

SESIÓN CLÍNICA

12 Febrero 2020

Clara Egea R2 Medicina Interna

Timoteo Cámara Adjunto Medicina Interna



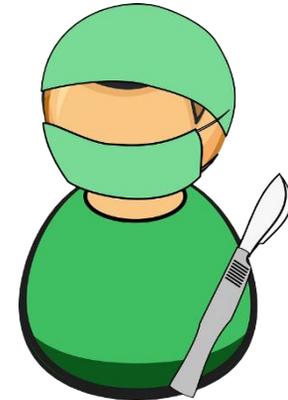
MUJER DE 34 AÑOS

MOTIVO DE INGRESO

Esfinterotomía anal programada

ANTECEDENTES PERSONALES

- Alergia a Níquel
- Fumadora activa importante
- Asma bronquial
- Síndrome depresivo
- Dispepsia con infección por *Helicobacter pylori* en 2008
- Síndrome de intestino irritable con estreñimiento crónico pertinaz (sin respuesta a laxantes y espasmolíticos habituales, por lo que usa Linaclotida por prescripción de Unidad de Motilidad Digestivo desde enero-2016).
 - Manometría ano-rectal en 2012 normal.
 - Colonoscopias repetidamente normales desde 2011, salvo divertículos aislados en sigma en junio de 2019.
- Obesidad desde la infancia-juventud con problemas de alimentación, y posteriormente adelgazamiento intenso voluntario por dieta durante varios años, que provocó amenorrea por pérdida de peso desde 2011.
- IQx: herniorrafia inguinal.



SITUACIÓN BASAL

- Activo.
- Medio urbano.
- Frecuente sensación dispéptica y de hinchazón abdominal con vómitos alimenticios y alteración de la alimentación voluntaria (solo toma caldos, algún puré sin vegetales y algún pescado, sin fibra alguna, ni fruta, ni lácteos, ni otros alimentos por que le producen "cólicos intestinales"), así como sensación de edemas en piernas.
- En seguimiento por Digestivo, en alguna ocasión por Psiquiatría (rechazando los tratamientos), Neumología, ORL.

TRATAMIENTO HABITUAL

Budesonida/formoterol, Salbutamol a demanda. Furosemida, Linaclotida, Omeprazol, Rupatadina ocasional, Buscapina ocasional, Flatoril ocasional.



ENFERMEDAD ACTUAL

- Ingresada en el Servicio de Cirugía en Noviembre 2019 para **esfinterotomía anal programada**.
- Consultan con M. Interna tras anular la cirugía por sufrir una **contractura tetánica** en la mano derecha al ponerle el manguito de presión en el quirófano (**signo de Trousseau positivo**).
- Asintomática tras salir del quirófano y quitarle el manguito de presión, salvo su estreñimiento habitual con deposiciones muy escasas (solo mucosidad casi a diario según refiere).



EXPLORACIÓN FÍSICA



- Tª 36°C TA 90/58 FC 80 lpm Sat O₂ 95%
- Consciente. Orientada. **Hiponutrida**. Bien hidratada. **Ligera palidez de mucosas**.
- PVY normal. No adenopatías. No bocio. Cavidad oral normal.
- **Auscultación cardíaca**: rítmico, sin soplos.
- **Auscultación pulmonar**: murmullo vesicular conservado.
- **Abdomen**: blando y depresible, no doloroso. **Abundantes estrías cutáneas nacaradas**. No masas ni megalias. Ruidos hidroaéreos normales. No Blumberg. No Murphy. PPRB negativo.
- **Extremidades**: **atrofia muscular**. Sin signos flogóticos. No edemas. Pulsos presentes.
- **Neurológica**: lenguaje normal. Pares craneales normales. Fuerza y tono motor normal. ROT simétricos. RCP flexor bilateral. Sensibilidad normal. No meningismo. Marcha y estática normal. Cerebelo normal.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS (I)



Previas al ingreso y preanestesia:

- **Analítica sanguínea:**

- **HEMOGRAMA:** Leucocitos 5.800 (fórmula normal), **Hematíes 2.870.000/mm³, Hemoglobina 12,1, Hcto 33,6% VCM 117, Plaquetas 342.000 VSG 5**

