

Ostéopathies fragilisantes, maladie rénale chronique, malabsorptions, anomalies biologiques du métabolisme phosphocalcique : les bonnes indications pour un remboursement raisonné du dosage de vitamine D*

J.-C. SOUBERBIELLE¹, C. L. BENHAMOU², B. CORTET³, M. ROUSIÈRE⁴, C. ROUX⁵,
V. ABITBOL⁶, C. ANNWEILER⁷, M. AUDRAN⁸, J. BACCHETTA⁹, P. BATAILLE¹⁰,
O. BEAUCHET⁷, R. BARDET¹¹, A. BENACHI¹², F. BERENBAUM^{4,13}, H. BLAIN¹⁴,
F. BORSON-CHAZOT¹⁵, V. BREUIL¹⁶, K. BRIOT⁵, P. BRUNET¹⁷, J.-C. CAREL¹⁸, P. CARON¹⁹,
O. CHABRE²⁰, P. CHANSON²¹, R. CHAPURLAT²², P. COCHAT⁹, R. COUTANT²³,
S. CHRISTIN-MAITRE²⁴, M. COHEN-SOLAL²⁵, C. COMBE²⁶, C. CORMIER²⁷,
M. COURBEBASSE²⁸, G. DEBRUS²⁹, B. DELEMER³⁰, G. DESCHENES³¹, M. DUQUENNE³²,
P. FARDELLONE³³, D. FOUQUE³⁴, G. FRIEDLANDER^{1,28}, J.-B. GAUVAIN³⁵,
L. GROUSSIN³⁶, P. GUGGENBUHL³⁷, P. HOUILLIER²⁸, T. HANNEDOUCHE³⁸, W. JACOT³⁹,
R.-M. JAVIER⁴⁰, G. JEAN⁴¹, C. JEANDEL⁴², D. JOLY⁴³, P. KAMENICKY²¹, B. KNEBELMANN⁴³,
M.-H. LAFAGE-PROUST⁴⁴, Y. LÉBOUC⁴⁵, E. LEGRAND⁸, F. LEVY-WEIL⁴⁶, A. LINGLART⁴⁷,
L. MACHET⁴⁸, E. MAHEU⁴, E. MALLET⁴⁹, C. MARCELLI⁵⁰, P. MARÈS⁵¹, C. MARIAT⁵²,
G. MARUANI²⁸, Y. MAUGARS⁵³, F. MONTAGNON⁵⁴, B. MOULIN³⁸, P. ORCEL²⁵, H. PARTOUCHE⁵⁵,
V. PERSONNE⁵⁵, C. PIERROT-DESEILLIGNY⁵⁶, M. POLAK⁵⁷, C. POUTEIL-NOBLE⁵⁸, D. PRIÉ¹,
A. RAYNAUD-SIMON⁵⁹, Y. ROLLAND⁶⁰, J.-L. SADOUL⁶¹, B. SALLE⁶², C. SAULT⁶³, A.-M. SCHOTT⁶⁴,
I. SERMET-GAUDELUS⁶⁵, M. SOUBRIER⁶⁶, I. TACK⁶⁷, E. THERVET⁶⁸, I. TOSTIVINT⁶⁹, P. TOURAINE⁷⁰,
F. TREMOLLIÈRES⁷¹, P. URENA-TORRES⁷², J.-P. VIARD⁷³, J.-L. WEMEAU⁷⁴,
G. WERYHA⁷⁵, N. WINER⁷⁶, J. YOUNG²¹, T. THOMAS⁴⁴

La mesure de la concentration sérique de 25-hydroxy vitamine D (25OHD) permet d'évaluer le statut vitamini- que D d'un individu. Ceci ne signifie pas qu'il faille doser ce paramètre biologique chez tous les patients. Le nombre de prescriptions de dosages de 25OHD a pourtant décuplé en France entre 2005 et 2013 générant un coût important de remboursement pour la Caisse nationale de l'assurance-maladie des travailleurs salariés (CNAMTS) ce qui l'a conduit, logiquement, à la saisine de la Haute autorité de santé (HAS) pour « avis sur le bon usage de la prescription des examens biologiques explorant le statut vitamini- que D ». La HAS a publié son rapport le 30 octobre 2013

