

HOSPITAL MILITAR CENTRAL	GUIA DE MANEJO: DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CÓDIGO: HP-ENDO-GM-06
 	DEPENDENCIA: UNIDAD MEDICO HOSPITALARIA	FECHA DE EMISIÓN: 01-08-2011
	PROCESO: HOSPITALIZACION	VERSIÓN: 01
	SISTEMA DE GESTION INTEGRADO SGI	PÁGINA 1 DE 8

HOSPITAL MILITAR CENTRAL
NIT: 830.040.256-0

1. OBJETIVO

Mostrar un enfoque práctico para el diagnóstico etiológico de la hipercalcemia y las bases para su manejo.

2. METODOLOGIA

Se realizó la búsqueda en bases de datos primarias y secundarias.

Bases de datos: MEDLINE Y EMBASE por términos MeSH (Medical Subject Headings). Desde los años 1995 al 2010.

Palabras claves . Hipercalcemia, Trastornos del calcio.

3. ALCANCE

El cuerpo de la guía contiene la definición, los criterios diagnósticos, las intervenciones y consideraciones especiales propuestas para el manejo.

Se presenta como guía de manejo del Servicio de endocrinología del HOMIC

4. POBLACION OBJETO

Beneficiarios de las FFMM, personas en edad adulta con perfil bioquímico diagnóstico de Hipercalcemia.

5. RECOMENDACIONES

I. DEFINICION

Se define hipercalcemia como la existencia de unas cifras elevadas de calcio en sangre, superiores a los valores de referencia de laboratorio (habitualmente 10,5 mg/dl).

El nivel de Calcio se debe corregir según el nivel de albúmina de la siguiente forma.

$\text{Cálcio corregido} = 4,0 \text{ g/dl} - [\text{albumina plasmática}] \times 0,8 + (\text{Cálcio sérico})$

GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	2 de 8		

5. RECOMENDACIONES

CAUSAS:

PARATIROIDES	■ Hiperparatiroidismo Primario ■ Adenoma solitario ■ Neoplasia Endocrina Múltiple ■ Tratamiento con Litio ■ Hipercalcemia Hipocalciurica Familiar
NEOPLASIAS	■ Metástasis de Tumores Sólidos ■ Tumores sólidos con mediadores humorales hipercalcemiantes (pulmón – Riñón) ■ Neoplasias Hematológicas (Mieloma Múltiple, linfomas – Leucemias)
RELACIONADOS CON VITAMINA D	■ Intoxicación por vit D ■ Aumento de 1,25(OH)2D (sarcoidosis y enfermedades granulomatosas) ■ Hipercalcemia idiopática de la infancia
RECAMBIO OSEO ELEVADO	■ Hiperparatiroidismo ■ Inmovilización ■ Tiazidas
ASOCIADO A INSUFICIENCIA RENAL	■ Hiperparatiroidismo secundario grave ■ Intoxicación por aluminio ■ Síndrome de Leche - Álcalis

AUMENTO DE REABSORCION OSEA

- Hiperparatiroidismo primario (90%)
- Tumores malignos (pulmón, riñón, ovario, cabeza y cuello y esófago)
- Hipertiroidismo
- Inmovilización
- Otros (hipervitaminosis A, ácido retinoico)

GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	3 de 8		

5. RECOMENDACIONES

AUMENTO DE ABSORCION INTESTINAL DE CALCIO

- Ingesta de calcio elevada + excreción disminuida
 - Insuficiencia renal crónica
 - Síndrome de leche alcalinos
- Hipervitaminosis D
 - Uso de derivados de la vitamina D
 - Granulomatosis (Sarcoidosis y otras)

MISELANEAS

- Fármacos: litio, teofilina
- Insuficiencia renal aguda por rabdomiolisis
- Insuficiencia adrenal
- Feocromocitoma
- Hipercalcemia hipocalciúrica familiar e hiperparatiroidismo grave neonatal

CLINICA:

SNC	■ Desórdenes mentales ■ Dificultades cognitivas ■ Ansiedad ■ Depresión ■ Confusión, estupor y coma
CARDIOVASCULAR	■ Hipertensión arterial ■ Calcificación vascular ■ Calcificación miocárdica ■ Hipertrofia miocárdica ■ Acortamiento intervalo QT ■ Arritmias cardíacas
RENAL	■ Deshidratación ■ Nefrolitiasis ■ Diabetes insípida nefrogénica (poliuria y polidipsia) ■ Nefrocalcinosis

GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	4 de 8		

5. RECOMENDACIONES

SINSTEMA NEUROMUSCULAR	■ Fatiga o cansancio muscular ■ Mialgias ■ Descenso de la función de músculos respiratorios ■ Laxitud articular
GASTROINTESTINAL	■ Náuseas y vómitos ■ Anorexia ■ Estreñimiento ■ Dolor abdominal ■ Pancreatitis ■ Úlcera péptica
SISTEMA ESQUELETICO	■ Dolor óseo ■ Artritis ■ Osteoporosis ■ Osteítis fibrosa quística ■ Resorción subperióstica ■ Quistes óseos
EMBARAZO	■ Hipoparatiroidismo neonatal ■ Tetania neonatal ■ Retraso crecimiento intrauterino, Bajo peso al nacer ■ Hiperémesis gravídica, Alta morbilidad neonatal y materna ■ Partos pretermo
OTROS	■ Queratitis ■ Conjuntivitis ■ Anemia normocítica normocrómica ■ Gota o pseudogota

