેટલાક કોઈક  
કેટલાક કોઈક

સેલફોસ  
સેલફોસ  
સેલફોસ  
સેલફોસ  
સેલફોસ



CONTROL OF  
FIELD RODENTS.

464 Aluminium Phosphide (F) - 1

"In case of any complaint, contact  
Customer care helpline: 022-8612222  
E-mail: customer@excelcropcare.com



Manufactured by :  
Excel Crop Care Limited  
Registered Office : 184-87, S. V. Road, J. G. Sitwari (West), Mumbai - 400 102.  
Manufactured at : Plot No. 205-206, Bhuj-Mundra Road, Near Kera Village  
Gajod - 370 430, Taluka - Bhuj, District - Kutch, Gujarat.

Excel Crop Care Limited  
Bhuj, Kutch, Gujarat



Excel Crop Care Limited

Beyond Crop protection. Behind every farmer

ALUMINIUM PHOSPHIDE  
**CELPHOS<sup>®</sup>**

DO NOT TEAR  
DISPOSAL : BURY OR STIR  
USED PACKETS IN BUCKET  
CONTAINING DETERGENT  
WATER KEPT IN OPEN AIR



Excel Crop Care Limited

Beyond Crop protection. Behind every farmer

ALUMINIUM PHOSPHIDE  
**CELPHOS<sup>®</sup>**

TEAR

BY O

# Caso clínico

- Fosforo de Aluminio. ALP ¿?
- Riesgo de liberación de gas fosfano ( $\text{PH}_3$ ). Protección química y aislamiento!!!!
- Traslado a centro de referencia en situación “estable”.









ID sistema 0405-07514  
ID patient  
02

ACIDO/BÁSICO 37.0 °C  
pH 6.956  
pCO<sub>2</sub> 29.8 mmHg  
pO<sub>2</sub> 225.5 mmHg  
HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>act 6.5 mmol/L  
HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>std 7.7 mmol/L  
BE(B) -24.7 mmol/L  
BE(ecf) -25.5 mmol/L  
ctCO<sub>2</sub> 7.4 mmol/L

CO-OXIMETRÍA

Hct 43 %  
tHb 14.6 g/dL  
sO<sub>2</sub> 99.0 %  
FO<sub>2</sub>Hb 97.2 %  
FCOHb 0.6 %  
FMetHb 1.2 %  
FHHb 1.0 %

nBili <2 mg/dL

EST. OXIGENACIÓN 37.0 °C

BO<sub>2</sub> 19.9 mL/dL  
ctO<sub>2</sub>(a) 20.4 mL/dL

ELECTROLITOS

Na<sup>+</sup> 155.9 mmol/L  
K<sup>+</sup> 3.76 mmol/L  
Ca<sup>++</sup> 0.89 mmol/L  
Cl<sup>-</sup> 108 mmol/L

