CARENCE EN VITAMINE D ET ANEMIE

dans une population gériatrique hospitalisée

M ANDRO, A COUTARD, A GENTRIC

SGOC 2012

Pas de conflit d'intérêt

Anémie chez le sujet âgé

- ***Définie par critères OMS:***
  - ♂= Hb <13 g/dL, ♀= Hb <12 g/dL

- ***Haute prévalence* de l'anémie en gériatrie**
  - 10,5 % des + de 65 ans, domicile
  - 48 à 63 % en institution

- ***Conséquences***
  - ↑ mortalité, ↑ hospitalisations
  - ↑ chutes
    - ↓ performances physiques et cognitives
  - ↓ qualité de vie

Carence en vitamine D

- ***Définition:***
  - *Carence < 50 nmol/l*
  - *Insuffisance < 75 nmol/l*

- ***Haute prévalence de la carence en vit D en gériatrie***
  - 40 à 100 % à domicile
  - 70 à 100 % en institution

- ***Rôle dans métabolisme phosphocalcique***

- ***Rôles extra osseux***
  - ↓ force musculaire,↑chutes
  - ↑ événements cardiovasculaires
  - ↑ cancers
  - ↑ des événements autoimmuns

Etudes antérieures

- **Etude de Sim J.**: *Ann. Hematol. 2010 May;89(5):447–52.*

  - 554 patients de plus de 17 ans

  - association significative anémie et vit D après ajustement

    sexe, âge, cl de la créat, EPO *(OR=1,86; IC 95%=1,29-2,68)*

- **Etude de Perlstein TS.** :. *Blood. 2011 Mar 10;117(10):2800–6.*

  - 9675 patients de plus de 60 ans non institutionnalisés

  - association significative anémie et vit D après ajustement

    sexe, à l'âge, et à l'ethnie *(OR=1,47; IC 95%=1,06-2,05)*

  - carence en vit D et anémie inflammatoire +++

Objectifs de l'étude

- **Objectif principal**

  recherche de lien entre carence en vit D et anémie

  * *Globalement*

  * *Dans les sous groupes étiologiques d'anémie*

- **Objectifs secondaires**

  recherche de lien entre anémie et PTH

  recherche de lien entre anémie et EPO

Méthode

- **Etude observationnelle transversale**

- **Matériel**

229 patients de plus de 70 ans hospitalisés dans le service de court séjour de médecine gériatrique de Brest

du 22/01/10 au 09/08/10

Méthode : données cliniques

- Age, sexe, lieu de vie
- Motif d'hospitalisation
- Score au MMS
- ATCD de chutes
- Supplémentation par vitamine D

Méthode : données biologiques

- Hémoglobine
- Clairance de la créatininémie
- Albuminémie *(> 35 g/L)*
- 25(OH)D *(> 75 nmol/L)*
- PTH *(10 et 55 ng/L)*
- EPO *(10 et 25 UI/L)*

Méthode : données biologiques

- **Bilan anémie :**

  - Réticulocytes
  - Fer sérique, ferritine, transferrine, calcul du CST
  - Folates érythrocytaires (< à 634 pg/ml)
  - Vitamine B12 (<156 pg/ml)

Méthode : statistiques

- **Analyse univariée :** Test du Khi 2
- **Analyse multivariée :**

  * régression logistique pas à pas descendante

  * ajustement au sexe, à l'albuminémie et taux d'EPO

- **Test de corrélation de Spearman :**

  étude de corrélation entre les valeurs :

  25(OH)D / Hb / PTH / EPO / albumine

Résultats : population

Caractéristiques	n (%)		
Age moyen	85 +/-5,3 ans		
Sexe	Masculin : 67 (29,3)	Féminin : 162 (70,7)	
Mode de vie	Domicile : 177 (77,3)	EHPAD : 52 (22,7)	
MMS < 24	Oui : 153 (66,8)	Non : 50 (21,9)	Données manquantes 26 (11,3)
Chute	Oui : 148 (64,6)	Non : 81 (35,4)	
Supplémentation vit D	Oui : 76 (33,2)	Non : 153 (66,8)	

