

Soutenance de mémoire en vue de l'obtention du diplôme de docteur en médecine dentaire

Présentée par :

Boutabba Rym
Chentouh Khouloud
Chouial Chaima
Lafifi Houria

Jury :

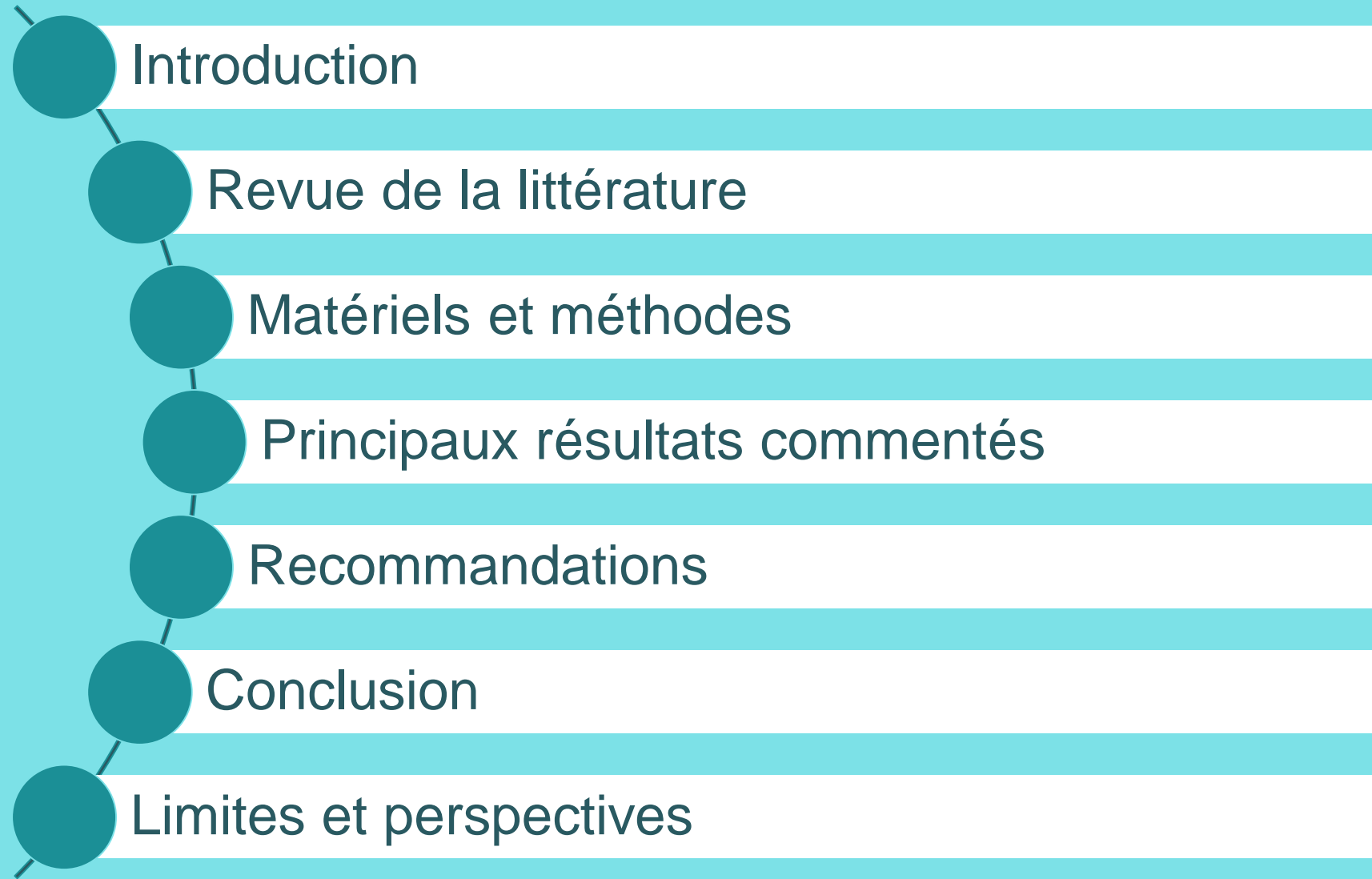
Présidente : Pr. A. Mentouri
Assesseur : Pr I,Doudache
Assesseur : Dr I.Lemdandjlia
Directrice du mémoire : Pr N.Bakli

05 Octobre 2021

Fréquence de l'hypovitaminose D et ses répercussions sur la santé bucco-dentaire

Enquête descriptive transversale

Plan



Plan



Introduction

0



Revue de la littérature

Vitamine \vi.ta.min\

Nom féminin (du latin vita, vie, et anglais amine, amine).

Selon Larousse, c'est une substance organique active, vitale, indispensable, en infime quantité, à la croissance et au bon fonctionnement de l'organisme, qui ne peut en effectuer lui-même la synthèse.

Vitamine D

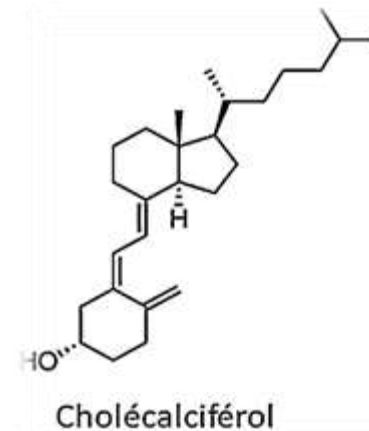


La vitamine D est quant à elle retrouvée dans l'alimentation et synthétisée dans l'organisme à partir d'un dérivé du cholestérol ou d'ergostérol sous l'action des rayonnements UVB du soleil, ce qui en fait également une hormone liposoluble.

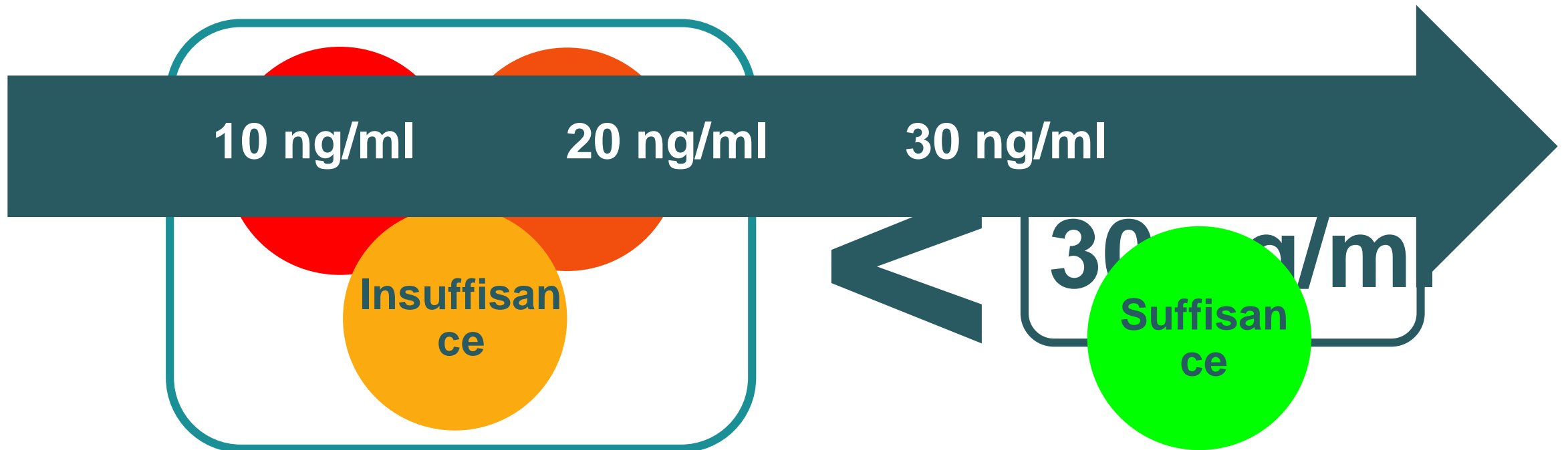
D2



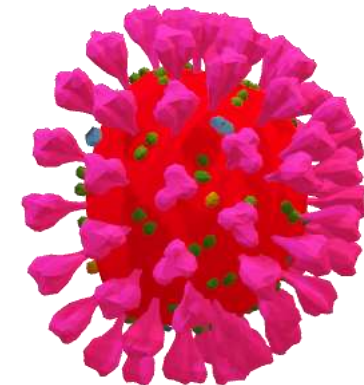
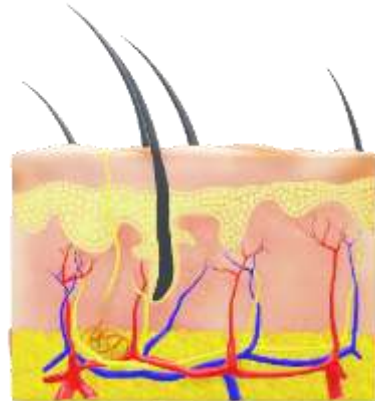
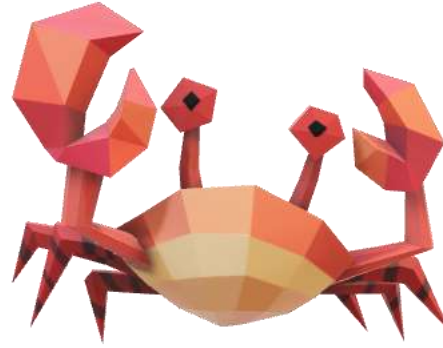
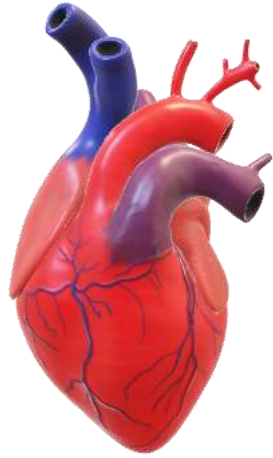
D3



Hypovitaminose D



Répercussions sur le plan général

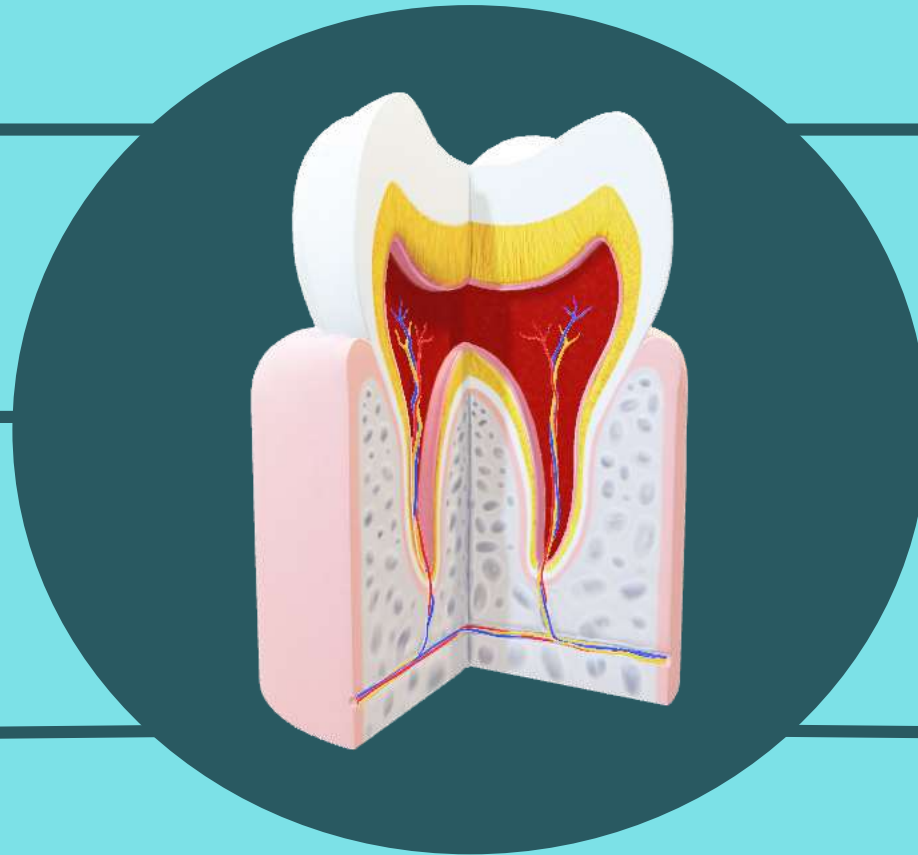


Répercussions sur le plan bucco-dentaire

cariologie

parodontologie

implantologie



**En
pathologies
bucco-
dentaires
En ODF**

prosthodontie





Matériels et méthodes

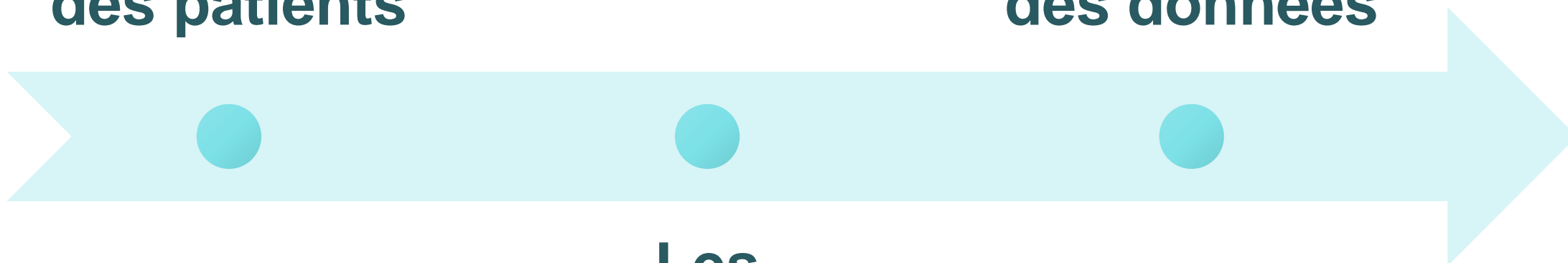


Le travail s'est articulé autour de 3 phases principales :