([http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1356838/fr/ utiliteclinique-du-dosage-de-la-vitamine-d-rapport- d-evaluation](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1356838/fr/utiliteclinique-du-dosage-de-la-vitamine-d-rapport-d-evaluation)) accompagné d'un communiqué de presse intitulé « La HAS ne reconnaît pas d'utilité au dosage de vitamine D en routine » (ce communiqué de presse est accessible par le lien ci-dessus en cliquant sur « en savoir plus »). Malgré la publication d'un éditorial nuanciant les conclusions

* Cet article a été publié par les Annales de Biologie Clinique (*Ann Biol Clin* 2014 ; **72** (4) : 385-9 doi : 10.1684/abc.2014.0972) que nous remercions pour leur autorisation de reproduction.

abruptes du rapport HAS (1), l'Union nationale des caisses d'assurance-maladie (Uncam) a décidé le 30 janvier 2014 de réserver la prise en charge de ce dosage aux seules indications reconnues dans le communiqué de presse de la HAS : *diagnostic de rachitisme et d'ostéomalacie, respect des RCP des médicaments préconisant cet acte, personnes âgées faisant des chutes répétées, suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de 3 mois après transplantation, traitement chirurgical de l'obésité chez l'adulte.*

Les auteurs du présent éditorial acceptent le constat qu'il y a trop de dosages de 25OHD prescrits pour des raisons non validées (1), mais considèrent que les conditions de remboursement retenues par l'Uncam sont en désaccord avec les recommandations internationales pour la prise en charge de maladies spécifiques et qu'elles ignorent des indications pour lesquelles le dosage de 25OHD présente une utilité incontestable (Encadré 1).

Nous considérons tout d'abord qu'au-delà du diagnostic de rachitisme ou d'ostéomalacie, le dosage de la 25OHD est utile et légitime dans toute situation de fragilité osseuse comme cela est recommandé par de nombreuses sociétés savantes et groupes d'experts (2-11).

Ensuite, si nous sommes d'accord avec la recommandation du rapport HAS de faire un dosage de 25OHD 3 à 6 mois après chirurgie bariatrique puis annuellement, en particulier en cas de chirurgie bariatrique dite « mal-absorptive » (Bypass, Roux-en-Y), cette recommandation devrait, de manière cohérente, être appliquée à toute autre situation de malabsorption intestinale comme la maladie coeliaque, certaines entéropathies chroniques, la mucoviscidose ou la maladie de Crohn dont les complications osseuses sont bien documentées. La HAS ne peut méconnaître l'existence de recommandations internationales (12), mais aussi françaises (13), pour la prise en charge de

la déminéralisation osseuse dans la mucoviscidose dans lesquelles le dosage de 25OHD est clairement indiqué.

De même, alors que le dosage de la 25OHD au cours du suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal est justifié, il est cliniquement cohérent d'étendre cette indication à tous les patients présentant une insuffisance rénale chronique (IRC) à un stade 3b (DFG < 45 mL/min/1,73 m²) et pour des fonctions rénales plus abaissées, ainsi qu'à tous les patients traités par dialyse chronique. Ne pas le faire serait en effet en contradiction avec les recommandations internationales Kdigo (14) pour la prise en charge des anomalies minérales et osseuses de l'IRC. Le maintien d'un statut vitaminique D optimal est en effet un moyen recommandé (parmi d'autres) pour le contrôle de l'hyperparathyroïdie secondaire dont la morbidité est maintenant bien connue dans cette pathologie (15, 16). Ceci avait d'ailleurs été clairement rappelé par le seul expert néphrologue du groupe de travail de la HAS (voir le résumé de son audition page 30 des annexes du rapport). D'ailleurs, on ne peut que s'étonner des contradictions entre les conclusions du rapport HAS et le « Guide du parcours de soins : maladie rénale chronique de l'adulte » publié par la même HAS en février 2012 préconisant à 5 reprises dans le texte le dosage de la 25OHD (pages 12, 21, 24, 27 et 47 de ce guide) (17).