Résultats: biologie

Caractéristiques biologiques	n (%)		
Clairance créatinine < 30 mL/min	Oui : 23 (10)	Non : 206 (90)	
Albumine < 35 g/L	Oui : 141 (61,6)	Non : 85 (37,1)	Données manquantes : 3 (1,3)
Anemie	Oui : 158 (69)	Non : 71 (31)	
Statut en 25(OH)D	Normal : 41 (17,9)	Insuffisance : 43 (18,8)	Carence : 145 (63,3)
EPO < 25 UI/L	Oui : 157 (68,6)	Non : 72 (31,4)	
PTH > 55 ng/L	Oui : 57 *(24,9)*	Non : 172 *(75,1)*	

Type d'anémie	n (%)
Total	158 (100)
Carence en vit B12	24 (15,2)
Carence en folates	28 (17,7)
Carence martiale	3 (1,9)
Inflammation	100 (63,3)
Insuffisance rénale	18 (11,4)
Anémies inexpliquées	34 (21,5)

Anémie et vitamine D

Analyse univariée

Variables	Anémiés n (%)	Non anémiés n (%)	p
25(OH)D < 50 nmol/L	107 (67.7)	38 (53.5)	0.04
25(OH)D < 75 nmol/L	133 (84.2)	55 (77.5)	0.22
PTH > 55 ng/L	39 (24.7)	18 (25.3)	0.91

anémie et vitamine D

Analyse multivariée

Odds ratio et intervalle de confiance à 95 %					
Variables	**Anémie**	**A.carentielle**	**A.inflammatoire**	**Anémie liée à IR**	**A.inexpliquée**
25(OH)D < 50 nmol/L	1,37 (0,72-2,6)	3,34 (1,34-8,33)	1,37 (0,67-2,79)	1,92 (0,53-6,8)	1,06 (0,41-2,74)
Sexe féminin	0,33 (0,15-0,73)	0,45(0,17-1,16)	0,33 (0,14-0,77)	0,28 (0,08-0,97)	0,29 (0,1-0,84)
Albumine < 35 g/L	2,08 (1,11-3,91)	*	2,23 (1,12-9,45)	2,99 (0,83-10,73)	2,28 (0,84-6,15)
EPO > 25 UI/L	2,94 (1,39-6,25)	2,94 (1,16-7,69)	2,78 (1,27-6,25)	2,86 (0,79-11,11)	2,27 (0,8-6,66)

Sous groupes d'anémie et carence en vit D

- Absence d'association entre carence en vit D et sous groupes d'anémie après ajustement au sexe, à l'albuminémie et au taux d'EPO

- Association significative entre anémie des maladies chroniques et hypoalbuminémie :*OR =2,23 (1,12-9,45)*

Corrélation entre 25(OH)D / Hb / PTH / EPO / albumine

Variables	Hb	25OHD	EPO	PTH	ALBUMINE
Hb	1	0,12 (p = 0,076)	- 0,32 **(**p < 0,0001**)**	- 0,01 (p = 0,84)	0,25 (p = 0,0002)
25OHD		1	- 0,09 (p = 0,17)	- 0,5 **(**p < 0,0001**)**	0,23 (p = 0,0005)
EPO			1	0,09 (p = 0,17)	- 0,25 (p = 0,0001)
PTH				1	- 0,07 (p = 0,32)
ALBUMINE					1

Discussion

- Absence de lien entre carence en vit D et anémie après ajustement à l'albuminémie
- Corrélation: albumine/Hb et albumine/ 25(OH)vit D
- Forte association entre anémie des maladies chroniques et hypoalbuminémie

- Dénutrition des maladies chroniques

= facteur de confusion du lien entre anémie et vit D?

Conclusion

- Absence d'association significative entre carence en vit D et anémie dans une population gériatrique hospitalisée après ajustement à l'albumine
- Hypoalbuminémie = facteur confondant
- Intérêt de nouvelles études