- **COAGULACIÓN:** normal

- **BIOQUÍMICA:**

- Glu 84 mg/dl. Urea 21 mg/dl. **Úrico 10,34 mg/dl.** Creat 1,08 mg/dl (FG 67 mil/min). Ca 9,8 mg/dl. Na 139 mEq/L. **K 2,1 mEq/L. Cloro 86 mmol/L.** Pi 3,26 mg/dl
- Colest 167 mg/dl. TG 162 mg/dl. Alb 4,86 g/dl. PT 7,5 g/dl.
- Bil tot 1,08 mg/dl. GOT 21 U/L. GPT 4 U/L. GGT 19 U/L. FA 100 U/L. Amilasa 75 U/L.
- Ferritina 244 ng/ml. Fe 245 mcg/dl. IST 112 %. Colinesterasa 6.827 UI/L. PCR 2,7 mg/L

- **ECG:** ritmo sinusal

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS (II)

Previas al ingreso y preanestesia:

- Colonoscopia (Junio 2019): **divertículos** aislados en sigma. **Mucosa rectal eritematosa probablemente por traumatismo local (¿enemas?)**
- Manometría ano-rectal (Julio 2019): canal anal de longitud y perfil presivo dentro de la normalidad. Maniobra defecatoria sin alteraciones.
- Ecografía endoanal (Julio 2019): **hipertrofia del esfínter anal interno**, que además no desaparece a la contracción.



PRUEBAS COMPLEMENTARIAS (III)



Durante el ingreso y estudio:

- **Analítica sanguínea:**

- **HEMOGRAMA:** Leuc 4.600/mmc (61N-34L-4Mo). **Hem 2.400.000/mmc. Hb 10,3 g/dl. Hcto 29 %. VCM 122 fl.** Plaq 198.000/mmc. Reticulocitos 0,9%. VSG 2 mm.
- **COAGULACIÓN:** normal.
- **BIOQUÍMICA:**
 - Gluc 82 mg/dl. Urea 27 mg/dl. **Úrico 9,49 mg/dl.** Creat 0,9 mg/dl (FG 84 mil/min). Ca 8,8 mg/dl. Na 140 mEq/L. **K 2,6 mEq/L.** Mg 1,89 mg/dl. **Cloro 96 mmol/L.** Pi 3 mg/dl.
 - Alb 3,69 g/dl. **PT 5,5 g/dl.** PCR <1 mg/L
 - Bil tot 0,43 mg/dl. GOT 10 U/L. GPT 4 U/L. GGT 13 U/L. FA 72 U/L. LDH 215 U/L.
 - Ferritina 164 ng/ml. Fe 83 mcg/dl. IST 50 %. B12 207 pg/ml. **Fólico 1,72 ng/ml.**
 - TSH 1,11 mUI/L. T4L 1,08 ng/dl.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS (IV)



Durante el ingreso y estudio:

- Orina de 24 horas (en 4º día tras supresión de Furosemida): aclaramiento de creat 80,76 ml de FG (75-130). Glucosa negativo. Creat 62,8 mg/dl. Prot 13,6 mg/dl (0-15). Urea 9,51 g/24 h (25-43). Creat 0,94 g/24 h (0,74-1,57). **Cl 16,50 mmol/24 h** (110-250). **Na 12 mmol/24 h** (40-220). **K 12,9 mmol/24** (25-125). Prot orina 24 h 0,204 g/24 h (0-0,15)
- Aldosterona en sangre: 24 pg/mL. (normal)
- Gastroscofia: normal
- ECG: ritmo sinusal
- Rx tórax: sin alteraciones significativas

EN RESUMEN...

Mujer de 34 años

Sd intestino irritable (estreñimiento crónico), dispepsia

Alteraciones conducta alimentaria: obesidad y adelgazamiento posterior,
restricción de alimentos