Enfin, la possibilité d'obtenir facilement un dosage de 25OHD dans le cadre d'un bilan phospho-calcique incluant le dosage de la parathormone (PTH) a été un grand progrès pour la communauté médicale, que ce soit chez l'adulte ou chez l'enfant. Il ne nous paraît pas concevable aujourd'hui de ne plus en disposer. En effet, comment peut-on aujourd'hui, sans connaître la concentration de 25OHD, interpréter une élévation de la concentration sérique de PTH chez un(e) patient(e) normocalcémique ou une PTH basse chez un(e) patient(e) hypercalcémique ?

¹ Service d'explorations fonctionnelles, Hôpital Necker-Enfants malades, Paris, AP-HP, France ; ² Service de rhumatologie, CHR d'Orléans, Orléans, France ; ³ Service de rhumatologie, CHU de Lille, Lille, France ; ⁴ Service de rhumatologie, Hôpital Saint-Antoine, Paris, AP-HP, France ; ⁵ Service de rhumatologie B, Hôpital Cochin, Paris, AP-HP, France ; ⁶ Service de gastro-entérologie, Hôpital Cochin, Paris, AP-HP, France ; ⁷ Département des neurosciences, Service de gériatrie, CHU d'Angers, France ; ⁸ Service de rhumatologie, CHU d'Angers, Angers, France ; ⁹ Service de néphrologie, rhumatologie, dermatologie pédiatrique, Hôpital mère-enfant, Lyon, France ; ¹⁰ Service de néphrologie, CH de Boulogne-sur-Mer, France ; ¹¹ Département de médecine générale, UFR SMP, CHU de Besançon, France ; ¹² Service de gynécologie, obstétrique, Hôpital Antoine Béclère, Clamart AP-HP, France ; ¹³ Inserm UMRS-938, UMPC, Université Paris 6, Inflammation, immunopathologie, biothérapie (DHUi2B), France ; ¹⁴ Centre de prévention et de traitement des maladies du vieillissement Antonin Balmes, Montpellier, France ; ¹⁵ Service d'endocrinologie, CHU de Lyon, France ; ¹⁶ Service de rhumatologie, CHU de Nice, Nice, France ; ¹⁷ Centre de néphrologie et transplantation rénale, Hôpital de la conception, Marseille, AP-HM, France ; ¹⁸ Service d'endocrinologie pédiatrique, Hôpital Robert Debré, Paris AP-HP, France ; ¹⁹ Service d'endocrinologie, CHU de Toulouse, France ; ²⁰ Service d'endocrinologie, CHU de Grenoble, France ; ²¹ Service d'endocrinologie, Hôpital du Kremlin-Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, AP-HP, France ; ²² Service de rhumatologie, CHU de Lyon, France ; ²³ Service de pédiatrie, endocrinologie, CHU d'Angers, France ; ²⁴ Service d'endocrinologie, Hôpital Saint-Antoine, Paris, AP-HP, France ; ²⁵ Service de rhumatologie, Hôpital Lariboisière, Paris AP-HP, France ; ²⁶ Service de néphrologie, CHU de Bordeaux, France ; ²⁷ Service de rhumatologie A, Hôpital Cochin, Paris, AP-HP, France ; ²⁸ Service d'explorations fonctionnelles, Hôpital européen Georges Pompidou, Paris, AP-HP, France ; ²⁹ Nutrition, cabinet libéral, Cergy, France ; ³⁰ Service d'endocrinologie, CHU de Reims, France ; ³¹ Service de néphrologie pédiatrique, Hôpital Robert Debré, Paris AP-HP, France ; ³² Service d'endocrinologie, CHR Le Mans, France ; ³³ Service de rhumatologie, CHU d'Amiens, Amiens, France ; ³⁴ Service de néphrologie, Hôpital Lyon-Sud, Lyon, France ; ³⁵ Service de gériatrie, CHR d'Orléans, Orléans, France ; ³⁶ Service d'endocrinologie, Hôpital Cochin, Paris, AP-HP, France ; ³⁷ Service de rhumatologie, CHU de Rennes, France ; ³⁸ Service de néphrologie, CHU de Strasbourg, France ; ³⁹ Institut du cancer de Montpellier, Montpellier, France ;

