



Universidad del sureste
Campus Comitán
Licenciatura en Medicina Humana

Trastornos hidroeléctrolíticos

Nombre: Morales Cano Anayancy.

Grupo: "B"

Grado: Quinto semestre

Materia: Clínica quirúrgica

Docente: Dr. Brenda Solís

HIPONATREMIA

Definición	Concentración de sodio baja como consecuencia del agotamiento o la dilución.
Clasificación	<ul style="list-style-type: none">- Leve 135-130- Moderada 129-120- Severa <120
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- Algunos medicamentos- Problemas cardiacos, renales y hepáticos.- Síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética.- Vómitos o diarrea crónicos o intensos y otras causas de deshidratación.- Beber demasiada agua.- Cambios hormonales.
Epidemiología	<ul style="list-style-type: none">- Trastorno más frecuente- Tiempo: agudo <48 horas, crónico >48 horas.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Moderadamente graves: Náuseas sin vómitos, confusión. dolor de cabeza.- Graves: Vómito, distrés cardiorrespiratorio, somnolencia anormal y profunda, convulsiones, coma (Glasgow Coma Scale ≤ 8).
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Clínica- Análisis de sangre- Examen general de orina.
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Líquidos intravenosos.

HIPERNATREMIA

Definición	Concentración de sodio alta, >145 mEq/L
Clasificación	<ul style="list-style-type: none">- Clasificación de acuerdo a tiempo de inicio: Aguda <48 horas. Crónica >48 horas.- Clasificación de acuerdo con la severidad es: Hipernatremia leve de 146 a 150mmol/L. Hipernatremia moderada de 151 a 159mmol/L. Hipernatremia severa mayor o igual 160mmol/L.
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- deficiencia de agua corporal total en relación con el contenido corporal total de sodio.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Confusión, excitabilidad neuromuscular, hiperreflexia, convulsiones, coma
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Observación de una concentración alta de sodio en un análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Reponer el líquido

HIPERKALEMIA

Definición	Concentración sérica de potasio mayor a 5.5 mEq/L
Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> - Leve de 5,6-6,5 mmol/l - Moderada de 6,6-7,5 mmol/l - Grave >7,5 mmol/l
Etiología	<ul style="list-style-type: none"> - Pseudohiperkalemia: Leucocitosis, trombocitosis - Intercambio intra-extracelular: Acidosis Betabloqueadores, Deficiencia de insulina Intoxicación digitálica. - Carga de K: Suplementos de K, Reposición de K Intravenoso Hemolisis. Sangrado gastrointestinal Necrosis extensa. - Disminución de la excreción de K: Falla renal Deficiencia de aldosterona Fármacos.
Clínica	<ul style="list-style-type: none"> - Arritmias cardiacas: Fibrilación ventricular, Bloqueo AV completo, asistolia. - Disfunción neuromuscular: Debilidad muscular, parestesias, arreflexia. - Gastrointestinales: Nauseas, vomito y diarrea.
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - ECG 6.5- 7.5 mEq/L: Prolongación de intervalo PR, ondas T picudas, acortamiento de intervalo QT. 7.5- 8 mEq/L: Aplastamiento de onda T, ensanchamiento del QRS. 10-12 mEq/L: Perdida del QRS hasta la asistolia.
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Leve: Furosemida, Salbutamol. - Moderada: Soluciones polarizantes, Bicarbonato, Resinas de intercambio iónico. - Severa: Gluconato de Calcio, Diálisis

HIPOKALEMIA

Definición	Concentración sérica de Potasio menor a 3.5 mEq/L
Clasificación	<ul style="list-style-type: none">- Leve 3 a 3,5 mEq/l- Moderada 2,5 y 3 mEq/l- Grave <2,5 mEq/l.
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- Intercambio extra-intra celular: Alcalosis, incremento de niveles de insulina, B adrenérgicos.- Disminución de la ingesta.- Perdidas gastrointestinales: Vomito, Diarrea, Fistulas, Mala absorción.- Perdidas renales: Diuréticos, Aldosteronismo primario o secundario, Acidosis tubular renal, Diuresis osmótica.- Fármacos: Penicilina, anfotericina B, levodopa, litio, teofilina, dopamina.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Cardiovascular: Arritmias, aplanamiento de onda T, ondas U, depresión del ST.- Neuromuscular: Debilidad, fatiga, hiporreflexia, calambres, parestesias, parálisis.- Gastrointestinales: íleo.
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Valores de la concentración de potasio obtenidos en los análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Vía oral: Dieta rica en K, suplementos de K- Vía intravenosa: Vía periférica: Hasta 10 mEq/hr Vía central: Hasta 40 mEq/hr

