



**Nombre del alumno: Jasson Yael López Ordoñez**

**Nombre del profesor: Dra. Brenda Paulina Ortiz Solís**

**Nombre del trabajo: Desequilibrios Hidroelectrolíticos - Cuadro Comparativo**

**PASIÓN POR EDUCAR**

**Materia: Clínica Quirúrgica**

**Grado: 5to**

**Grupo: A**

Comitán de Domínguez, Chiapas a 19 de noviembre del 2023.

TRASTORNO HIDROELECTROLÍTICO	DEFINICIÓN	CLASIFICACIÓN	ETIOLOGÍA	CLÍNICA	TRATAMIENTO
<b>HIPERNATREMIA</b>	Es la concentración sérica de sodio (Na+) > 145 mEq/L	-Aguda (<48 hrs) -Crónica (>48hrs)	-Pérdida de agua pura -Hipertiroidismo -Aporte excesivo de sodio -Sudoración excesiva -Diabetes insípida central y nefrogénica	Aguda: -Sed -Somnolencia -Estupor -Irritabilidad muscular -Convulsiones -Coma  Crónica: -Irritabilidad -Letargo -Coma -Aumento del tono muscular -Hiperreflexia -Espasmos musculares -Convulsiones -Acidosis metabólica	Hipernatremia aguda: -Disminuir la sobrecarga sérica de sodio administrando solución glucosada al 5%; disminuyendo la sobrecarga sin importar lo alta que este, hasta conseguir llegar a valores normales de sodio (135 a 145 mEq/L)  Hipernatremia crónica: - Disminuir la sobrecarga sérica de sodio administrando solución glucosada al 5%; disminuyendo la sobrecarga a un rango no mayor a 12 mEq/L en 24 horas, en referencia al valor de sérico de sodio elevado que el paciente tenga; (por ejemplo; si el paciente tiene un valor sérico de sodio de 158 mEq/L, la cantidad máxima de sodio sérico hasta la cual se podrá el paciente será de 146 mEq/L)  Fórmula para la administración de la solución glucosada: Solución infundida - Na sérico / H2O corporal total + 1
<b>HIPONATREMIA</b>	Es la concentración sérica de sodio (Na+) < 135 mEq/L	-Hiponatremia Hipovolémica -Hiponatremia Euvolémica -Hiponatremia Hipervolémica  -Aguda (<48 hrs) -Crónica (>48 hrs)  -Leve (135-130 mEq/L) -Moderada (129-120 mEq/L) -Severa (<120 mEq/L)	-Hiperglicemia -Hipotiroidismo -Insuficiencia suprarrenal -Insuficiencia cardíaca -Síndrome nefrótico -Aporte insuficiente de sodio -Uso de diuréticos -Pérdidas gastrointestinales (vómitos, diarrea) -Pérdidas cutáneas (quemaduras, fibrosis quística) -Cirrosis hepática	Sintomatología moderada: -Nauseas sin vómitos -Confusión -Cefalea  Síntomas graves: -Vómito -Distrés cardiorrespiratorio -Somnolencia anormal o profunda -Convulsiones -Coma -Hipopreflexia	Reponer el sodio sérico administrando solución salina (cloruro de sodio) al 3%, con objetivo de subir el sodio sérico entre 4 a 6 mEq/L como máximo, en 24 horas; tomando muestra sanguínea para electrolitos séricos cada 4 a 6 horas para valorar el éxito de la reposición del electrolito.  Fórmula para la administración de la solución salina: Na infundida - Na sérico / H2O corporal total + 1
<b>HIPERKALEMIA</b>	Es la concentración sérica de potasio (K+) > 5.5 mEq/L	-Leve (5.5 - 6 mEq/L)  -Moderada (6.1 - 7 mEq/L)  -Severa (>7.1 mEq/L)	-Acidosis -Cetoacidosis diabética -Deficiencia de insulina -Betabloqueantes -Digitálicos -Hemodiálisis	- Arritmias (Fibrilación ventricular) -Arreflexia -Parálisis -Parestesias -Nauseas -Vómitos -Diarrea -Bloqueo AV completo	Hiperkalemia leve: -Furosemida IV, Salbutamol IV o inhalado  Hiperkalemia moderada: -Soluciones polarizantes, Bicarbonato, Resinas de intercambio iónico  Hipokalemia severa: -Gluconato de calcio, Diálisis
<b>HIPOKALEMIA</b>	la concentración sérica de potasio (K+) < 3.5 mEq/L	-Leve (3.4 - 3 mEq/L) (5% de pérdida)  -Moderada (2.9 - 2.5 mEq/L) (10% de pérdida)  -Severa (<2.4 mEq/L) (15% de pérdida)	-Alcalosis -Incremento en los niveles de insulina -Pérdidas gastrointestinales (vómitos, diarrea) -Ingesta insuficiente -Diuréticos -Hiperaldosteronismo primario -Acidosis tubular renal	-Arritmias cardíacas (Fibrilación auricular) (además aplanamiento de la onda T, ondas U, depresión del segmento ST) -Debilidad -Fatiga -Hipopreflexia (sin llegar a la arreflexia) -Calambres -Parestesias, parálisis íleo paralítico	Hipokalemia leve: -Administrar suplementos orales con potasio y prescribir dieta rica en potasio  Hipokalemia moderada y severa: -Administrar ampulas de cloruro de potasio en solución salina al 0.9%