**Recrutement
des patients**

**Le traitement
des données**

**Les
consultations**



Le recrutement des patients

Un recrutement aux laboratoires d'analyses biologiques

| Questionnaire استبيان | |
|--|---|
| Ce questionnaire est destiné aux personnes ayant effectué ou envisageant d'effectuer un dosage de la vitamine D. | |
| هذا الاستبيان مخصص للأشخاص الذين أجروا أو ينشطون لأجراء تحليل فيتامين د. | |
| Nom : _____ | اللقب : _____ |
| Prénom : _____ | الاسم : _____ |
| Age : _____ | العمر : _____ |
| Sexe : Masculin <input type="checkbox"/> Féminin <input type="checkbox"/> | الجنس : <input type="checkbox"/> أنثى <input type="checkbox"/> ذكر |
| Adresse : _____ | العنوان : _____ |
| N° de téléphone : _____ | رقم الهاتف : _____ |
| Quand avez-vous effectué un dosage de la vitamine D ? | متى أجريت تحليل فيتامين د ؟ |
| Je compte le faire aujourd'hui <input type="checkbox"/> | سوف أقوم به اليوم <input type="checkbox"/> |
| Il y a moins de six (6) mois <input type="checkbox"/> | منذ أقل من ستة (6) أشهر <input type="checkbox"/> |
| Il y a plus de six (6) mois <input type="checkbox"/> | منذ أكثر من ستة (6) أشهر <input type="checkbox"/> |
| Etes-vous atteint d'une maladie d'ordre général ? | هل تعاني من مرض ما ؟ |
| Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> | لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> |
| Si oui, laquelle ? : _____ | إذا كانت الإجابة نعم، ما هو ؟ _____ |
| Acceptez-vous de participer à une étude statistique à des fins scientifiques ? | هل توافق على المشاركة في دراسة إحصائية لأغراض علمية ؟ |
| Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> | لا <input type="checkbox"/> نعم <input type="checkbox"/> |
| <u>Si oui, vous bénéficierez d'une consultation dentaire gratuite.</u> | <u>إذا كانت الإجابة نعم، سوف تستفيد من استشارة مجانية عند طبيب الأسنان.</u> |
| Les horaires de consultation : | |
| Dimanche de 9h à 12h <input type="checkbox"/> Lundi de 9h à 12h <input type="checkbox"/> | الأحد من الساعة 9 إلى 12 <input type="checkbox"/> الاثنين من الساعة 9 إلى 12 <input type="checkbox"/> |
| Mardi de 13h à 16h <input type="checkbox"/> Autre <input type="checkbox"/> | الثلاثاء من الساعة 13 إلى 16 <input type="checkbox"/> توقيت آخر <input type="checkbox"/> |
| Pour prendre rendez-vous ou pour de plus amples renseignements, appelez le : | من أجل تحديد موعد أو للاستشارة على استفساراتكم، اتصلوا بنا على الرقم : |
| 0701132373 | 0701132373 |
| N.B : vos informations personnelles seront gardées strictement confidentielles. | ملاحظة هامة: معلوماتكم الشخصية سوف تبقى سرية. |
| Les consultations s'effectueront au niveau du CHU dentaire Elyss. | الاستشارات سوف تتم على مستوى المركز الاستشفائي الجامعي لطب الأسنان إيليسا. |
| Service d'OCE – Pr. Bakli | |

Des orientations ciblées du service d'ophtalmologie du CHU d'Annaba

Faculté de médecine Annaba
Département de médecine dentaire
Service d'Odontologie Conservatrice /Endodontie
0791132373
Rym.boutabba@gmail.com

Annaba, le 16/05/2021

OBJET : Demande de collaboration

Chère consœur, cher confrère,

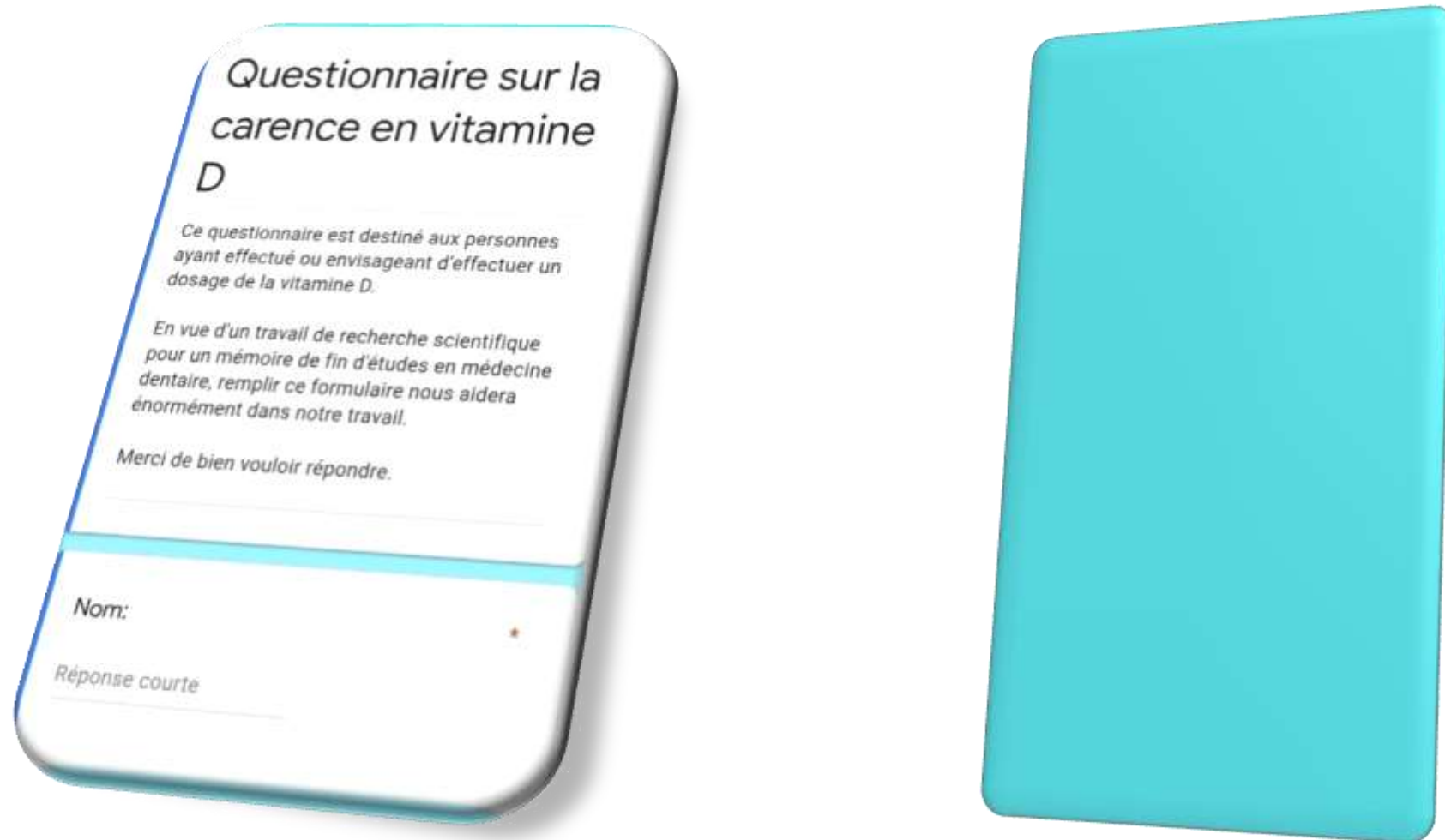
Dans le cadre d'un travail de recherche scientifique pour un mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du titre de docteur en médecine dentaire portant sur le thème : **Fréquence et Répercussions de l'hypovitaminose D sur la santé bucco-dentaire : enquête descriptive** et réalisé par Boutabba Rym, Chentouh Khouloud, Chouail Chaima et Latifi Houla sous l'encadrement du Professeur BAKLI.N, nous sollicitons votre collaboration afin de recruter un nombre de patients pour y participer.

Pour mener à bien cette étude, nous devons collecter un minimum de 60 patients ayant effectué un dosage de la vitamine D ne datant pas de plus d'une année. Les patients concernés bénéficieront d'une consultation et d'une radiographie panoramique dentales gratuites et seront orientés au besoin vers les services de médecine dentaire spécialisés pour des soins éventuels.

Nous comptons sur votre contribution à ce travail et serons honorées de citer votre nom parmi nos collaborateurs.

Veuillez agréer chère consœur, cher confrère, l'expression de nos remerciements les plus sincères.

Un recrutement numérique via google forms



Les consultations

Nom et prénom : Annaba le :

Faculté de médecine Annaba
Département de médecine dentaire
Service d'Odontologie Conservatrice / Endodontie

Formulaire de consentement éclairé

À l'intention des patient(e)s voulant participer à l'étude intitulée
« Fréquence et répercussions de l'hypovitaminose D sur la santé bucco-
dentaire : enquête descriptive ».

Projet de recherche effectué par des internes en médecine dentaire en
vue de l'obtention du titre de Docteur en médecine dentaire.

Mené par Boutabba Rym, Chentouh Khouloud, Chouial Chaima et Lafifi
Houria sous la direction et l'encadrement de Pr.Bakli.

Avant d'accepter de participer à ce projet de recherche, veuillez lire le
présent document qui énumère les modalités, avantages et objectifs de
cette étude.

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à les poser à l'étudiant interne
qui vous a donné cet écrit.

Je soussigné(e) déclare accepter librement et de façon éclairée de participer
comme sujet à l'étude sus-citée. Je consens à :

- Bénéficier d'une consultation dentaire gratuite et de radiographies
panoramiques ou retro alvéolaires selon le besoin.
- Autoriser que mes informations personnelles ainsi que les résultats de
mes bilans biologiques recueillis pendant le questionnaire soient
exploités de manière anonyme et ne soient utilisés qu'à des finalités
purement scientifiques.
- Autoriser que des photographies de ma cavité buccale soient prises au
cours de l'examen clinique, à être orienté(e) au besoin vers les
services de médecine dentaire spécialisés pour des soins éventuels.

Nous vous remercions pour votre confiance et votre contribution.

Signature

Faculté de médecine CHU Ibn Rachid
- Annaba -

Département de médecine dentaire
Service d'odontologie conservatrice/endodontie

Fiche d'examen clinique

Dossier n° : []

Date : ... / ... / ...

Interne praticien :

Identification du patient :

Nom :

Prénom :

Sexe : M [] F []

Age :

Lieu de naissance :

Adresse :

N° de téléphone :

Profession :

Situation familiale : C M V D

Nombre d'enfants :

I- Anamnèse médicale :

1. Passé médical personnel :

Précisez : (questionnaire médical à remplir)

Étiez-vous actuellement suivi par un médecin, un spécialiste ?

Oui [] Non []

Oui [] Non []

Date de la dernière consultation :

Oui [] Non []

Prenez-vous actuellement des médicaments ?