HIPERCALCEMIA

Definición	nivel de calcio en la sangre está por encima del normal.
Clasificación	<ul style="list-style-type: none">- Leve < 12 mg/dL- Moderada 12-14 mg/dL- Grave <2,5 mEq/l.
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- Malignidad: Pulmón, mama, riñón, mieloma, leucemia.- Trastornos endocrinos: Hiperparatiroidismo, feocromocitoma, insuficiencia suprarrenal, acromegalia.- Fármacos: Hipervitaminosis D y A, Litio, teofilina, terapia hormonal para cáncer de mama.- Enfermedades granulomatosas: Sarcoidosis, TB, Histoplasmosis.- Otras: Enfermedad de Paget, Post-transplante renal.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Neurológicos: Hiporreflexia, hipotonía, confusión, apatía, irritabilidad, cefalea.- Cardiovasculares: Hipertensión, arritmias, intervalo QT corto.- Gastrointestinales: Anorexia, pérdida de peso, náuseas, vomito, dolor abdominal, constipación.- Renales: Poliuria, polidipsia, nefrolitiasis.- Óseo: Osteoporosis
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Hidratación: Solución Salina al 0.9%.- Disminuir la liberación de Ca del hueso: ácido Zeledronico 4-8 mg IV p/15 min, Pamidronato 60-90 mg IV, Calcitonina 4 UI/kg SC.- Disminuir la absorción intestinal: Glucocorticoides.- Furosemida 20-40 mg c/6 hrs- Corregir trastorno de base

HIPOCALCEMIA

Definición	Calcio sérico total <8.5 mg/dL
Clasificación	<ul style="list-style-type: none"> - Por reducción del calcio ionizado. - Por deficiencia en la acción de la PHT.
Etiología	<ul style="list-style-type: none"> - Disminución de la absorción de calcio: Deficiencia de Vit D, síndrome de mala absorción - Aumento de la excreción de calcio: Alcoholismo, ERC, diuréticos - Alteraciones endocrinológicas: Hipoparatiroidismo, pseudohipoparatiroidismo - Fármacos: Fosfatos, fenitoína, fenobarbital, glucocorticoides - Otras: Sepsis, pancreatitis, transfusiones sanguíneas, rabdomiólisis.
Clínica	<ul style="list-style-type: none"> - Neurológicos: Tetania, demencia, alucinaciones, convulsiones, Chvostek. - Cardiovasculares: Falla cardíaca, arritmias, intervalo QT alargado. - Musculares: Debilidad, espasmo carpopedal, (Trousseau), calambres, Hiperpigmentación, caída del cabello, Osteodistrofia, raquitismo, Osteomalacia, Hipoplasia dental, cataratas. - Renales: Poliuria, polidipsia, nefrolitiasis. - Óseo: Osteoporosis
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> - Asintomático, síntomas leves o >10-14 días: Vía oral: Carbonato de calcio 500-1000 mg, 3 veces al día y vitamina D. - Síntomas moderados a severos: Vía IV: Gluconato de calcio 10% (1 gr/10 ml), 1 gr IV p/10-20 min y continuar 0.02-0.08 ml/kg/hr.

HIPOMAGNESEMIA

Definición	Trastorno hidroeléctrico poco frecuente, valores de magnesio <1.5 mg/dL
Clasificación	<ul style="list-style-type: none">- Por reducción del calcio ionizado.- Por deficiencia en la acción de la PHT.
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- Perdidas intestinales.- Perdidas renales.- Redistribución: Pancreatitis, Sx hueso hambriento, transfusiones sanguíneas.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Hiperexcitabilidad celular.- Tetania, Signos de Chvostek y Trosseau (con hipocalcemia agregada).- Encefalopatía metabólica.- Arritmias ventriculares.- Hipokalemia
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Asintomático: Vía oral: Sales de magnesio 500-1000 mg c/24 hr- Síntomas moderados: 10 r de MgSO4 IV diluidos en SG 5% para 10 hrs- Síntomas graves: 2-4 gr de MgSO4 IV p/10-15 min

HIPERMAGNESEMIA

Definición	Trastorno hidroeléctrico poco frecuente, valores de magnesio >2.5 mg/dL
Etiología	<ul style="list-style-type: none">- Perdidas intestinales.- Perdidas renales.- Redistribución: Pancreatitis, Sx hueso hambriento, transfusiones sanguíneas.
Clínica	<ul style="list-style-type: none">- Hipoexcitabilidad celular: Debilidad hasta parálisis, Paro respiratorio, bloqueo AV, completo y parada cardíaca.- Hipotensión arterial.- Midriasis arreactiva.
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none">- Análisis de sangre
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none">- Soporte hemodinámico y ventilatorio- Gluconato de calcio: 1-2 gr IV- Furosemida 20-40 mg c/6 hrs- Hemodiálisis