<b>HIPERCALCEMIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es la concentración sérica de calcio total (Ca++) &gt; 10.5 mg/dL</li> <li>-Es la concentración sérica de calcio ionizado (Ca++) &gt; 5.1 mg/dL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leve (10.5 - 11-9 mg/dL)</li> <li>-Moderada (12-14 mg/dL)</li> <li>-Severa (&gt;14 mg/dL)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Cáncer pulmonar, renal, de mama, etc.</li> <li>-Hiperparatiroidismo</li> <li>-Feocromocitoma</li> <li>-Insuficiencia suprarrenal</li> <li>-Acromegalia</li> <li>-Suplementos vitamínicos con vitamina D y A</li> <li>-Fármacos: litio, teofilina, tratamiento hormonal para cáncer de mama</li> <li>-Enfermedades granulomatosas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hiperreflexia</li> <li>-Hipotonía</li> <li>-Confusión</li> <li>-Irritabilidad</li> <li>-Cefalea</li> <li>-Hipotensión arterial</li> <li>-Arritmias (además Intervalo Q-T corto)</li> <li>-Anorexia</li> <li>-Nauseas</li> <li>-Vómito</li> <li>-Dolor abdominal</li> <li>-Pancreatitis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Ácido Zeledrónico 4-8 mg, vía intravenosa para 15 minutos</li> <li>-Pamidronato 60-90 mg Iv</li> <li>-Calcitonina 4 UI/Kg vía subcutánea</li> <li>-Glucocorticoides</li> <li>-Furosemida 20 a 40 mg cada 6 horas hasta normalizar rangos</li> </ul>
<b>HIPOCALCEMIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Es la concentración sérica de calcio total (Ca++) &lt; 8.5 mg/dL</li> <li>-Es la concentración sérica de calcio ionizado (CA++) &lt; 4.3 mg/dL</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Síntomas leves</li> <li>-Síntomas moderados o severos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hipoparatiroidismo</li> <li>-Déficit de vitamina D</li> <li>-Uso de fenitoina, fenobarbital, fosfatos, glucocorticoides</li> <li>-Alcoholismo</li> <li>-ERC</li> <li>-Diuréticos</li> <li>-Sepsis</li> <li>-Pancreatitis</li> <li>-Transfusiones sanguíneas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tetania</li> <li>-Alucinaciones</li> <li>-Demencia</li> <li>-Convulsiones</li> <li>-Arritmias (además Q-T largo y llegando hasta haber falla cardiaca)</li> <li>-Debilidad</li> <li>-Espasmos</li> <li>-Calambres</li> <li>-Espasmo carpopedal</li> <li>-hiperpigmentación</li> <li>-Caída del cabello</li> <li>-Cataratas</li> <li>-Hipoplasia dental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asintomáticos, leves: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrar Carbonato de Calcio, 500 a 1000 mg, vía oral, 3 veces al día, junto con suplemento de vitamina D</li> </ul> </li> <li>Sintomáticos, moderados o severos: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrar Gluconato de calcio al 10% (1g/10mL); 1 gramo IV para 10-20 minutos y continuar con 0.02 - 0.08 mL/Kg/hr</li> </ul> </li> </ul>
<b>HIPERMAGNESEMIA</b>	Es la concentración sérica de magnesio (Mg) > 2.5 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Síntomas leves</li> <li>-Síntomas moderados</li> <li>-Síntomas graves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Insuficiencia renal</li> <li>-Aumento en el aporte de magnesio</li> <li>-Síndrome de lisis tumoral</li> <li>-Tratamiento para eclampsia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hipoexcitabilidad celular</li> <li>-Hipotensión arterial</li> <li>-Debilidad hasta llegar a la parálisis</li> <li>-Paro respiratorio</li> <li>-Bloqueo AV completo</li> <li>-Midriasis arreactiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gluconato de calcio, 1-2 gramos</li> <li>-Furosemida, 20-40 mg cada 6 horas</li> <li>-Hemodiálisis</li> </ul>
<b>HIPOMAGNESEMIA</b>	Es la concentración sérica de magnesio (Mg) < 1.5 mg/dL	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asintomático o síntomas leves</li> <li>-Síntomas moderados</li> <li>-Síntomas graves</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Perdidas intestinales</li> <li>-Perdidas renales</li> <li>-Por redistribución (va muy de la mano con el ion calcio)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hiperexcitabilidad celular</li> <li>-Tetania</li> <li>-Signo de Chevostek</li> <li>-Arritmias ventriculares</li> <li>-Encefalopatía metabólica</li> <li>-Hipokalemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asintomático: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrar sales de magnesio, 500 a 1000, vía oral, cada 24 horas</li> </ul> </li> <li>Moderado: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrar 10 g de MgSO4 IV para 10 horas</li> </ul> </li> <li>Grave: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Administrar 2-4 g de MgSO4 IV para 10 a 15 minutos</li> </ul> </li> </ul>