Oui [] Non []

Précisez noms et posologies :

Tabac consommé :

Oui [] Non []

Indice de masse corporelle (IMC) : $IMC = \text{poids} / \text{taille}^2$ = []

L'IMC est une méthode fiable pour les adultes de 20 à 65 ans, mais ne peut pas être utilisée telle quelle
pour les femmes enceintes ou qui allaitent, les athlètes d'endurance ou les personnes très musclées, les
personnes géantes ou naines, et les personnes amputées.

| IMC (kg/m ²) | Interprétation (adultes) |
|--------------------------|----------------------------|
| Moins de 16,5 | Dénutrition |
| 16,5 à 18,5 | Maigreur |
| 18,5 à 25 | Corpulence normale |
| 25 à 30 | Surpoids |
| 30 à 35 | Obésité modérée |
| 35 à 40 | Obésité sévère |
| plus de 40 | Obésité morbide ou massive |

| IMC (kg/m ²) | Interprétation (enfants) |
|--------------------------|--------------------------|
| Moins de 17 | Maigreur |
| 17 à 25 | Corpulence normale |
| 25 à 30 | Surpoids |
| Plus de 30 | Obésité |



Le traitement des données



Le traitement des données



Test 0,05 :

ANCOVA

Test exact de

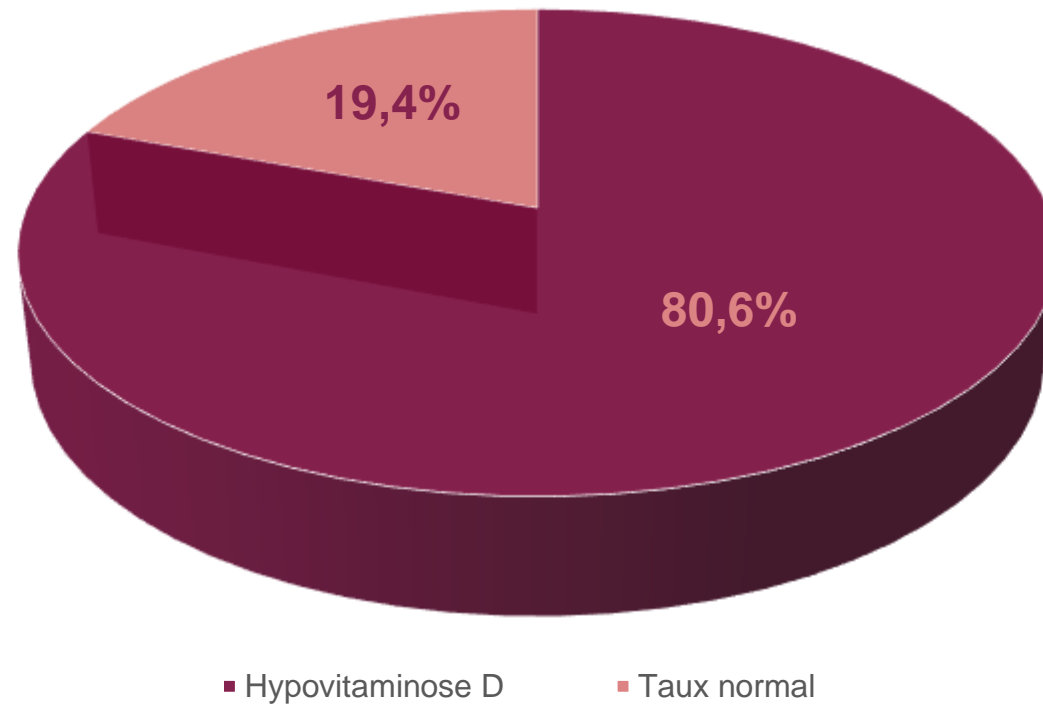
Fischer

Le traitement des données

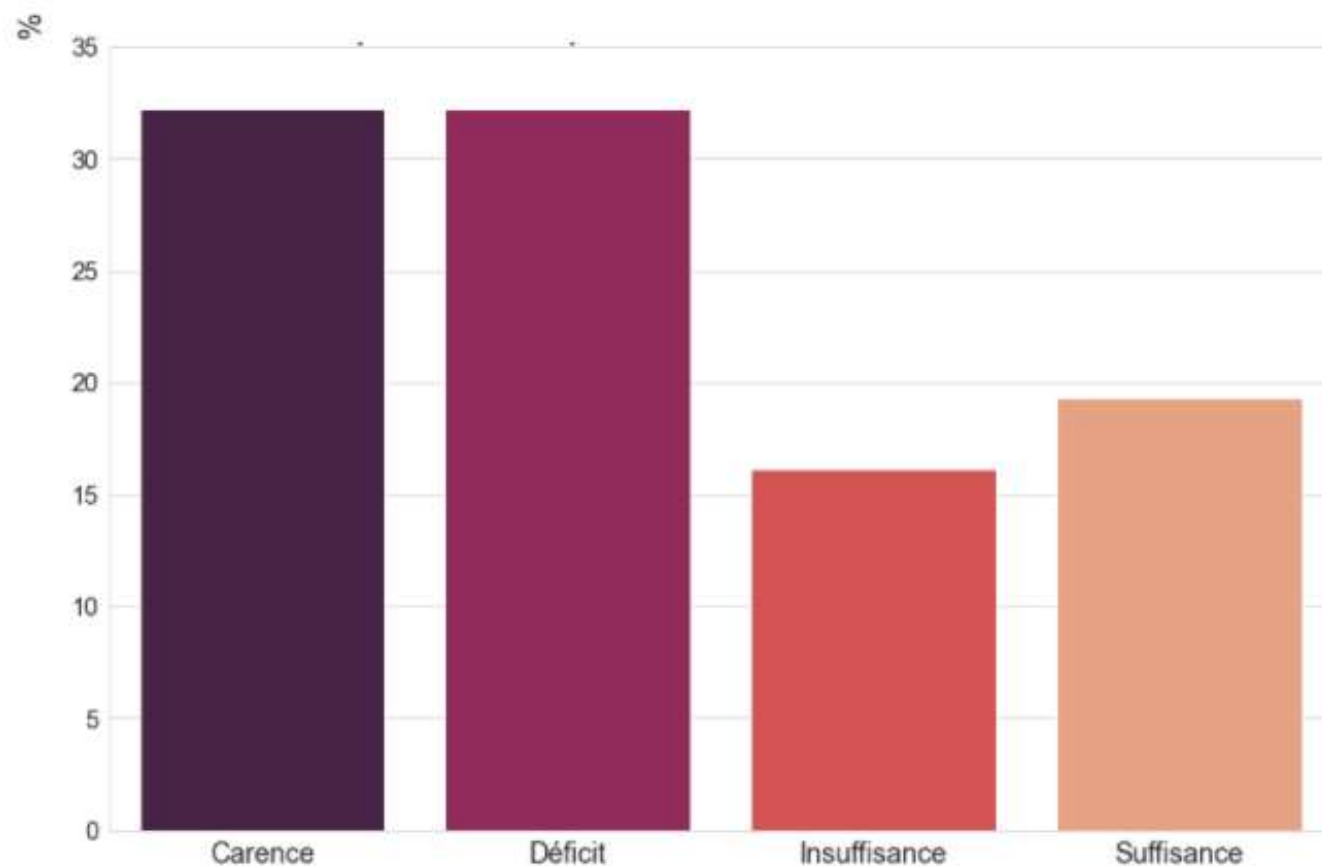


Principaux résultats commentés

Fréquence de l'hypovitaminose D



Répartition des différents statuts vitaminiques D dans la population d'étude



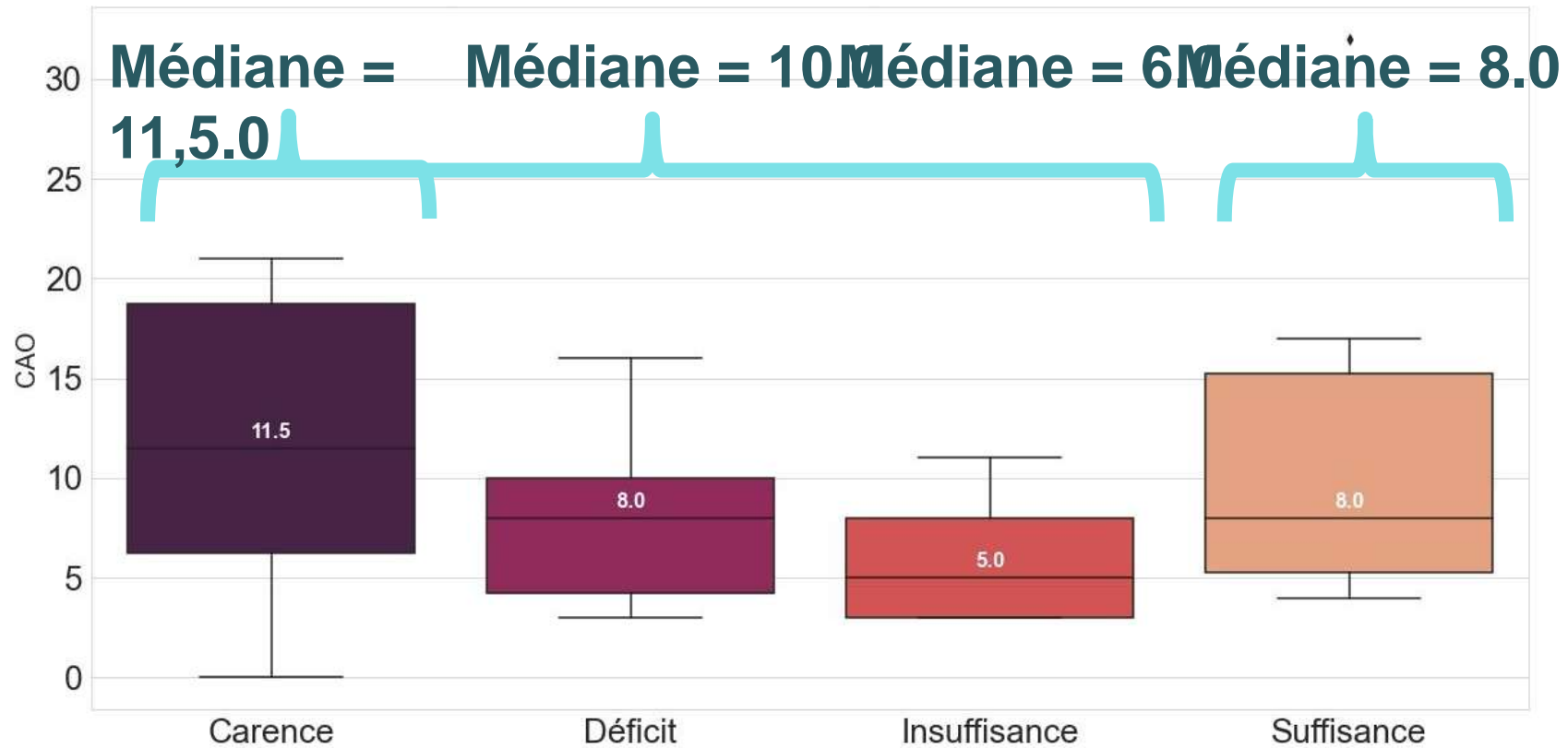


**Le seuil de
définition d'une
hypovitaminose D
ne fait pas
consensus.**

Répercussions de l'hypovitaminose D sur la cavité buccale

En cariologie

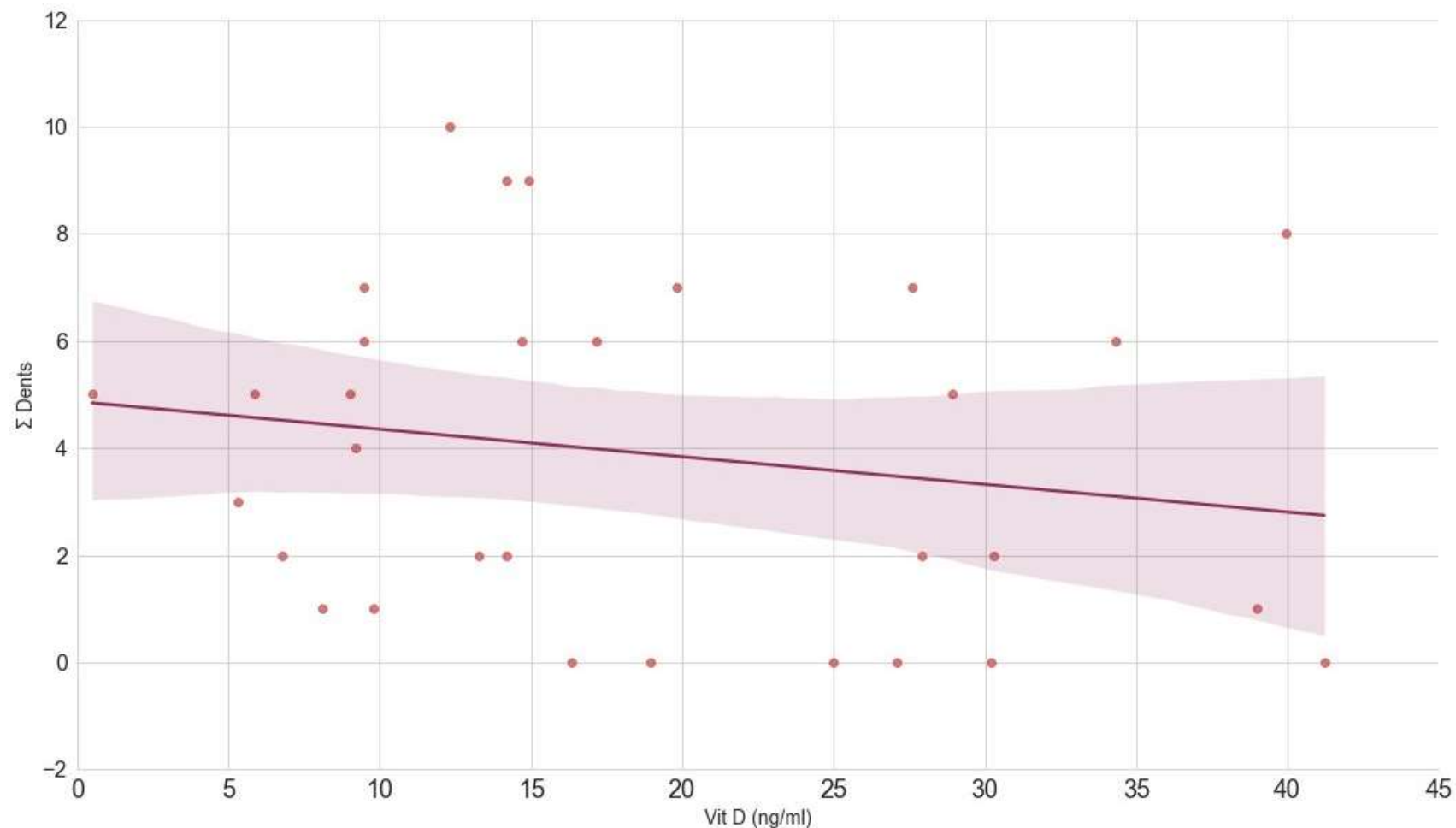
L'indice CAO



P =
0,37
DSNS

Boîte à moustaches représentant les valeurs de l'indice CAO selon le statut vitaminique D