Contractura tetánica

Hiponutrida
Atrofia muscular

Anemia por déficit de
ácido fólico
Hipopotasemia
moderada

Colonoscopia:
Afectación mucosa rectal,
probablemente por
traumatismo local

CAUSAS DE HIPOPOTASEMIA

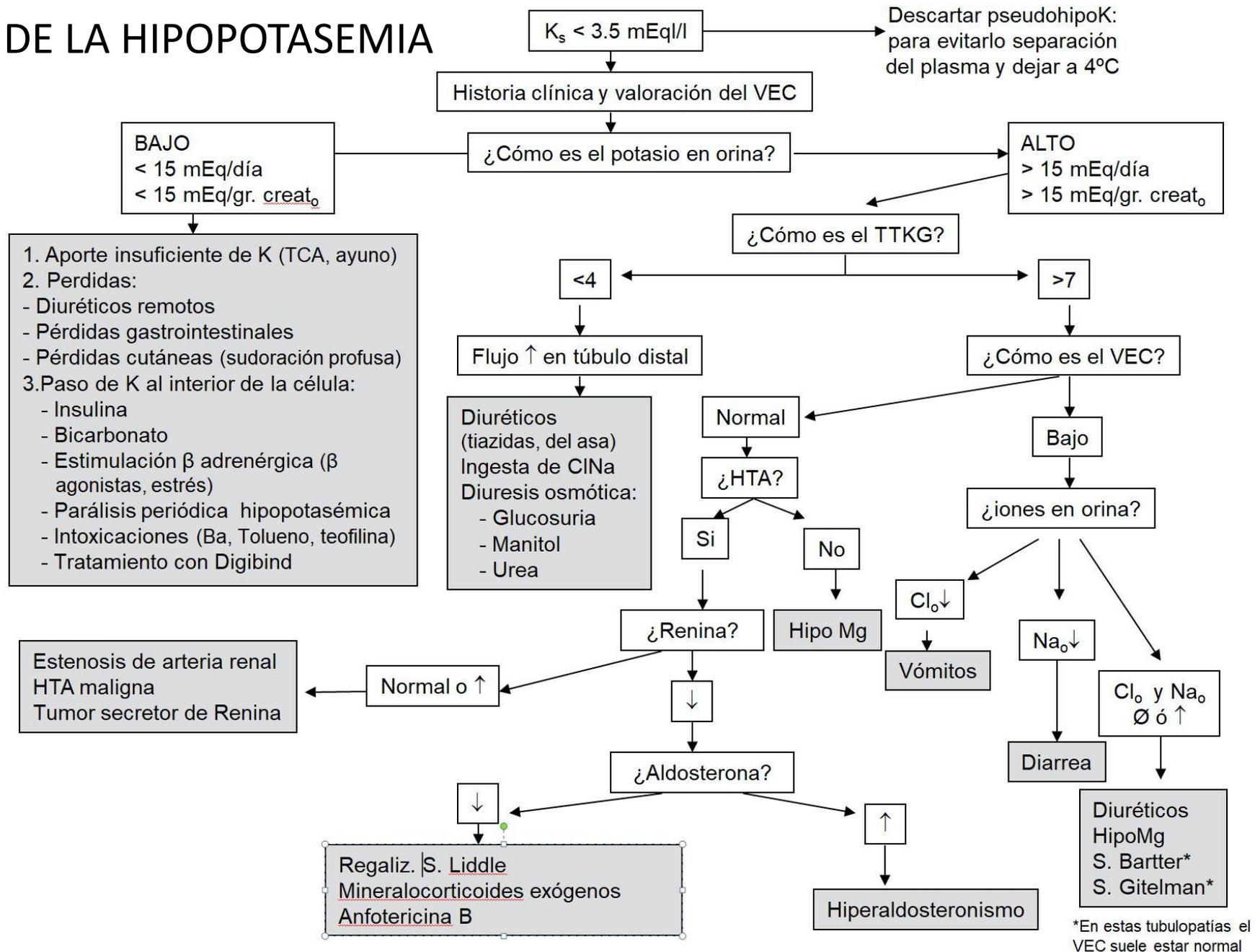
Bajo contenido en la
dieta

Pérdidas
gastrointestinales

Pérdidas renales

Redistribución
intracelular

EVALUACIÓN DE LA HIPOPOTASEMIA



*En estas tubulopatías el VEC suele estar normal

¿Cómo es el potasio en orina?