Encadré 1 - Propositions d'indications du dosage de la 25OHD en pratique clinique par les co-auteurs du présent éditorial.

Les mots soulignés sont les indications que l'Uncam propose de prendre en charge. Nos propositions (ce qui n'est pas souligné) sont en fait des extensions de ces propositions basées sur les recommandations internationales et nationales, elles-mêmes fondées sur les données scientifiques.

Suspicion de rachitisme ou d'ostéomalacie et, plus largement, toute situation de fragilité osseuse caractérisée par des fractures non traumatiques, ou une densité minérale osseuse basse.

Suivi ambulatoire de l'adulte transplanté rénal au-delà de trois mois après transplantation et insuffisants rénaux chroniques au stade 3b et au-delà (DFGe < 45 mL/min/1,73 m²) y compris les patients traités par dialyse chronique.

Avant et après chirurgie bariatrique et plus largement dans toute situation de malabsorption.

Évaluation et prise en charge des patients présentant des signes cliniques compatibles avec une carence en vitamine D (personnes âgées sujettes aux chutes répétées sans explication ; patients souffrant de douleurs musculo-squelettiques diffuses sans explication) ou une surcharge en vitamine D (patients présentant des lithiases rénales, une néphrocalcinose ou des calcifications extra-squelettiques).

Lors d'un bilan phospho-calcique incluant le dosage de l'hormone parathyroïdienne (PTH).

Respect des RCP des médicaments qui préconisent le dosage de vitamine D.

Ce dosage est inutile lors de la mise en route ou le suivi d'un traitement par la vitamine D en dehors des situations décrites ci-dessus et de l'instauration d'un traitement anti-ostéoporotique.

Comment peut-on explorer une hypocalcémie, une hypo- ou une hypercalciurie, sans information sur le statut vitamérique D ? On notera que doser la 25OHD est une recommandation du dernier consensus international sur le diagnostic et la prise en charge de l'hyperparathyroïdie primitive asymptomatique (18, 19) et que, dans des recommandations antérieures à celles de ce dernier atelier international, la Société française d'endocrinologie avait déjà recommandé, chez les patients porteurs d'une hyperparathyroïdie primitive, de « substituer une carence en vitamine D si elle existe pour limiter l'augmentation de la PTH nocive pour l'os » (20).

L'aspect économique, légitime en soi, ne peut pas prendre le pas sur le bon sens et l'intérêt clinique. Plutôt que de dérembourser quasiment totalement, sous prétexte qu'il a été prescrit de manière très excessive, un acte biologique important pour la bonne prise en charge de certains patients, il serait plus approprié que différentes sociétés

savantes puissent collaborer avec la HAS pour mieux informer la communauté médicale sur les bonnes indications de ce dosage dans le respect des recommandations nationales et internationales. Notre lecture de ces recommandations est en effet bien différente de celle de la HAS. Il n'est pas correct d'écrire que bien qu'il existe un certain nombre de recommandations concernant le dosage de la 25OHD, celles-ci sont inhomogènes « ... *rendant leur applicabilité incertaine à d'autres populations et en dehors des pays pour lesquels elles ont été élaborées* » (page 22 du rapport). Les rédacteurs du rapport HAS ont simplement mélangé les recommandations concernant la prise en charge de la population générale (21) avec les recommandations de pratique clinique. En réalité, ces dernières comportent bien un socle commun de situations pathologiques justifiant d'un dosage dont font partie l'ostéoporose ou les pathologies et traitements induisant un risque de fragilité osseuse, ainsi que l'IRC (voir pages 19-21 du rapport les