Somme des dents cariées



**P =
0,48
DSNS**

Courbe de corrélation entre les taux de vitamine D et la somme des dents cariées

Schroth et al. se sont intéressés aux données de 1017 enfants et ont trouvé que les enfants exempts de caries avaient 2 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D autour de 30 ng/ml, tandis que ceux qui avaient des caries sévères avaient 3 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D <12 ng/ml.

Schroth et al. se sont intéressés aux données de 1017 enfants et ont trouvé que les enfants exempts de caries avaient 2 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D autour de 30 ng/ml, tandis que ceux qui avaient des caries sévères avaient 3 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D <12 ng/ml.

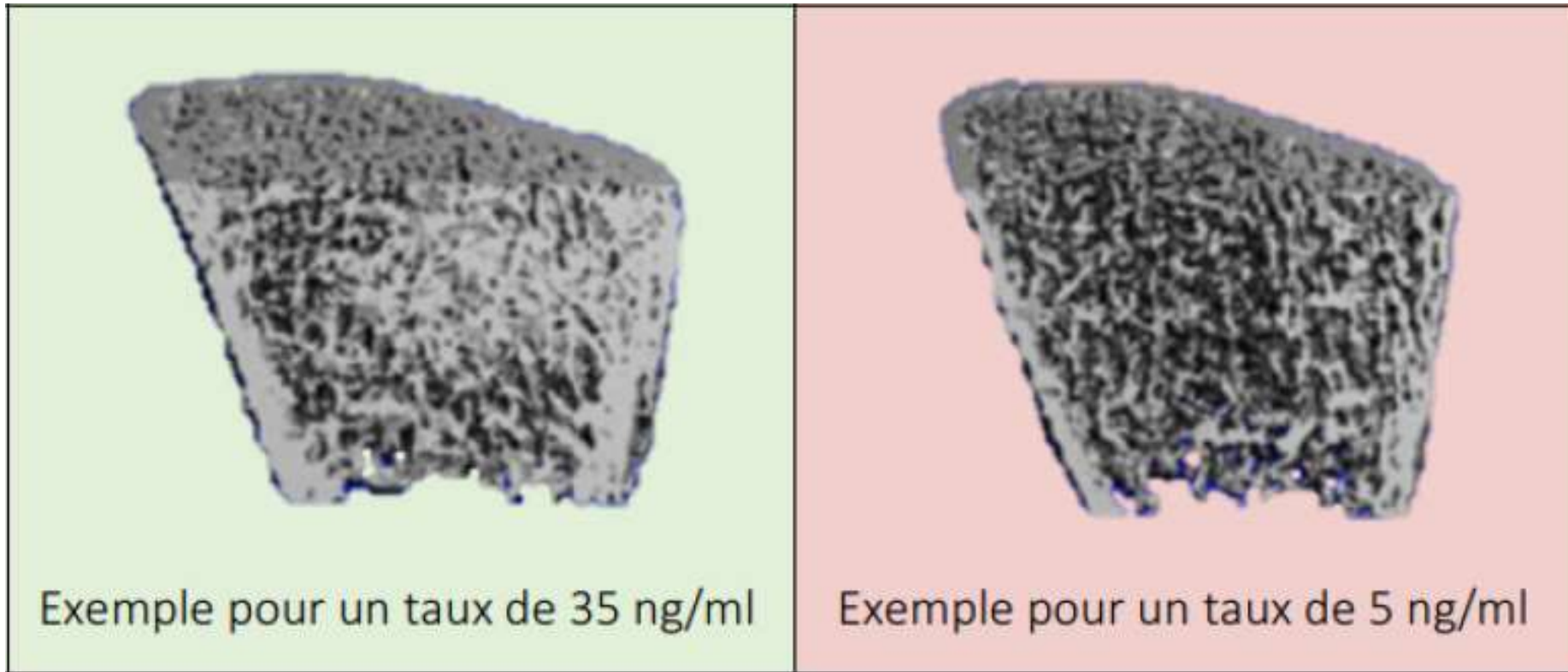
Selon Grant et al. la vitamine D induit certains peptides antimicrobiens, tels que les défensines, qui protègent contre de nombreux agents pathogènes, y compris les bactéries orales.

Schroth et al. se sont intéressés aux données de 1017 enfants et ont trouvé que les enfants exempts de caries avaient 2 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D autour de 30 ng/ml, tandis que ceux qui avaient des caries sévères avaient 3 fois plus de chances d'avoir des taux sériques de vitamine D <12 ng/ml.

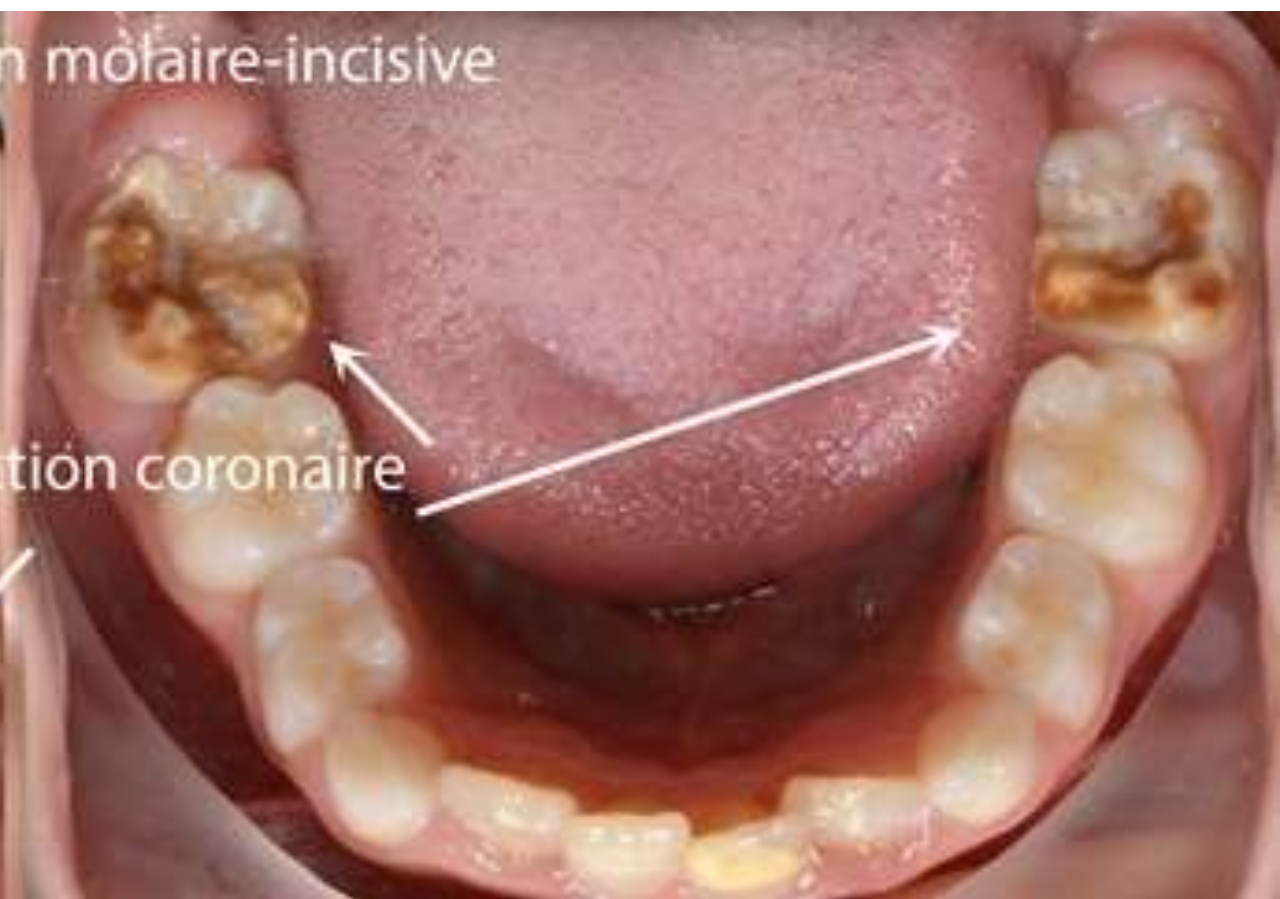
Selon Grant et al. la vitamine D induit certains peptides antimicrobiens, tels que les défensines, qui protègent contre de nombreux agents pathogènes, y compris les bactéries orales.

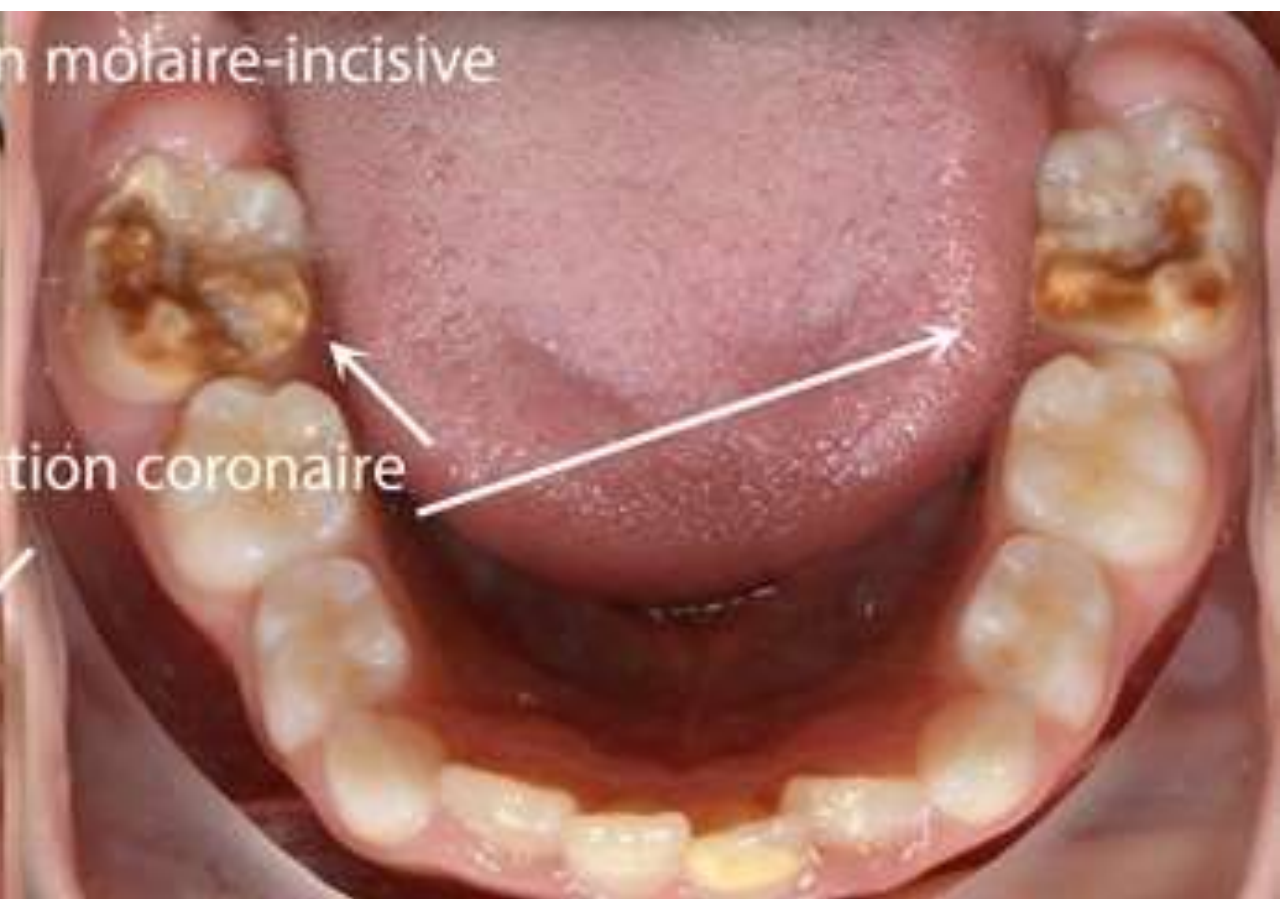
Scardina et al. ont rapporté qu'une carence en vitamines D et une malnutrition protéino-énergétique sont associées à une atrophie des glandes salivaires.