BAJO
< 15 mEq/día
< 15 mEq/gr. creat_o

Major causes of hypokalemia

Decreased potassium intake

Increased entry into cells

An elevation in extracellular pH

Increased availability of insulin

Elevated β -adrenergic activity - stress or administration of beta agonists

Hypokalemic periodic paralysis

Marked increase in blood cell production

Hypothermia

Chloroquine intoxication

Increased gastrointestinal losses

Vomiting

Diarrhea

Tube drainage

Laxative abuse

Increased sweat losses

Dialysis

Plasmapheresis

ACIDOSIS METABÓLICA

Pérdidas gastrointestinales bajas:

- Abuso de laxantes
- Adenoma vellosa

ALCALOSIS METABÓLICA

- Vómitos (bulimia)
- Diuréticos (tras efecto)
- Abuso de laxantes (en ocasiones)

Diarrea

- Acidosis metabólica **hiperclorémica**
 - Abuso de laxantes: alcalosis metabólica.
- Hipopotasemia es mas común en pérdidas prolongadas:
 - Adenoma vellosa, VIPoma, diarreas infecciosas.
- Otras causas: preparaciones para colonoscopia, geofagia.
- AP: estreñimiento, **uso de laxantes**.
- Colonoscopia: **no datos de tumor**. Sí de **uso de enemas**.
- **Cl↓ en Orina 24 h (laxantes)**.



Vómitos

- Alcalosis metabólica hipoclorémica.
- AP: vómitos.
- Cl^- ↓ en Orina 24 h.



Diuréticos

- Inhibidores de AC, diuréticos de asa, tiazidas. ↑ Excreción urinaria de K^+
- En dosis fija en paciente estable no deberían causar hipopotasemia
(salvo si ↑ dosis, ↑ pérdidas extrarrenales o ↓ ingesta)
- Alcalosis metabólica
- AP: tratamiento con Furosemida.
- K^+ ↓ en Orina 24 h (tras supresión)
- Cl^- ↓ en Orina 24 h (tras supresión)
- ↑ Ácido úrico



Anemia por déficit de ácido fólico

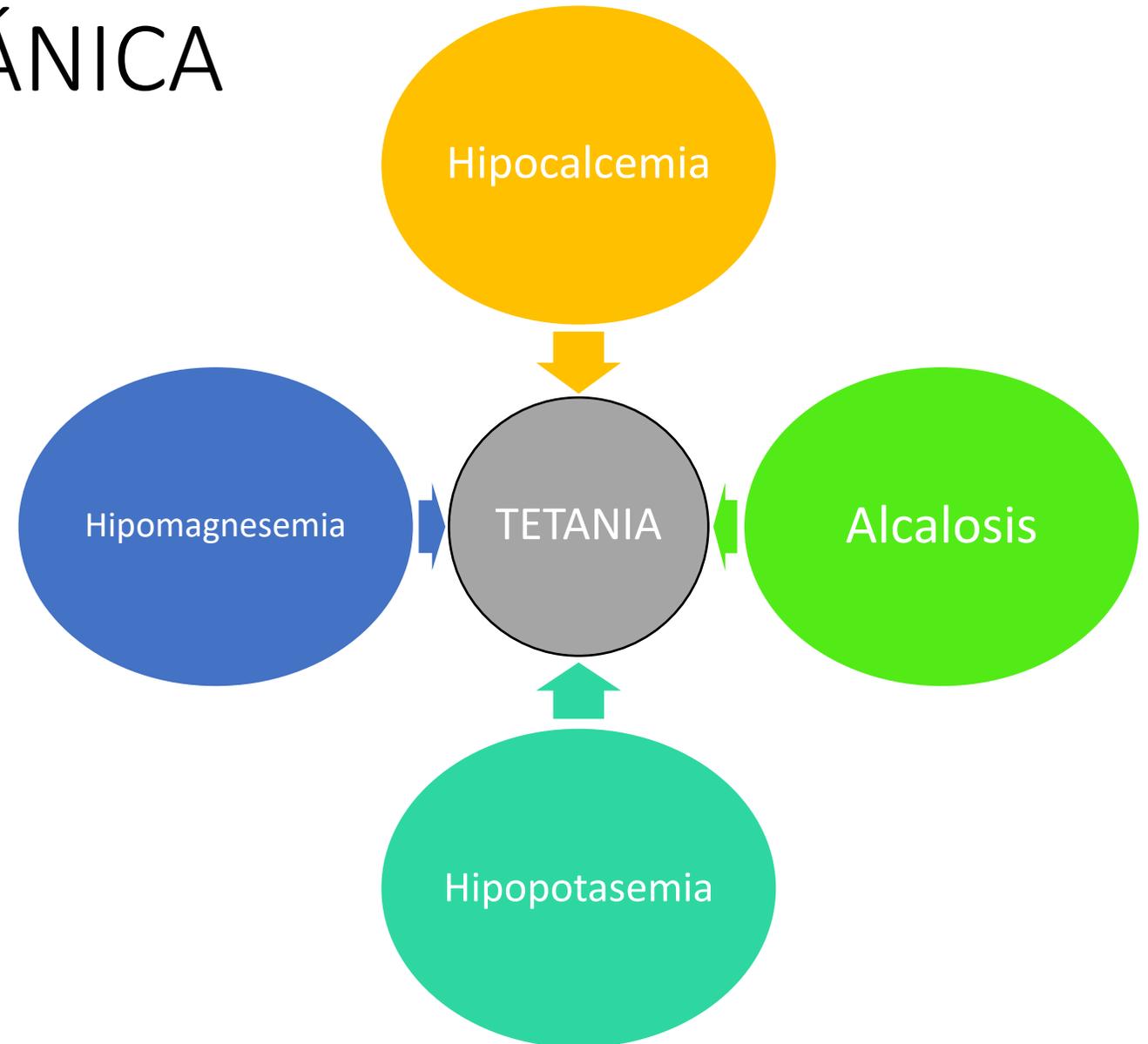
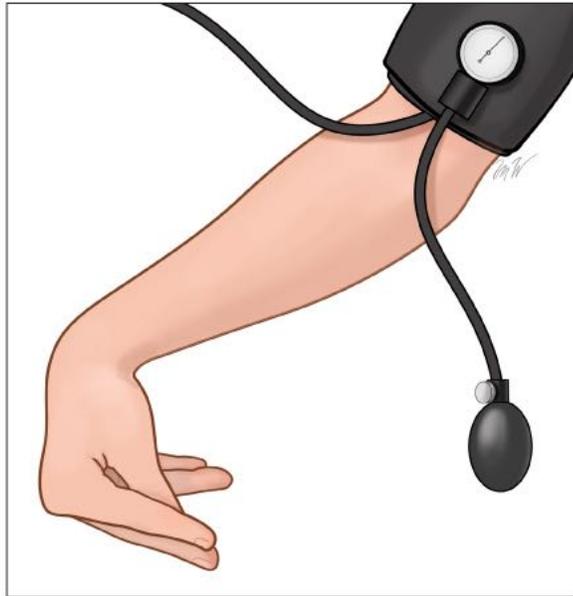
Causes of folate (folic acid) deficiency

