

Traitement d'urgence de l'hypercalcémie de l'enfant

Cette fiche est applicable à tous les enfants (du nouveau-né à l'adolescent)
Toute hypercalcémie de l'enfant nécessite un avis pédiatrique spécialisé.



DÉFINITION BIOLOGIQUE DE L'HYPERCALCÉMIE

Le dosage du calcium total suffit pour faire le diagnostic. Il est inutile de calculer le calcium corrigé.
Si la protidémie est normale : utiliser la calcémie totale.
En cas d'hypoprotidémie : utiliser le calcium ionisé.
La calcémie ionisée (mesurée sur le gaz du sang) est approximativement égale à la moitié de la calcémie totale.

	HYPERCALCÉMIE MODÉRÉE	HYPERCALCÉMIE SÉVÈRE
CALCÉMIE TOTALE	2,7* – 3,5 mmol/L	> 3,5 mmol/L
CALCÉMIE IONISÉE	1,35** – 1,75 mmol/L	> 1,75 mmol/L

Exceptions chez les nourrissons : *2,8 et **1,4

SIGNES CLINIQUES D'HYPERCALCÉMIE

À tous les âges

- Tachycardie, HTA, néphrocalcinose

Chez le nourrisson

- Vomissements
- Stagnation pondérale, déshydratation avec diurèse conservée
- Altération de la vigilance, hypotonie

Chez le grand enfant

- Anorexie, nausées/vomissements, constipation, douleurs abdominales
- Troubles du sommeil, asthénie, agitation, irritabilité
- Syndrome polyuro-polydipsique, déshydratation
- Colique néphrétique/hématurie/lithiase



SIGNES DE GRAVITÉ D'HYPERCALCÉMIE

- Trouble du rythme / signes ECG
 - Allongement du PR
 - Segment ST en cupule puis dôme quand la calcémie monte
 - Raccourcissement de l'espace QT
 - Troubles du rythme ou de la conduction
- Troubles de la vigilance sévère / Coma
- Insuffisance rénale aigue
- Choc hypovolémique

EXAMENS COMPLÉMENTAIRES À VISÉE ÉTIOLOGIQUE

Ces prélèvements sont ne doivent pas retarder la mise en route du traitement d'urgence.
Mais ils doivent être prélevés avant la perfusion de bisphosphonates.

- Calcémie ionisé (sur gaz du sang)
- Calcémie totale, phosphatémie, phosphatases alcalines totales, magnésémie
- PTH, 25OHD, 1,25(OH)₂D
- Ionogramme sanguin (Na, K, HCO₃), créatininémie, protidémie
- NFS
- Calciurie/créatinine sur miction



CONDUITES À TENIR

HYPERCALCÉMIE MODÉRÉE (2,7 – 3,5 mmol/L) ET ASYMPTOMATIQUE

Hospitalisation non systématique

(à évaluer selon terrain/famille)

Faire les explorations étiologiques (soit prélèvement aux urgences, soit ordonnance pour prélèvement en ville)

Mesures simples :

- Arrêt de la vitamine D
- Conseiller une hydratation abondante
- Pas de modification immédiate de l'alimentation (quel que soit l'âge)
- Arrêter tout traitement potentiellement hypercalcémiant (dont une éventuelle supplémentation en calcium)

En cas de trouble du rythme sévère ou hypercalcémie > 5 mmol/L : discuter la dialyse en urgence

Adresser dans un délai court en consultation spécialisée du réseau CRMR CaP pour prise en charge
Les traitements dépendront de la cause

HYPERCALCÉMIE SÉVÈRE (> 3,5 mmol/L) OU SYMPTOMATIQUE

Prise en charge immédiate :

- SAUV : surveillance scope avec défibrillateur à proximité
- Puis hospitalisation en USI

Si instabilité hémodynamique / trouble du rythme : **avis réanimateur**

Faire les explorations étiologiques aux urgences

- Arrêt de la vitamine D et des apports en calcium
- Arrêt des traitements hypercalcémiants

RÉHYDRATATION :

3 L/m² avec du sérum salé isotonique (NaCl 0,9%)

Pendant 24h

NB : elle ne vise pas à faire baisser la calcémie, mais à restaurer la volémie

N'est pas indiqué : utilisation du Furosémide



PAMIDRONATE (bisphosphonate):

Dose : 0,5 mg/kg si < 2 ans (ou 15 kg)

1 mg/kg si ≥ 2 ans (ou 15 kg), maximum : 60 mg

En IVL sur 4 heures, dilution dans du NaCl 0,9% (cf. tableau annexe)

Effet attendu sur la calcémie dans les 24-48h qui suivent la perfusion
Une 2^{ème} perfusion peut être réalisée à 48-72h de la 1^{ère}

Alternative

CALCITONINE DE SAUMON

Action très rapide, mais transitoire

Administrable en voie sous-cutanée en cas de difficulté de perfusion

Attention :

- Échappement thérapeutique
- Non disponible dans toutes les pharmacies hospitalières

Posologie : 4 à 8 UI/kg (maximum : 100 UI)

Organiser la suite de la prise en charge avec l'équipe référente du réseau CRMR CaP
Les adaptations secondaires du traitement dépendront de la cause

SITE INTERNET
OSCAR



ANNUAIRE DES CRMR CaP

<https://www.filiere-oscar.fr/13575-annuaire-du-reseau-oscar.htm?pathologieSearch=Maladies+rare+du+m%C3%A9tabolisme+du+calcium+%26+du+phosphate+%28CaP+%29&pathologie=2775&idf=13575&find=#filter>

RÉFÉRENCES

1. Walker MD, Shane E. Hypercalcemia: A Review. JAMA. 2022 Oct 25;328(16):1624-1636. PMID: 36282253.
2. Stokes VJ, Nielsen MF, Hannan FM, Thakker RV. Hypercalcemic Disorders in Children. J Bone Miner Res. 2017 Nov;32(11):2157-2170. PMID: 28914984.
3. Davies JH, Shaw NJ. Investigation and management of hypercalcaemia in children. Arch Dis Child. 2012 Jun;97(6):533-8. PMID: 22447996.
4. Levaillant L, Linglart A, et al. Serum Calcium Normal Range in 1,000 Term Newborns. Horm Res Paediatr. 2025;98(2):136-147. PMID: 38471485.



ANNEXES

MODALITÉ DE RÉHYDRATATION AU NACL 0,9%

POIDS ESTIMÉ (kg)	SURFACE CORPORELLE (m ²)	VOLUME / 24h (mL)	DÉBIT (mL/h)
3	0,2	600	25
5	0,3	900	37
8	0,4	1200	50
10	0,5	1500	62
15	0,6	1800	75
20	0,8	2400	100
25	0,9	2700	115
30	1	3000	125
40	1,3	3900	160
50 et au-delà	1,5	4500	185

PAMIDRONATE (3 CONDITIONNEMENTS : 3 mg/mL, 6 mg/mL et 9 mg/mL)

DOSES	VOLUMES DE SOLVANT NACL 0,9%
MOINS DE 12 mg	125 mL
ENTRE 12 ET 25 mg	250 mL
ENTRE 25 ET 60 mg	500 mL