

S. Derrou, R. Zbadi, H. Ouleghzal, S. Safi
Service d'endocrinologie et maladies métaboliques, Hôpital Militaire Moulay Ismail., Meknes, MAROC

INTRODUCTION

La vitamine D joue un rôle essentiel dans le fonctionnement de plusieurs systèmes, de ce fait sa relation avec le diabète soulève plusieurs débats, notre étude a été menée dans ce but.

MATERIEL ET METHODE

Étude prospective, intéressant 211 patients diabétiques type 2, ayant consulté à l'Hôpital Militaire Moulay Ismail. Nous avons évalué le statut de la Vitamine D chez ces patients, ainsi que la relation entre le taux sérique de la 25-hydroxy-vitamine D [25(OH)D] et les différents paramètres cliniques et biologiques.

RESULTATS

L'âge moyen est de $52,9 \pm 1,3$ ans, avec un ratio homme-femme de 1,40 ; de race caucasioïde/blanche dans 91,3 % des cas. L'indice de masse corporelle (IMC) moyen de cette population est de $27,0 \pm 5,2$ kg/m² et le tour de taille moyen est de $93,51 \pm 1,71$ cm. La PA systolique moyenne est de $128,40 \pm 2,30$ mm Hg, et la PA diastolique moyenne de $74,50 \pm 4,83$ mm Hg. La durée moyenne de diabète est de $10,8 \pm 7,9$ ans et l'HbA1c moyenne est de $8,85 \pm 1,96$ %. • La valeur moyenne de la 25(OH)D est de $10,95 \pm 6,99$ ng/ml La valeur moyenne de la Vit D au cours de l'hiver est de 10,87 ng/ml et, au cours du printemps, elle est de 11,06 ng/ml. • Au total, 207 (98,1 %) patients DT2 présentent une insuffisance ou une carence en Vit D. Ces patients ont été classés en trois groupes (tableau). L'analyse univariée a révélé: il existe une corrélation négative entre les taux sériques de la 25(OH)D et le sexe féminin, la durée du diabète, l'IMC. Cette corrélation négative est à la limite de la significativité pour l'âge, l'hypertension artérielle (HTA) et l'excrétion urinaire d'albumine ; il existe une corrélation positive entre les taux sériques de 25(OH)D et le tabac, cette corrélation est à la limite de la significativité pour la ferritinémie ; les valeurs de Vit D ne sont pas associées à la glycémie à jeun, l'HbA1c, l'eDFG, le bilan lipidique, l'acide urique, le bilan hépatique, la CRP, ni aux complications du diabète et aux différents types de traitements. Le sexe féminin, l'âge > 45 ans, et l'IMC > 25 kg/m², étaient indépendamment associés à la carence en VitD

DISCUSSION

La Vit D, joue un rôle significatif dans la pathogénie des maladies cardiométaboliques [1, 2]. La carence en Vit D, diminue la sensibilité à l'insuline, la tolérance glucidique, et la fonction des cellules pancréatiques [3, 4]. Dans notre population, la valeur moyenne de la 25(OH)D est de $10,95 \pm 6,99$ ng/ml ; 98,1 % de nos patients présentent un déficit ou une carence en VitD. Nos résultats sont en accord avec les taux de 25(OH)D retrouvés dans les études. Lee et al. [5], ou la coréenne Yu JR et al. [6] ou Nobécourt et al. [7], dans une population française ainsi que dans une étude, japonaise [8]. En revanche, deux études menées aux États-Unis, révèlent des valeurs moyennes de 25(OH)D plus élevées chez les patients diabétiques, de 22,9 ng/ml et 22,3 ng/ml chacune [9, 10]. Suggérant ainsi une variation inter ethnique. Notre analyse identifie le sexe féminin, l'âge > 45 ans et un IMC > 25 kg/m² comme facteurs indépendants associés à la carence en Vit D. La biodisponibilité de la VitD est affectée par le poids du fait de sa séquestration dans la masse grasse, ainsi la corrélation entre les taux sériques bas de Vit D et un IMC > 25 kg/m² dans notre population. La corrélation négative entre le statut vitaminique et l'âge peut être expliquée par la diminution avec l'âge de la synthèse cutanée de Vit D. Enfin, certaines conditions d'exposition cutanée, peuvent expliquer la prévalence élevée de la carence en Vit D dans le sexe féminin. Dans notre étude, il n'existe, par contre, aucune corrélation entre le statut en Vit D et l'équilibre glycémique, le bilan lipidique, les complications dégénératives et les différents traitements du diabète. En accord avec l'étude Lee et al. [5] mais discordant avec les études, Yu et al. [6] Suzuki et al. [8], Yilmaz et al. [12].