Nutritional deficiency
Substance abuse
Alcoholism
Poor dietary intake
Overcooked foods
Depressed patients
Nursing homes
Malabsorption
Celiac disease (sprue)
Inflammatory bowel disease
Infiltrative bowel disease
Short bowel syndrome

Drugs (various mechanisms)
Methotrexate
Trimethoprim
Ethanol
Phenytoin
Increased requirements
Pregnancy, lactation
Chronic hemolysis
Exfoliative dermatitis

CONTRACTURA TETÁNICA

Signo de Trousseau



JUICIO DIAGNÓSTICO

Trastorno de la conducta alimentaria

- Restrictivo:

↳ Anemia déficit de fólico, déficit de K y proteínas

- Conductas purgativas:

↳ Vómitos, diuréticos, abuso de laxantes



Alcalosis metabólica, hipopotasemia



Contractura tetánica

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS y MANEJO

- Historia clínica y exploración física: vómitos, diarrea, uso de diuréticos, laxantes. VEC. Alteraciones dentarias, hipertrofia parotídea, lesiones en los dedos, etc.
- Gasometría arterial.
- Tratamiento:
 - SSF 0.9%
 - Cloruro potásico (en los sueros)
 - Evitar en forma de citrato o acetato
 - Suspender diuréticos
 - Ácido fólico y vitamina B12
- ITC endocrinología y nutrición (valoración nutricional).
- ITC psiquiatría.

Bibliografía

- Mount D. Evaluation of the adult patient with hypokalemia, UpToDate.
- Mount D. Causes of hypokalemia in adults. UpToDate.
- Emmet M., Harold Szerlip H. Causes of metabolic alkalosis. UpToDate.
- Emmet M., Harold Szerlip H. Approach to the adult with metabolic acidosis. UpToDate.
- M Johnson MK, Patel S, Williams J. Don't take it "lytely": A case of acute tetany. Cureus 11(10). 2019
- Ault M J, Geiderman J. Hypokalemia as a cause of tetany.

¡GRACIAS!