METABOLITOS

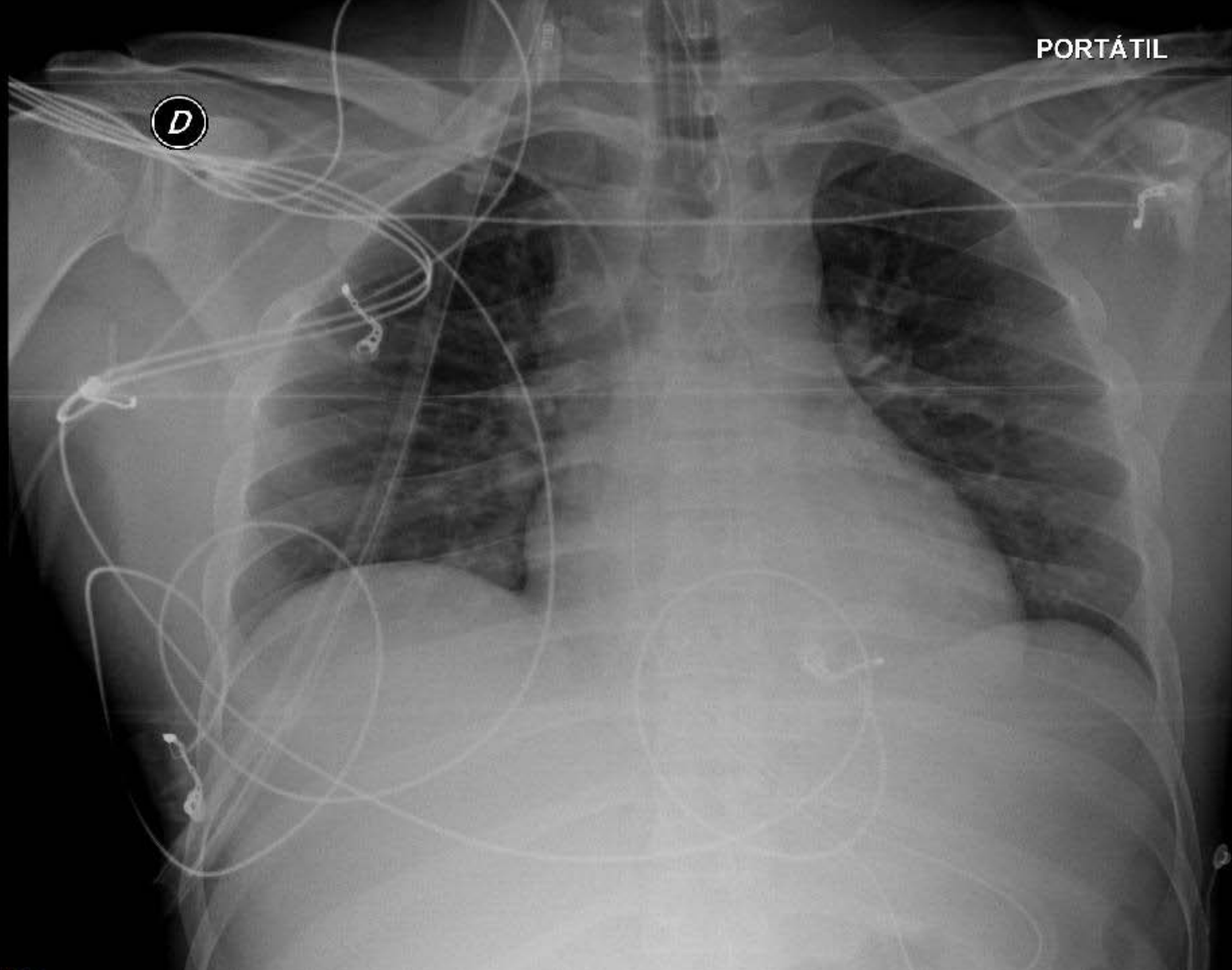
# Caso clínico

- A su llegada (+10h; **5:30 AM**) Agitado, contenido PA 80/50 mmHg, FC 135'x, FR?
- SatO<sub>2</sub> (FiO<sub>2</sub> )31%, 97% → 80% (Monaghan). IOT+VM.
- Tratamiento **vasopresor** (noradrenalina hasta 4 mcg/Kg/min y adrenalina 0,2 mcg/Kg/min).
- **Lactato: 256 mg/dl.**
- Tratamiento con bicarbonato, N-acetilcistina y sulfato de magnesio. **Anuria:** hemodiafiltración.
- **Hepatitis aguda:** ASAT 6000 U/L, ALAT 1800 U/L.
- **Rabdomiolisis:** CK hasta 24510 U/L.
- **Coagulopatía consumo:** TP 37% y del APTT 82 seg.