Paramètres	25(OH)D < 10 ng/ml (52,1 %)	25(OH)D ≥ 10 à < 20 ng/ml (35,6 %)	25(OH)D ≥ 20 à < 30 ng/ml (10,4 %)
Moyenne 25(OH)D (ng/ml)	5,66	14,13	26,08
Démographie			
- Âge (années)	55,5	53,8	43,1
- Sexe (hommes / femmes)	46 / 64	55 / 20	20 / 2
- Durée de diabète (années)	11,3	11,3	7,1
- Tabagisme (%)	18,2	30,7	27,3
- IMC (kg/m ²)	27,2	26,9	25,7
- Tour de taille (cm)	95,7	91,4	87,6
- PAS / PAD moyenne (mm Hg)	129,0 / 77,9	128,4 / 71,2	120,5 / 68,3
Biologie			
- Glycémie à jeun (g/l)	1,81	1,74	1,68
- HbA1c (%)	008,60	09,1	09,2
- Créatinine (μmol/l)	66,4	68,8	56,4
- eDFG (ml/min/1,73 m ²)	108,14	109,36	110,32
- EUA (mg/g créatinine)	111,92	057,61	027,11
- CT (g/l)	001,88	001,81	001,78
- TG (g/l)	001,54	001,17	001,14
- HDL-C (g/l)	000,53	000,58	000,55
- LDL-C (g/l)	001,05	001,09	001,11
- Acide urique (mg/l)	46,6	47,6	44,6
- ALAT (UI/l)	19,9	22,8	26,1
- ASAT (UI/l)	21,5	23,3	25,7
- PAL (UI/l)	95,2	88,2	92,0
- CRP (mg/l)	04,1	03,4	01,9
- Ferritine (μg/l)	119,60	143,50	147,90
Complications			
- Cardiopathie (%)	14,6	13,3	18,9
- HTA (%)	38,2	32,0	22,7
- Rétinopathie (%)	35,5	38,7	27,3
- Neuropathie (%)	28,2	30,7	36,4
- Néphropathie (%)	28,2	25,3	27,3
Traitements			
- Régime seul (%)	2,7	0	0
- ADO seuls (%)	28,2	25,3	18,2
- Insuline (%)	38,2	56,0	68,2
- Insuline + ADO (%)	28,2	18,7	27,3
- Antihypertenseurs (%)	27,3	38,7	36,4
- Hypolipémiants (%)	36,4	38,7	31,8

eurs associés à l'hypotension orthostatique chez les diabétiques

Corrélation entre la 25(OH)D et les paramètres cliniques et biologiques des 207 patients diabétiques de type 2 présentant une carence ou une insuffisance en vitD

CONCLUSION

La prévalence élevée de la carence et du l'insuffisance en Vit D chez les patients diabétiques Marocains est alarmante, elle prédomine chez les femmes âgées et en surpoids ou obèses. Des mesures de sensibilisation et de prévention particulièrement dans cette population à risque osseux devraient être menées.

REFERENCES

- [1] Stöcklin E, Eggersdorfer M. Vitamin D, an essential nutrient with versatile functions in nearly all organs. *Int J Vitam Nutr Res* 2013;83:92-100.
- [2] Norman PE, Powell JT. Vitamin D and cardiovascular disease. *Circ Res* 2014;114:379-93.
- [3] Mitri J, Pittas AG. 25(OH)D: 25-hydroxy-vitamin D. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2014;43:20532.
- [4] Pilz S, Kienreich K, Rutters F, et al. Role of vitamin D in the development of insulin resistance and type 2 diabetes. *Curr Diabetes Rep* 2013;13:261-70.
- [5] Lee JI, Oh SJ, Ha WC, et al. Serum 25-hydroxyvitamin D concentration and arterial stiffness among type 2 diabetes. *Diabetes Res Clin Pract* 2012;95:42-7.
- [6] Yu JR, Lee SA, Lee JG, et al. Serum vitamin D status and its relationship to metabolic parameters in patients with type 2 diabetes mellitus. *Chonnam Med J* 2012;48:108-15.
- [7] Nobécourt E, Diedisheim M, Radu A, et al. Carence en vitamine D chez les diabétiques. Conséquences sur le métabolisme phosphocalcique. *Diabetes Metab* 2010;36(Special issue 1):A62 [Abstract P95].
- [8] Suzuki A, Kotake M, Ono Y, et al. Hypovitaminosis D in type 2 diabetes mellitus: Association with microvascular complications and type of treatment. *Endocr J* 2006;53:503-10.
- [9] Kos E, Liszek MJ, Emanuele MA, et al. The effect of metformin therapy on vitamin D and vitamin B12 levels in patients with type 2 diabetes mellitus. *Endocr Pract* 2012;18:179-84.
- [10] Payne JF, Ray R, Watson DG, et al. Vitamin D insufficiency in diabetic retinopathy. *Endocr Pract* 2012;18:185-93.
- [11] Al-Timimi DJ, Ali AF. Serum 25(OH) D in diabetes mellitus type 2: relation to glycaemic control. *J Clin Diagn Res* 2013;7:2686-8.
- [12] Yilmaz H, Kaya M, Sahin M, Delibasi T. Is vitamin D status a predictor of glycaemic regulation and cardiac complication in type 2 diabetes mellitus patients? *Diabetes Metab Syndr* 2012;6:28-31.