⁴⁰ Service de rhumatologie, CHU de Strasbourg, France ; ⁴¹ Centre de rein artificiel, Tassin-la-Demi-Lune, France ; ⁴² Service de gériatrie, CHU de Montpellier, France ; ⁴³ Service de néphrologie, Hôpital Necker-Enfants malades, Paris AP-HP, France ; ⁴⁴ Service de rhumatologie, CHU de Saint-Étienne, Saint-Étienne, France ; ⁴⁵ Service d'explorations fonctionnelles, Hôpital Trousseau, Paris AP-HP, France ; ⁴⁶ Service de rhumatologie, CH Victor Dupouy, Argenteuil, France ; ⁴⁷ Service d'endocrinologie pédiatrique, Hôpital du Kremlin-Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre, AP-HP, France ; ⁴⁸ Service de dermatologie, CHU de Tours, France ; ⁴⁹ Service de pédiatrie, CHU de Rouen, Rouen, France ; ⁵⁰ Service de rhumatologie, CHU de Caen, Caen, France ; ⁵¹ Service de gynécologie, CHU de Nîmes, France ; ⁵² Service de néphrologie, CHU de Saint-Étienne, France ; ⁵³ Service de rhumatologie, CHU de Nantes, France ; ⁵⁴ Cabinet de rhumatologie, Saint-Étienne, France ; ⁵⁵ Département de médecine générale, Université Paris-Descartes, Sorbonne Paris Cité, France ; ⁵⁶ Service de neurologie, GH Pitié Salpêtrière, Paris AP-HP, France ; ⁵⁷ Service d'endocrinologie pédiatrique, Hôpital Necker-Enfants malades, Paris AP-HP, France ; ⁵⁸ Service de néphrologie/transplantation, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France ; ⁵⁹ Service de gériatrie, Hôpital Bichat, Paris AP-HP, France ; ⁶⁰ Service de gériatrie, CHU de Toulouse, Toulouse, France ; ⁶¹ Service d'endocrinologie, CHU de Nice, France ; ⁶² Académie nationale de médecine, Paris, France ; ⁶³ Laboratoire Biomnis, Lyon, France ; ⁶⁴ Département d'épidémiologie, Hospices civils de Lyon, Lyon, France ; ⁶⁵ Service de pédiatrie générale, Hôpital Necker-enfants malades, Paris, APHP, France ; ⁶⁶ Service de rhumatologie, CHU de Clermont-Ferrand, France ; ⁶⁷ Service d'explorations fonctionnelles, CHU de Toulouse, France ; ⁶⁸ Service de néphrologie, Hôpital européen Georges Pompidou, Paris, AP-HP, France ; ⁶⁹ Service de néphrologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris AP-HP, France ; ⁷⁰ Service d'endocrinologie, Hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris AP-HP, France ; ⁷¹ Centre de ménopause, Hôpital Paule de Viguier, CHU de Toulouse, France ; ⁷² Clinique du Landy, Saint-Ouen, France ; ⁷³ UF de thérapeutique en immuno-infectiologie, Hôpital Hôtel-Dieu, Paris, AP-HP, France ; ⁷⁴ Service d'endocrinologie, CHU de Lille, France ; ⁷⁵ Service d'endocrinologie, CHU de Nancy, France ; ⁷⁶ Service de gynécologie obstétrique, CHU de Nantes, France.

recommandations listées par la HAS). C'est d'ailleurs ce que les experts du groupe de travail de la HAS avaient proposé comme on peut le lire dans les annexes du rapport (pages 20, 24, 26, 29, 30), raison pour laquelle 12 d'entre eux qui ne se reconnaissent pas dans les conclusions du rapport cosignent le présent éditorial.