Répercussions sur les tissus minéralisés

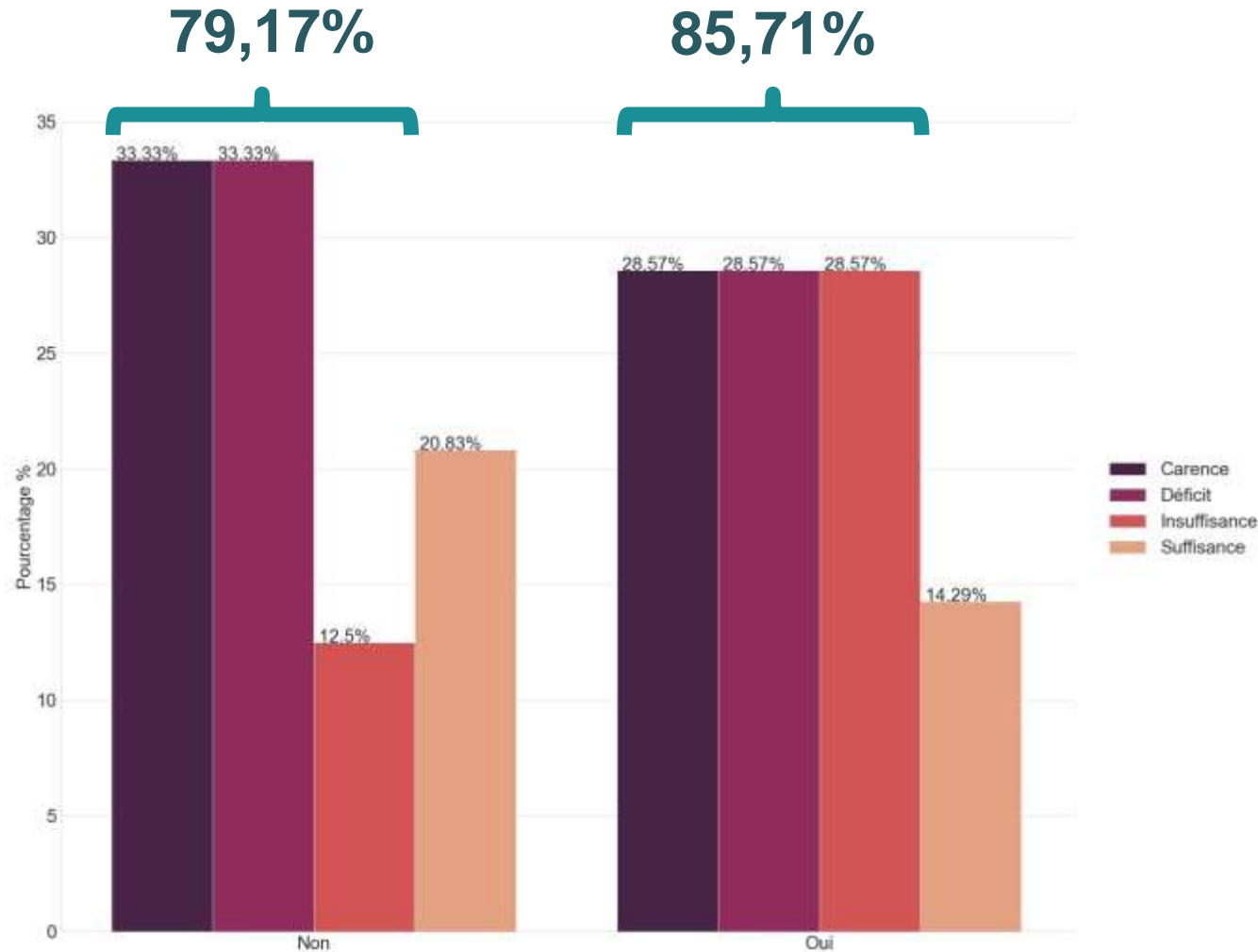


Comparaison de l'aspect de l'os sous HR-pQCT (High Resolution Quantitative Computer Tomography) selon le taux sérique de vitamine D





MIH éventuelles



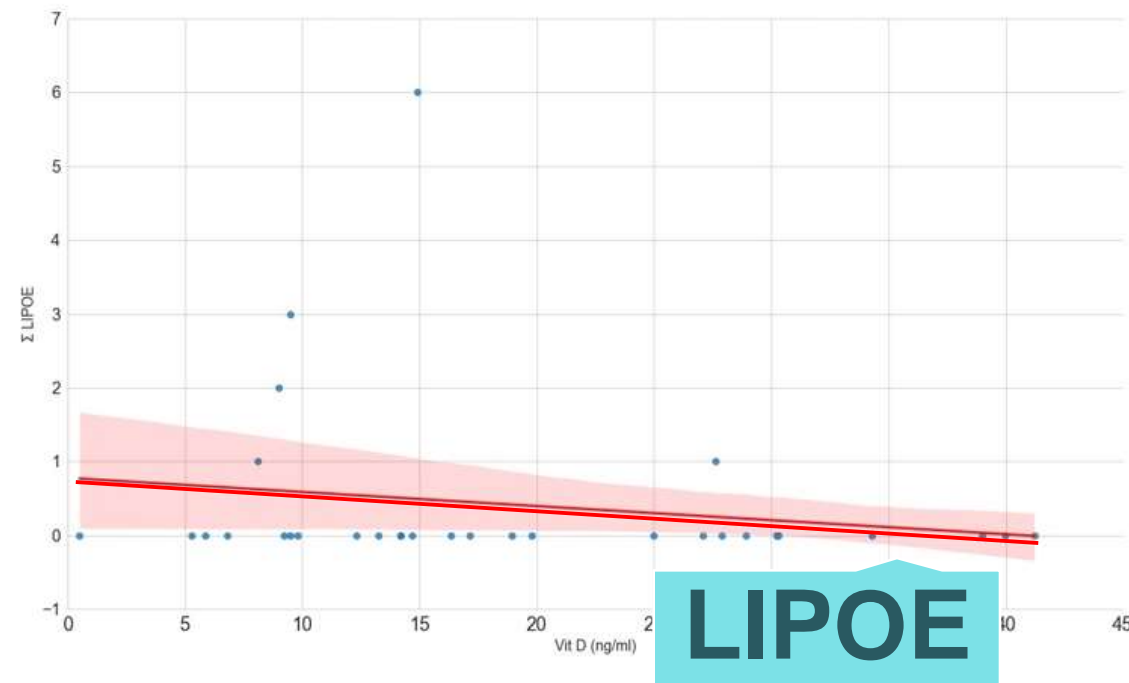
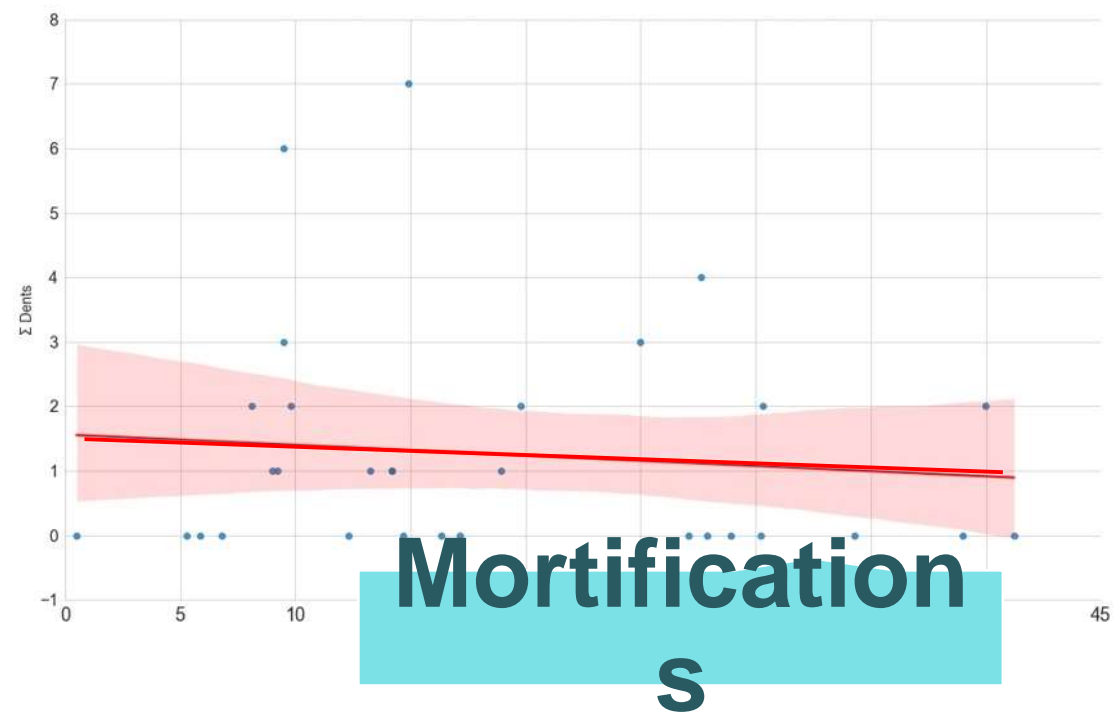
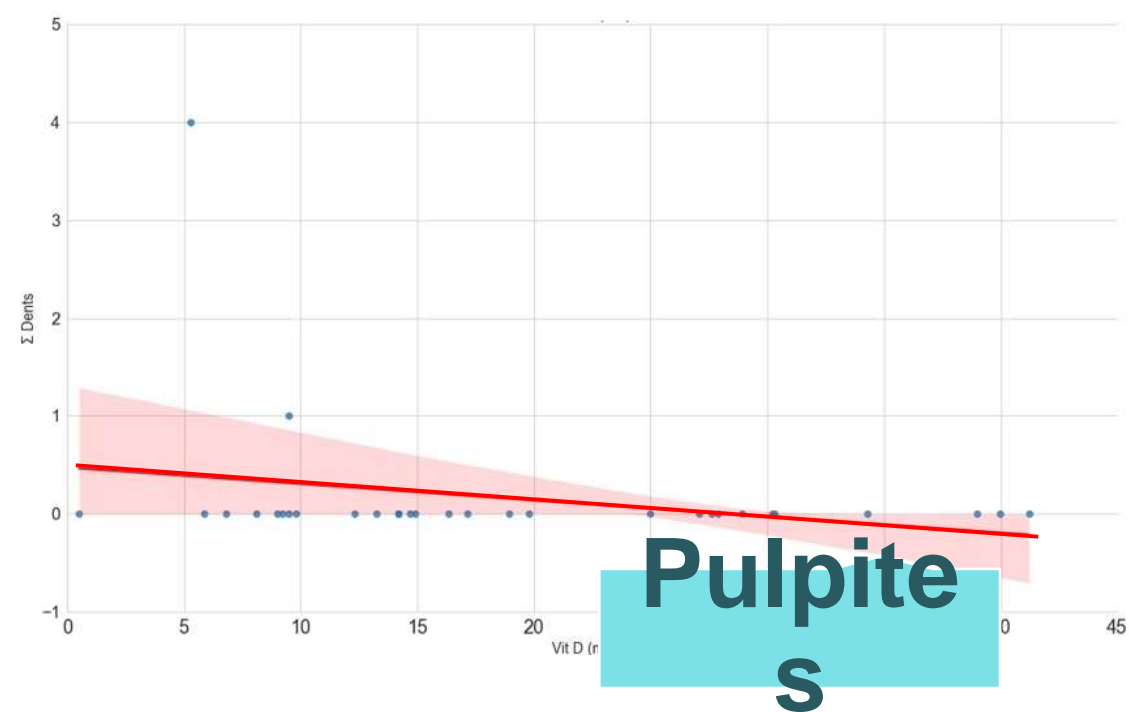
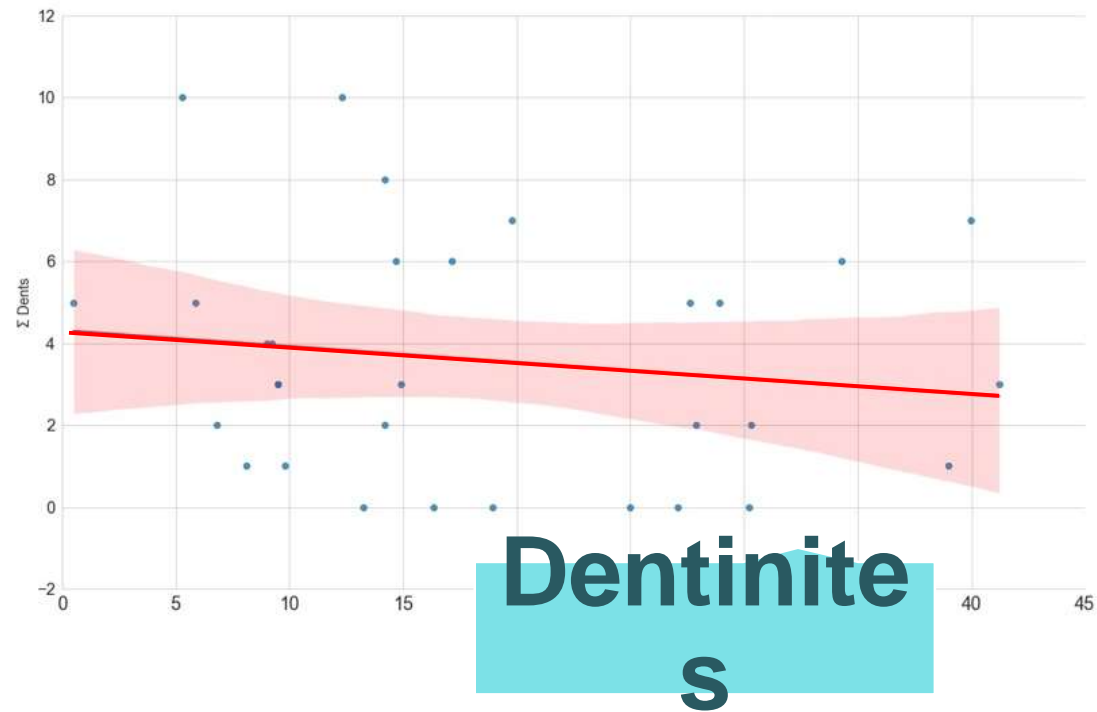
P =
1
DSN
S