II. CRITERIOS DIAGNOSTICOS:

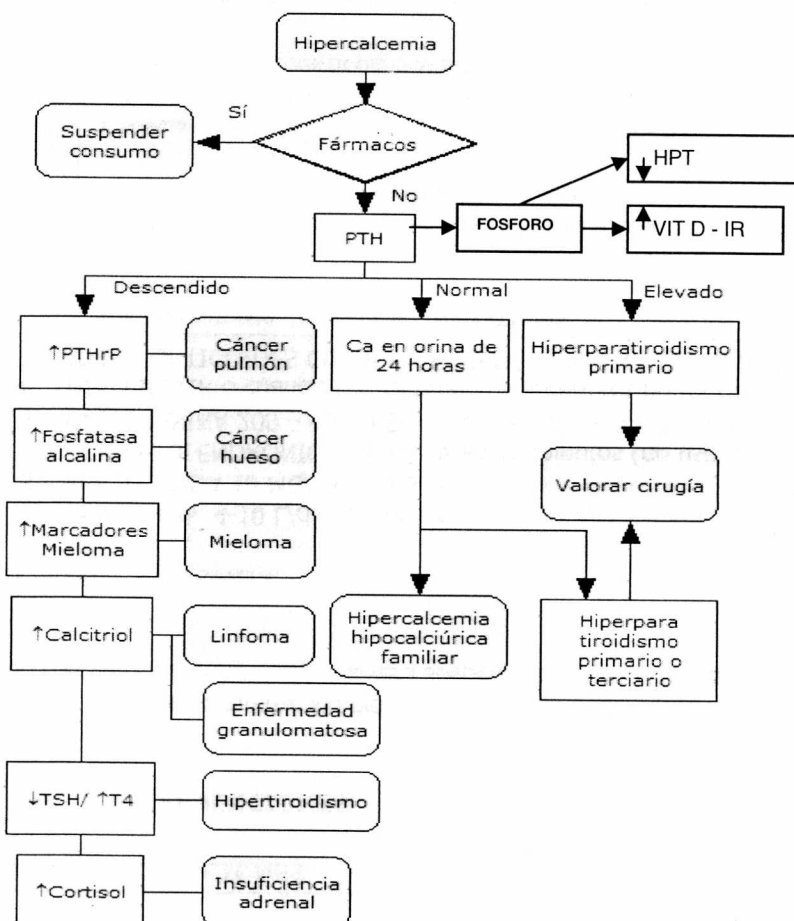
Considerar:

Hipercalcemia leve con niveles de calcio entre 10.5 a 11.9 mg/dl (2.6 a 2.9 mmol/L),
Moderada con niveles entre 12.0 - 13.9 mg / dl (3.0 - 3.4 mmol /L) y
Severa con niveles por arriba de 14.0 mg /dl (mas de 3.5 mmol /L).

GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	5 de 8		

5. RECOMENDACIONES

Se debe realizar la determinación de PTH como prueba inicial seguido por fósforo (alto aumento de Vit D, normal o bajo Insuficiencia renal) y si se sospechan enfermedades malignas, enfermedades endocrinas o hipercalcemia hipocalciúrica familiar (HHF) se realizarán determinaciones específicas como: PTHrP (péptido relacionado con PTH) (cáncer de pulmón), fosfatasa alcalina (cáncer de hueso), calciuria, marcadores de mieloma múltiple, Calcitriol (1,25(OH)2D) (linfoma, enfermedades granulomatosas), TSH y T4 libre (hipertiroidismo), cortisol (insuficiencia suprarrenal), creatinina (IR)



GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	6 de 8		

5. RECOMENDACIONES

III. INTERVENCIONES:

Menor de 13 mg/dl asintomático hidrate al paciente e identifique la causa y trátela
Si es hipercalcemia moderada a severa sospeche que sea de origen tumoral

Si es hipercalcemia severa:

1. NVO
2. SSN 0.9 % 4-10 L/día (24 horas)
3. FUROSEMIDA 10 MG/ IV C/6-8 H
4. ACIDO ZOLENDRONICO -8 MG IV en 15 minutos (no usar en IR) (Normaliza la calcemia en 72 h)
5. CALCITONINA 200 – 400 U SC O IV C/6-12 H (IR o ICC) como alternativa al acido zolendronico.
6. DIALISIS (IR o cuando los tratamientos anteriores no funcionan)
7. (DAR CORTICOIDES CUANDO SE TIENE AUMETNO DE VITAMINA D COMO SARCOIDOSIS O ENFERMEDADES GRANULOMATOSAS)