En conclusion, nous pensons que le déremboursement du dosage de la 25OHD dans des indications pour lesquelles les données scientifiques rappelées dans cet éditorial montrent son importance pour une bonne prise en charge des malades n'est pas acceptable. Ce déremboursement est pour nous une régression et nous nous élevons vigoureusement contre la possibilité que nos patients aient à payer cet acte. Nous proposons d'élargir et surtout de rendre cohérentes les indications proposées par la HAS pour ce dosage. Celles-ci doivent bien sûr rester circonscrites aux situations acceptées par toutes les sociétés savantes et groupes d'experts internationaux (Encadré 1). Nous insistons également sur l'importance d'une information de qualité sur ce sujet auprès de la communauté médicale.

Enfin, au-delà des conséquences néfastes que peut avoir le non-usage de ce dosage dans la prise en charge de ces situations, la lecture rapide des documents de la HAS risque fortement d'induire une réticence globale vis-à-vis de la supplémentation en vitamine D à doses physiologiques (sans dosage préalable) pourtant préconisée dans des articles de consensus (21-23) et rappelée par les experts du groupe de travail de la HAS (page 29 des annexes), ce qui serait hautement dommageable pour la population en particulier pédiatrique (22) et gériatrique (23).

Liens d'intérêts : ont été considérés comme potentiels liens d'intérêts, les liens avec les industriels commercialisant des réactifs de laboratoire pour dosage de la vitamine D : Jean-Claude Souberbielle a écrit en 2010 un livre sur la vitamine D sponsorisé par le laboratoire DiaSorin. Orateur pour DiaSorin, Roche Diagnostics, Abbott diagnostics ; Bernard Cortet : activité de conseil pour Roche Diagnostics ; Mickael Rousière : activité de conseil pour Roche Diagnostics ; Patrice Fardellone : activité de conseil pour Roche Diagnostics.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- (1) Souberbielle JC, Benhamou CL, Cortet B, Rousière M, Roux C, Abitbol V, *et al.* Rapport de la HAS sur les dosages de vitamine D : ne passons pas d'une situation extrême à une autre situation tout aussi extrême. *Presse Med* 2014 ; **43** : 5-8.
- (2) Benhamou CL, Souberbielle JC, Cortet B, Fardellone P, Gauvain JB, Thomas T, *et al.* La vitamine D chez l'adulte : recommandations du Grio. *Presse Med* 2011 ; **40** : 673-82.
- (3) Holick MF, Binkley NC, Bischoff-Ferrari HA, Gordon CM, Hanley DA, Heaney RP, *et al.* Evaluation, treatment and prevention of vitamin D deficiency: an Endocrine Society clinical practice guideline. *J Clin Endocrinol Metab* 2011 ; **96** : 1911-30.
- (4) Dawson-Hughes B, Mithal A, Bonjour JP, Boonen S, Burckhardt P, Fuleihan GE, *et al.* IOF position statements: vitamin D recommendations for older adults. *Osteoporos Int* 2010 ; **21** : 1151-4.
- (5) Pérez-López FR, Brincat M, Erel CT, Tremollieres F, Gambacciani M, Lambrinoudaki I, *et al.* EMAS position statement: vitamin D and postmenopausal health. *Maturitas* 2012 ; **71** : 83-8.
- (6) Salle B, Duhamel JF, Souberbielle JC, Lapillonne A, Godeau P, Tron F, *et al.* Rapport de l'Académie de médecine sur la vitamine D. *Bull Acad Nat Med* 2012 ; **196** : 1011-5.
- (7) Dawson-Hughes B, Heaney RP, Holick MF, Lips P, Meunier PJ, Vieth R. Estimates of optimal vitamin D status. *Osteoporos Int* 2005 ; **16** : 713-6.
- (8) Hanley DA, Cranney A, Jones G, Whiting SJ, Leslie WD, Cole DE, *et al.* Vitamin D in adult health and disease: a review and guideline statement from osteoporosis Canada. *CMAJ* 2010 ; **182** : E610-8.