**Bâtons représentant la répartition des MIH
éventuelles selon le statut vitaminique D**

Selon Zhang et al., la vitamine D joue un rôle dans la formation du germe dentaire, aide à réguler la formation et la maturation de l'émail et de la dentine, et contrôle les autres étapes du développement de la couronne dentaire.

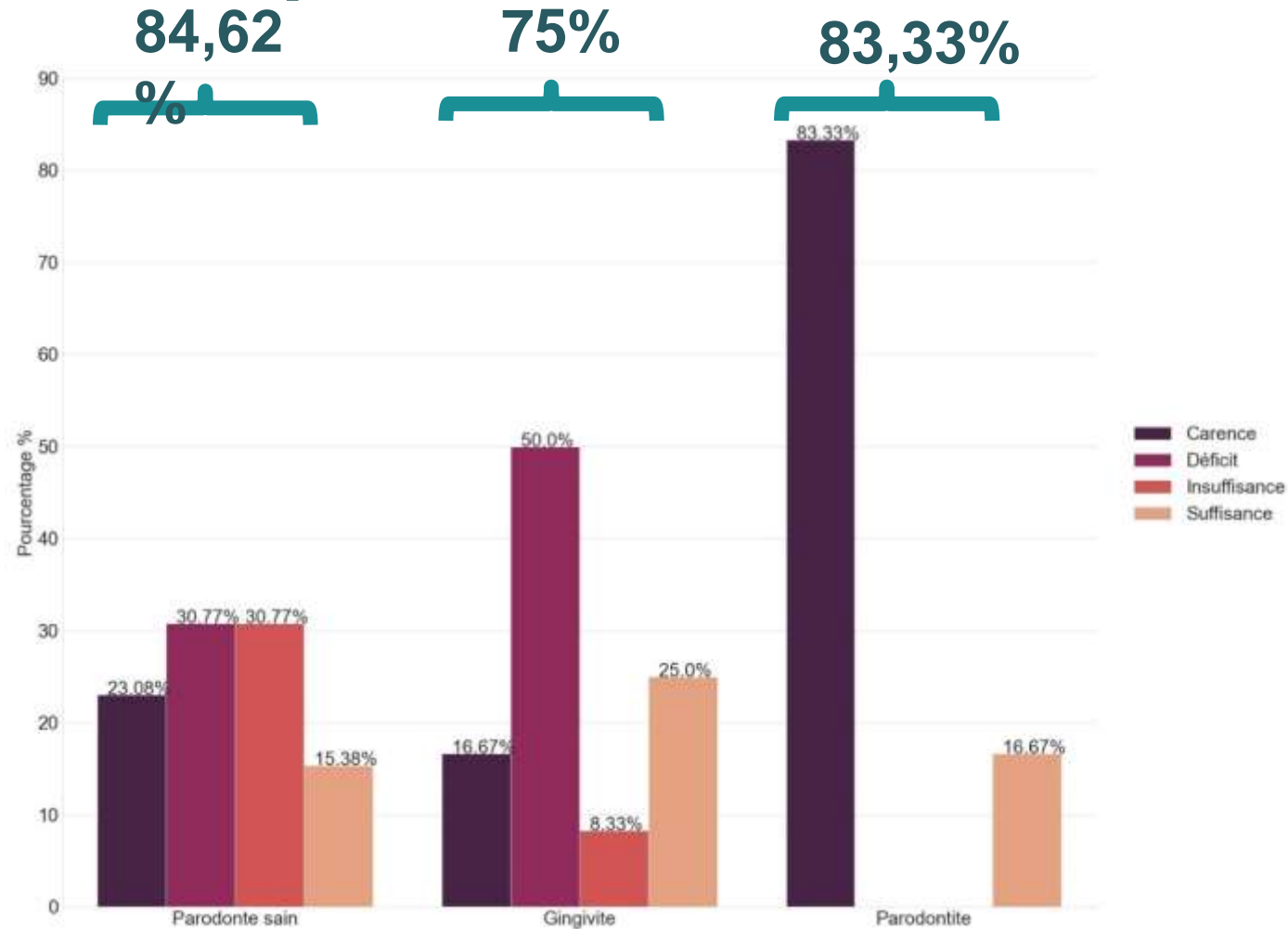
Selon Zhang et al., la vitamine D joue un rôle dans la formation du germe dentaire, aide à réguler la formation et la maturation de l'émail et de la dentine, et contrôle les autres étapes du développement de la couronne dentaire.

Kühnisch et al. ont trouvé que les enfants présentant des taux sériques élevés de vitamine D sont statistiquement moins touchés par la MIH.



En parodontologie

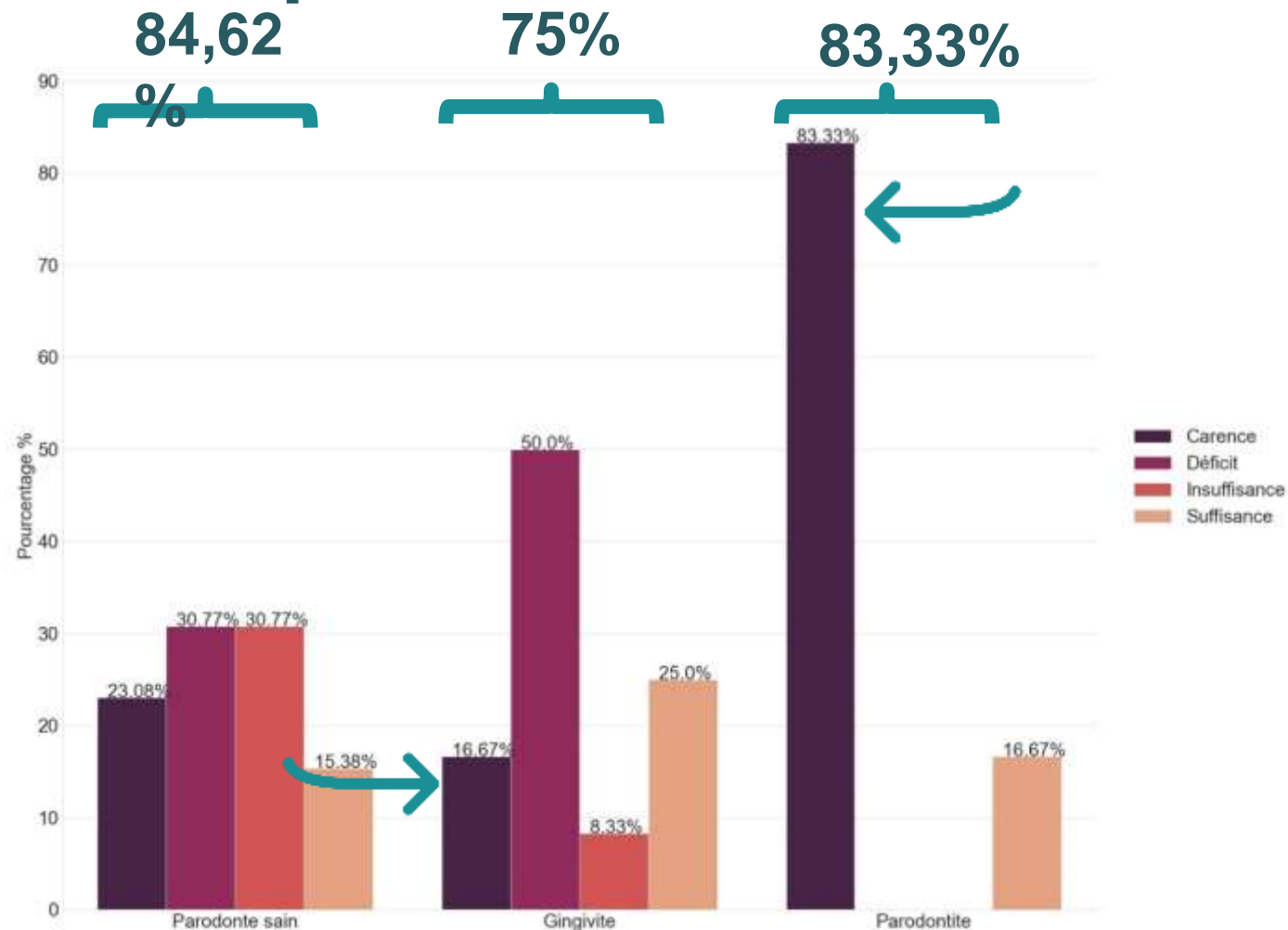
Diagnostic parodontal



P = 0,85
DSNS

Bâtons représentant la répartition des diagnostics parodontaux selon le statut

Diagnostic parodontal

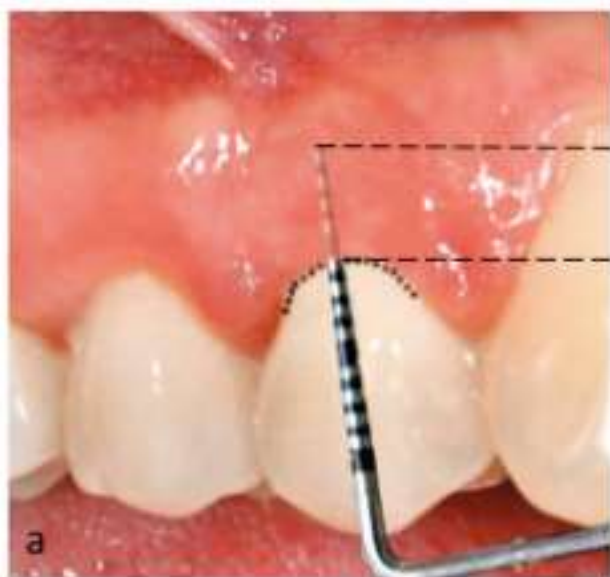


P = 0,85
DSNS

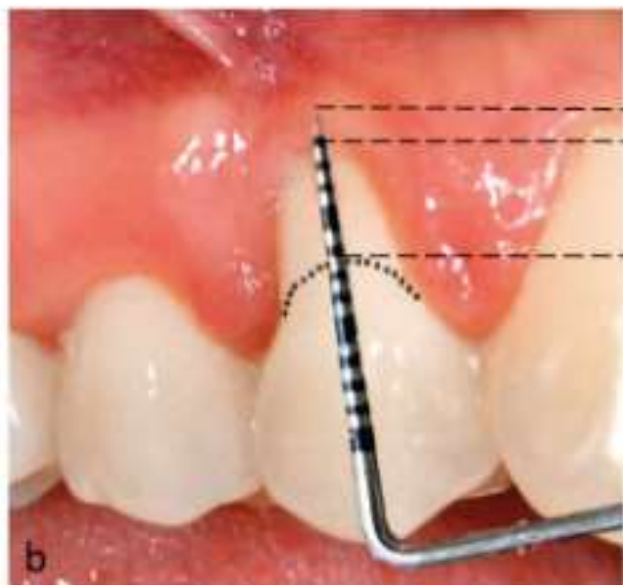
Bâtons représentant la répartition des diagnostics parodontaux selon le statut

Une revue systématique réalisée par Machado et al. en 2020 ainsi qu'une autre effectuée en 2018 par Varela-Lopez affirment l'existence d'un lien entre les taux sériques de 25(OH)D et la maladie parodontale.