PORTÁTIL

D

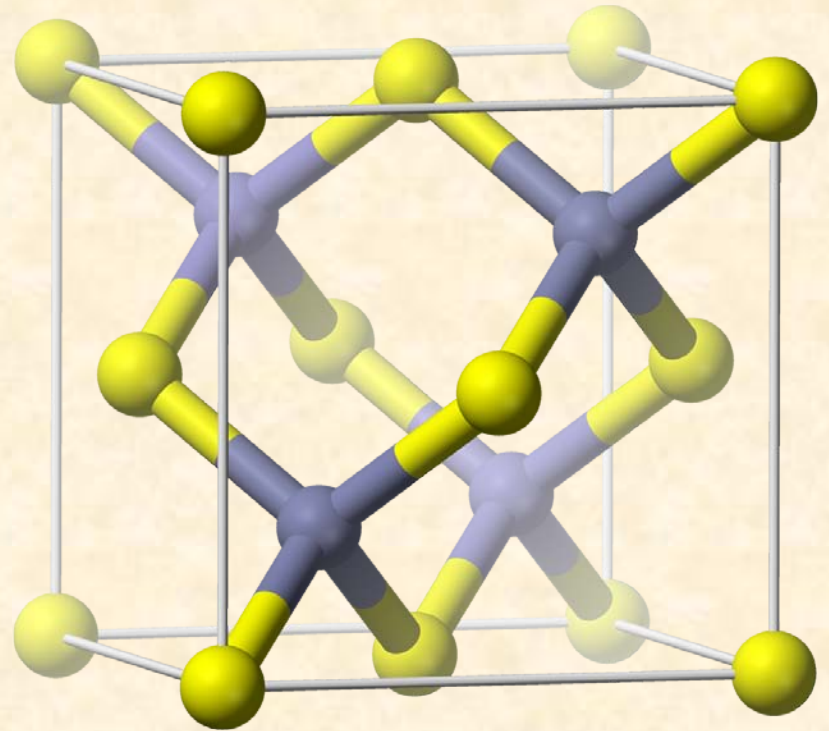


# Evolución

- Día +2: mejoría progresiva hemodinámica.
- Día +3: disfunción contractilidad miocárdica.
- Otras complicaciones:
  - Traqueobronquitis por *E. faecalis*.
  - Neumonía organizativa.
  - Colitis por *Clostridium difficile*.
  - Paresia de músculo tibial anterior derecha (?)
- Día +10: traqueostomía. Día +16: a planta.
- Alta a domicilio: día +38.

# Bioquímica

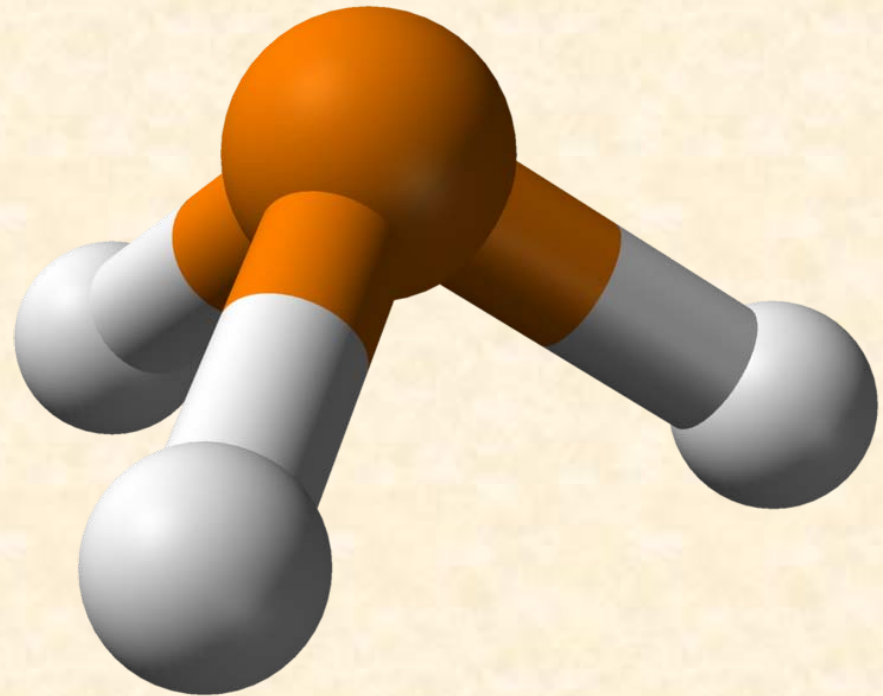
- Biocida rodenticida y fumigante de grano.
- $\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{Al}(\text{OH})_3 + \text{PH}_3$ .
- Tableta: 3g AlP (56%) + carbamato de amonio + urea.
- Liberación de 1 g de  $\text{PH}_3$  + amonio +  $\text{CO}_2$ .
- Dosis fatal:  $> 0,5$  g.





# Toxicocinética

- Ingestión:
  - $\text{AlP} + 3 \text{HCl} = \text{AlCl}_3 + \text{PH}_3$ .
  - Rápida absorción.
  - Acción: 10-15 minutos.
- Inhalación:
  - Absorción  $\text{PH}_3$  mucosa respiratoria.
  - Se exhala  $\text{PH}_3$ .
- Absorción dérmica/ocular: posible.
- Orina: hipofosfito.



# Tratamiento: NO HAY ANTÍDOTO

- Protección del personal sanitario (en India, no..)
- Descontaminación:
  - **Evitar lavado gástrico.**
  - Carbón activado.
  - *Bloqueo de paso a fosfina* [aceites vegetales (coco), parafina líquida, bicarbonato sódico].
- Tratamiento de soporte.
  - *Suplementos de Mg.*
  - N-acetilcisteína (experimental)
  - *Pralidoxima* (experimental).
  - Hiperinsulinemia-euglucemia e hiperventilación-oxigenación.
  - *Trimetazidina* (reduce arritmias).