Si calcemia < 12 mg/dl → HIDRATACIÓN
y paciente asintomático

Si calcemia entre 12-14 mg/dl → AÑADIR FUROSEMIDA
y si hay síntomas → ASOCIAR DIFOSFONATOS

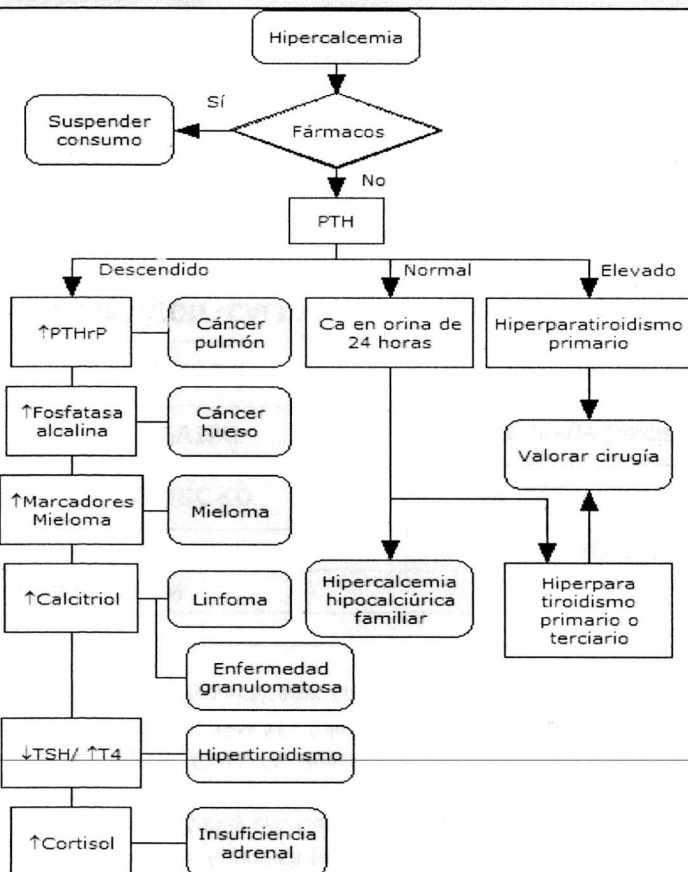
Si calcemia > 14 mg/dl → HIDRATACION, FUROSEMIDA,
CALCITONINA O MITRAMICINA Y DIFOSFONATOS CONSIDERANDO
LA POSIBILIDAD DE CORTICOIDES SI ESTAN INDICADOS.

En situaciones de insuficiencia renal o si fracasan las anteriores medidas valorar:
→ HEMODIALISIS

8.

GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	7 de 8		

6. ALGORITMO



7. CONTROL DE CAMBIOS

ACTIVIDADES QUE SUFRIERON CAMBIOS		OBSERVACIONES DEL CAMBIO	MOTIVOS DEL CAMBIO	FECHA DEL CAMBIO
ID	ACTIVIDAD			
1				

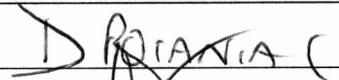
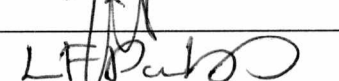
GUIA DE MANEJO	DIAGNOSTICO Y MANEJO DE LA HIPERCALCEMIA	CODIGO	HP-ENDO-GM-06	VERSION	01
		Página:	8 de 8		

8. ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

1. Andrew F. Stewart, M.D, Hypercalcemia Associated with Cancer, N ENGL J MED 352;4 27, January 27, 2005
2. Berenson JR. Treatment of hypercalcemia of malignancy with bisphosphonates. SeminOncol 2002;29(6 Suppl 21):12-8.
3. Deftos LJ. Hypercalcemia in malignant and inflammatory diseases. Endocrinol MetabClin North Am 2002 Mar;31:141-58.
4. Glotzman D. Approach to hypercalcemia. www.endotext.org.
5. Guise TA, Mundy GR. Cancer and bone. Endocr Rev 1998;19:18-54.
6. Hamdy Nat, Papapoulos SE. Management of malignancy-associated hypercalcemia.Clin Rev Bone Mineral Metab 2002; 1:65-76.
7. Mundy GR, Guise TA. Hypercalcemia of malignancy. Am J Med 1997;103:134-45.
8. Wellington K, Goa KL. Zoledronic acid: a review of its use in the management of bone metastases and hypercalcaemia of malignancy. Drugs 2003;63:417-37.
Ziegler R. Hypercalcemic crisis. J Am Soc Nephrol 2001;12 (Suppl 17):S3-9.

APROBACION

	NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA
ELABORÓ	Dr. Diana Polania Cabrera	Medico Endocrinólogo	Abril de 2010	
REVISÓ	Dr. Jorge García Linares	Medico Endocrinólogo	Abril de 2010	
APROBÓ	Dr. Eliana Patricia Ramírez Cano	Jefe Unidad Medico Hospitalaria	Agosto de 2011	
PLANEACION -CALIDAD	Luisa Fernanda Pombo Ospina	Jefe Área de Calidad	Agosto de 2011	