Nowaczewska a démontré en 2020 l'association de faibles taux de vitamine D à une inflammation gingivale, une destruction parodontale plus importante et à des stades de parodontite sévères.



Profondeur de poche = perte d'attache

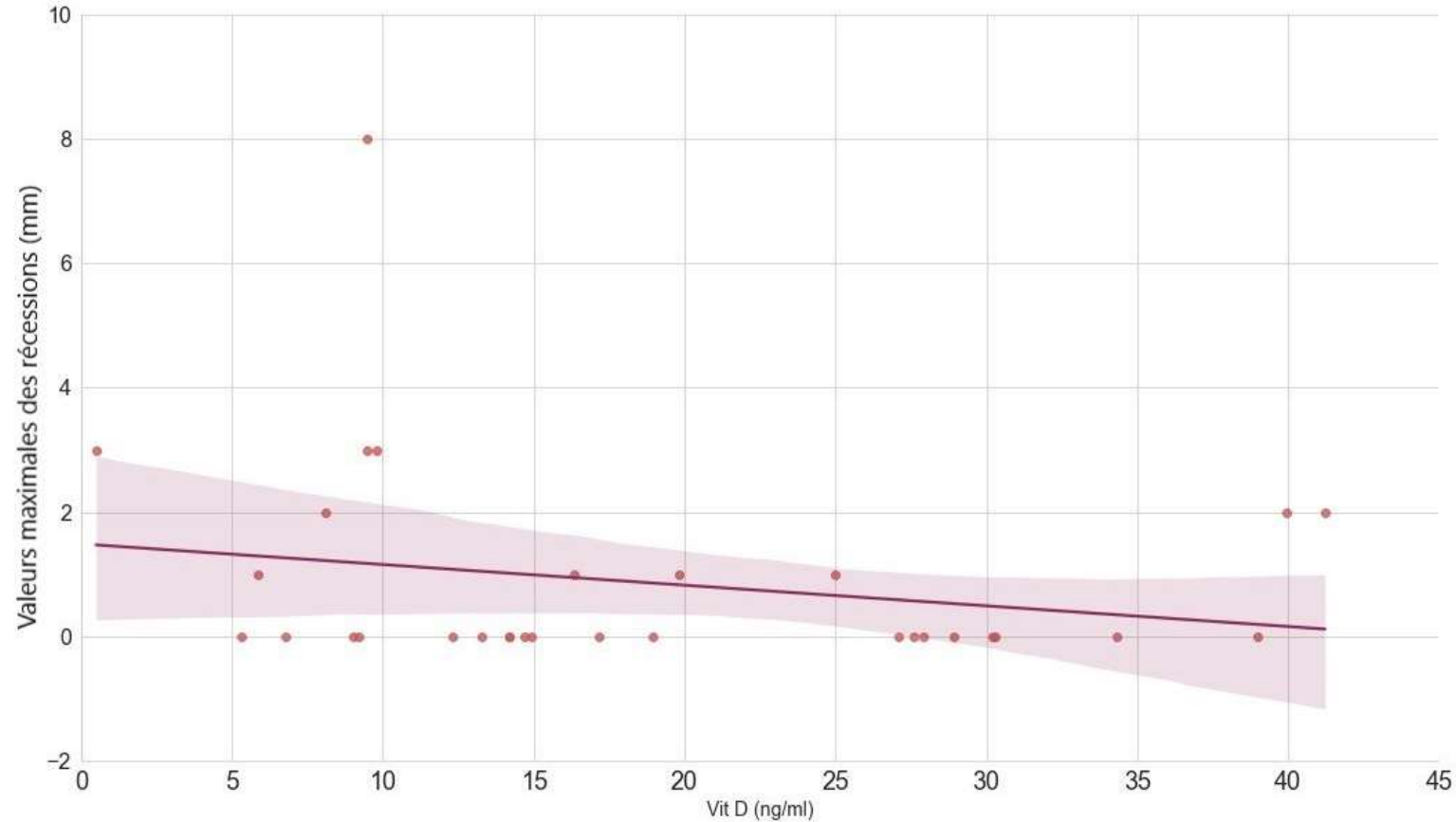


Profondeur de poche

Récession gingivale

Perte d'attache

Les valeurs maximales des récessions



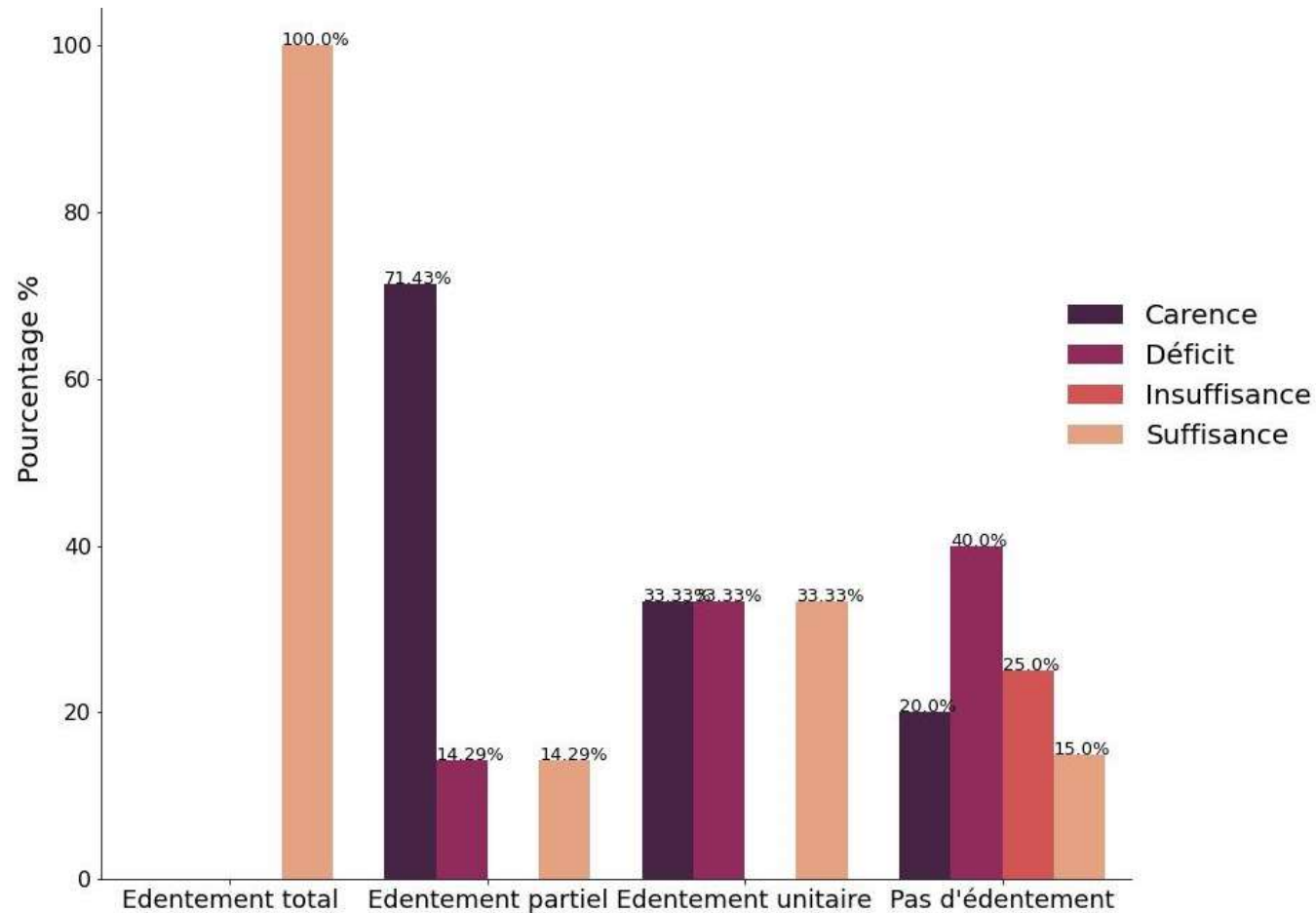
**P =
0,61
DSNS**

Courbe représentant la corrélation entre les taux de vitamine D et les valeurs maximales des récessions

Selon Dietrich et al. les concentrations de vitamine D sont significativement et inversement associées à la perte d'attache chez les personnes âgées de ≥ 50 ans.

En prosthodontie

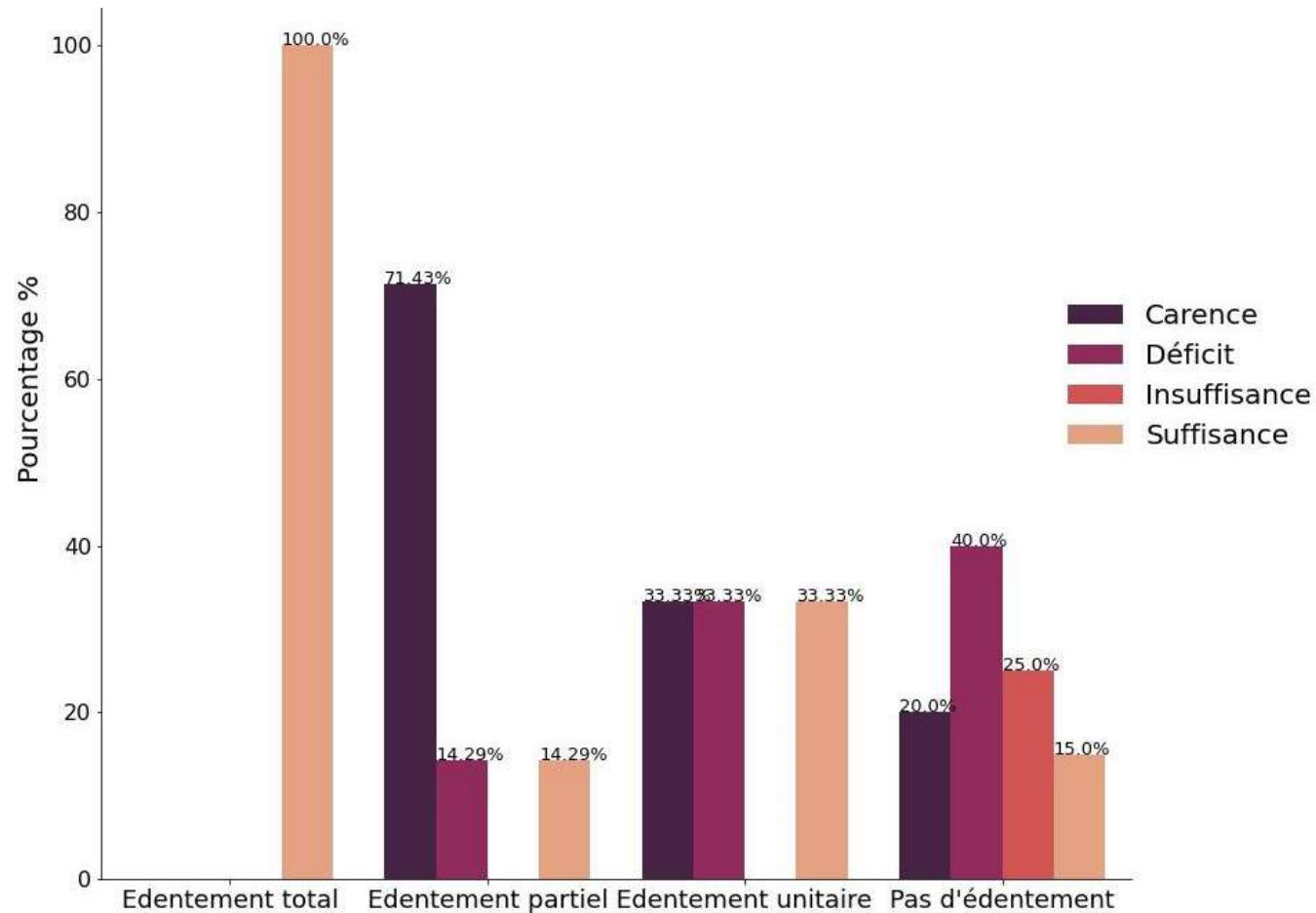
Edentement



P =
0,26
DSNS

Bâtons représentant la répartition des types d'édentement selon le statut vitaminique D