- (9) Adams J, Hewison M. Update in vitamin D. *J Clin Endocrinol Metab* 2010 ; **95** : 471-8.
- (10) Rizzoli R, Boonen S, Brandi ML, Bruyère O, Cooper C, Kanis JA, *et al.* Vitamin D supplementation in elderly or postmenopausal women: a 2013 update of the 2008 recommendations from the European society for clinical and economic aspects of osteoporosis and osteoarthritis (ESCEO). *CMRO* 2013 ; **29** : 1-9.
- (11) National osteoporosis society. Vitamin D and bone health: a practical clinical guideline for patient management. 2013. <http://www.nos.org.uk/document.doc?id=1352>.
- (12) Aris RM, Merkel PA, Bachrach LK, Borowitz DS, Boyle MP, Elkin SL, *et al.* Guide to bone health and disease in cystic fibrosis. *J Clin Endocrinol Metab* 2005 ; **90** : 1888-96.
- (13) Sermet-Gaudelus I, Nove-Josserand R, Loeille GA, Dacremont G, Souberbielle JC, Fritsch J, *et al.* Recommandations pour la prise en charge de la déminéralisation osseuse dans la mucoviscidose. *Arch Pediatr* 2008 ; **15** : 301-12.
- (14) Kidney disease: improving global outcomes (KDIGO) CKD-MBD Work Group. KDIGO Clinical practice guideline for the diagnosis, evaluation, prevention, and treatment of chronic kidney disease-mineral and bone disorder (CKD-MBD). *Kidney Int* 2009 ; **79** : S1-S130.
- (15) Jean G, Lataillade D, Genet L, Legrand E, Kuentz F, Moreau-Gaudry X, *et al.* Impact of hypovitaminosis D and alfacalcidol therapy on survival of hemodialysis patients: results from the French Arnos study. *Nephron Clin Pract* 2011 ; **118** : 204-10.
- (16) Pelletier S, Fouque D. Mineral and bone metabolism in dialysis: towards unified patient care ? *Nephrol Dial Transplant* 2011 ; **26** : 7-9.
- (17) Haute autorité de santé. Guide du parcours de soins Maladie rénale chronique de l'adulte. Saint-Denis (93218) : HAS, février 2012.
- (18) Bilezikian J, Khan A, Potts J, on behalf of the third International workshop on the management of asymptomatic primary hyperparathyroidism. Guidelines for the management of asymptomatic primary hyperparathyroidism: summary statement from the third international workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2009 ; **94** : 335-9.
- (19) Eastell R, Arnold A, Brandi ML, Brown EM, D'Amour P, Hanley DA, *et al.* Diagnosis of asymptomatic primary hyperparathyroidism: proceedings of the third international workshop. *J Clin Endocrinol Metab* 2009 ; **94** : 340-50.
- (20) Calzada-Nocaudie M, Chanson P, Conte-Devolx B, Delemer B, Estour B, Henry JF, *et al.* Prise en charge de l'hyperparathyroïdisme primaire asymptomatique. Consensus d'experts de la SFE (coordinateur B. Delemer). *Ann Endocrinol* 2006 ; **67** : 7-12.
- (21) Ross AC, Manson JE, Abrams SA, Aloia JF, Brannon PM, Clinton SK, *et al.* The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of medicine: what clinicians need to know. *J Clin Endocrinol Metab* 2011 ; **96** : 53-8.
- (22) Vidailhet M, Mallet E, Bocquet A, Bresson JL, Briand A, Chouraqui JP, *et al.* Vitamin D: still a topical matter in children and adolescents. A position paper by the committee on nutrition of the French Society of paediatrics. *Arch Pediatr* 2012 ; **19** : 316-28.
- (23) Rolland Y, de Souto Barreto P, Abellan Van Kan G, Anweiler C, Beauchet O, Bischoff-Ferrari H, *et al.* Vitamin D supplementation in older adults: searching for specific guidelines in nursing homes. *J Nutr Health Aging* 2013 ; **17** : 402-12.