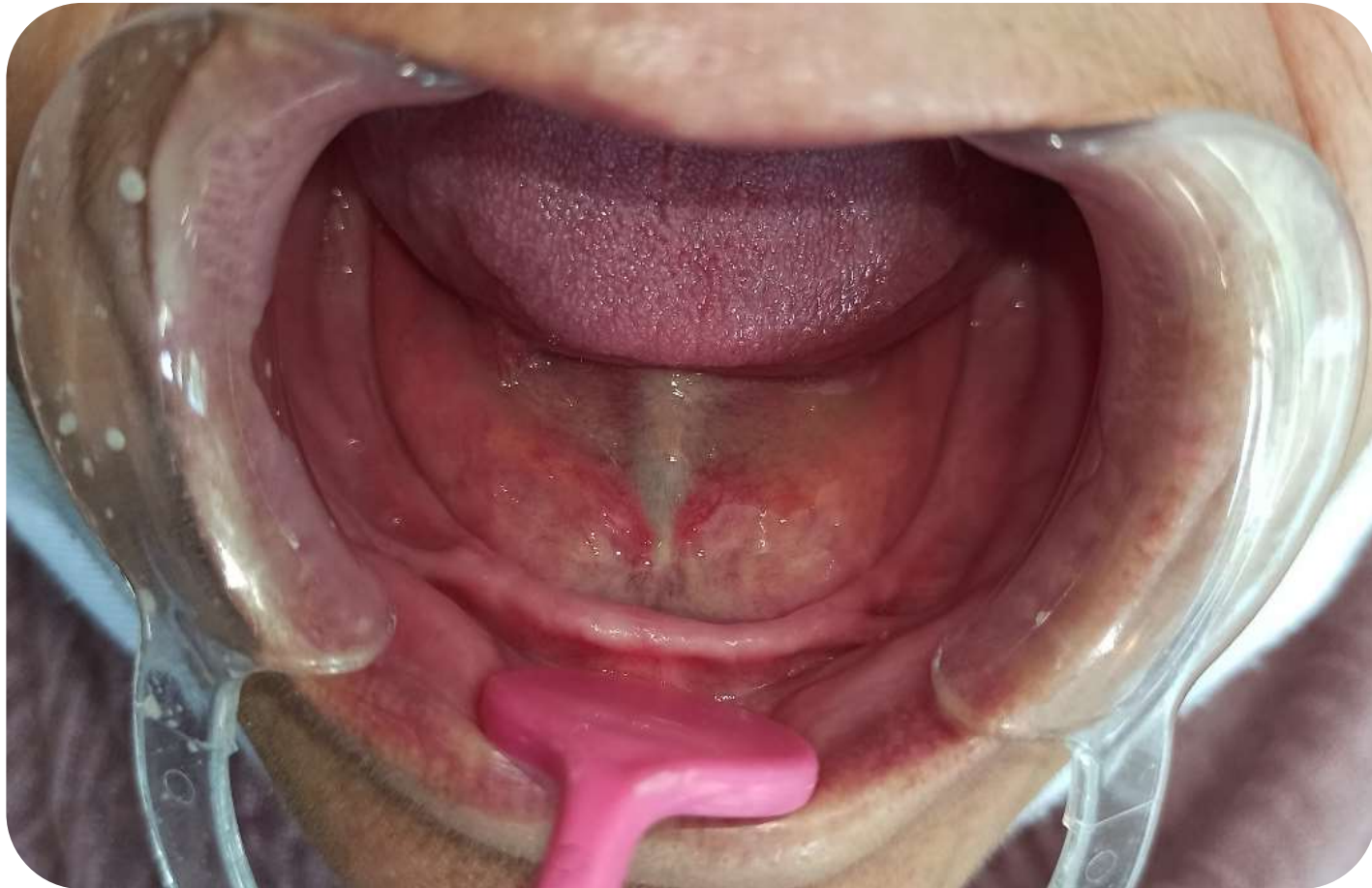
Edentement



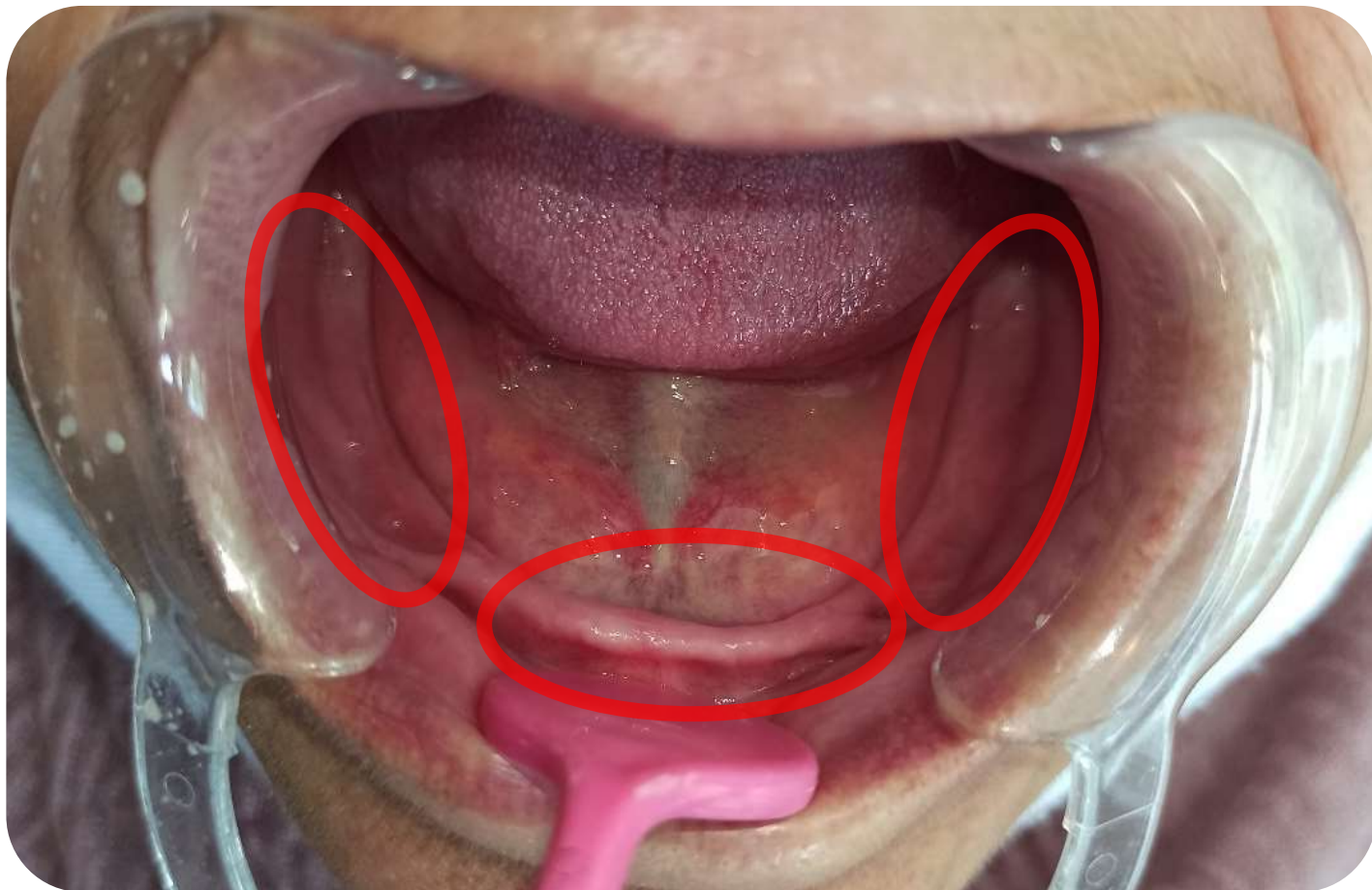
P =
0,26
DSNS

Bâtons représentant la répartition des types d'édentement selon le statut vitaminique D

Résorption des crêtes



Résorption des crêtes



Jimenez et al. ont observé 13 581 cas de perte de dents sur 539 335 personnes-années.

Les résultats suggèrent une association entre les prédicteurs de la vitamine D et une incidence plus faible de la perte des dents.

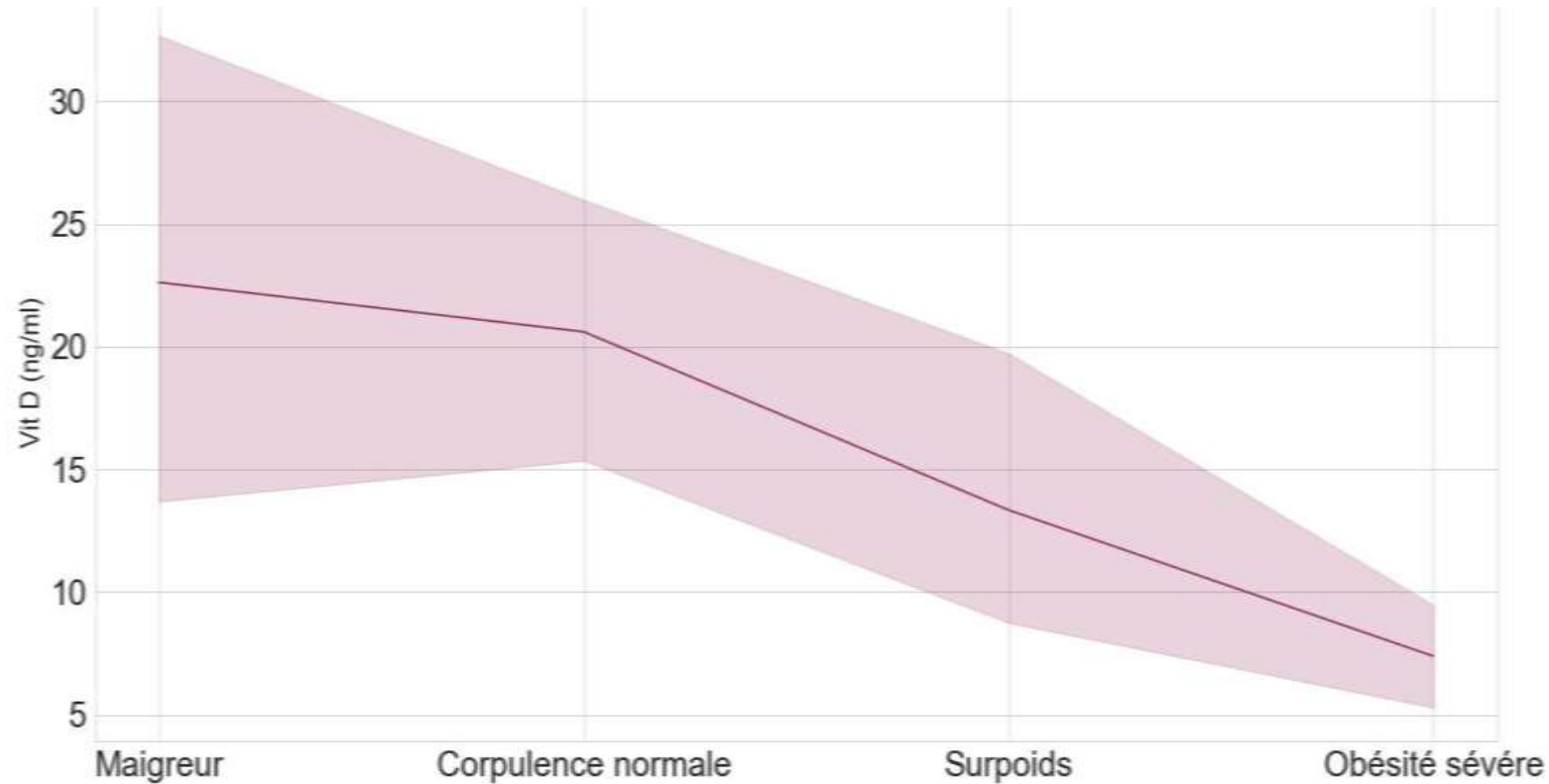
Jimenez et al. ont observé 13 581 cas de perte de dents sur 539 335 personnes-années.

Les résultats suggèrent une association entre les prédicteurs de la vitamine D et une incidence plus faible de la perte des dents.

Kalavathy et al. ont observé des degrés élevés de résorption de la crête résiduelle mandibulaire chez des sujets présentant des taux réduits de vitamine D3.

Facteurs de risque

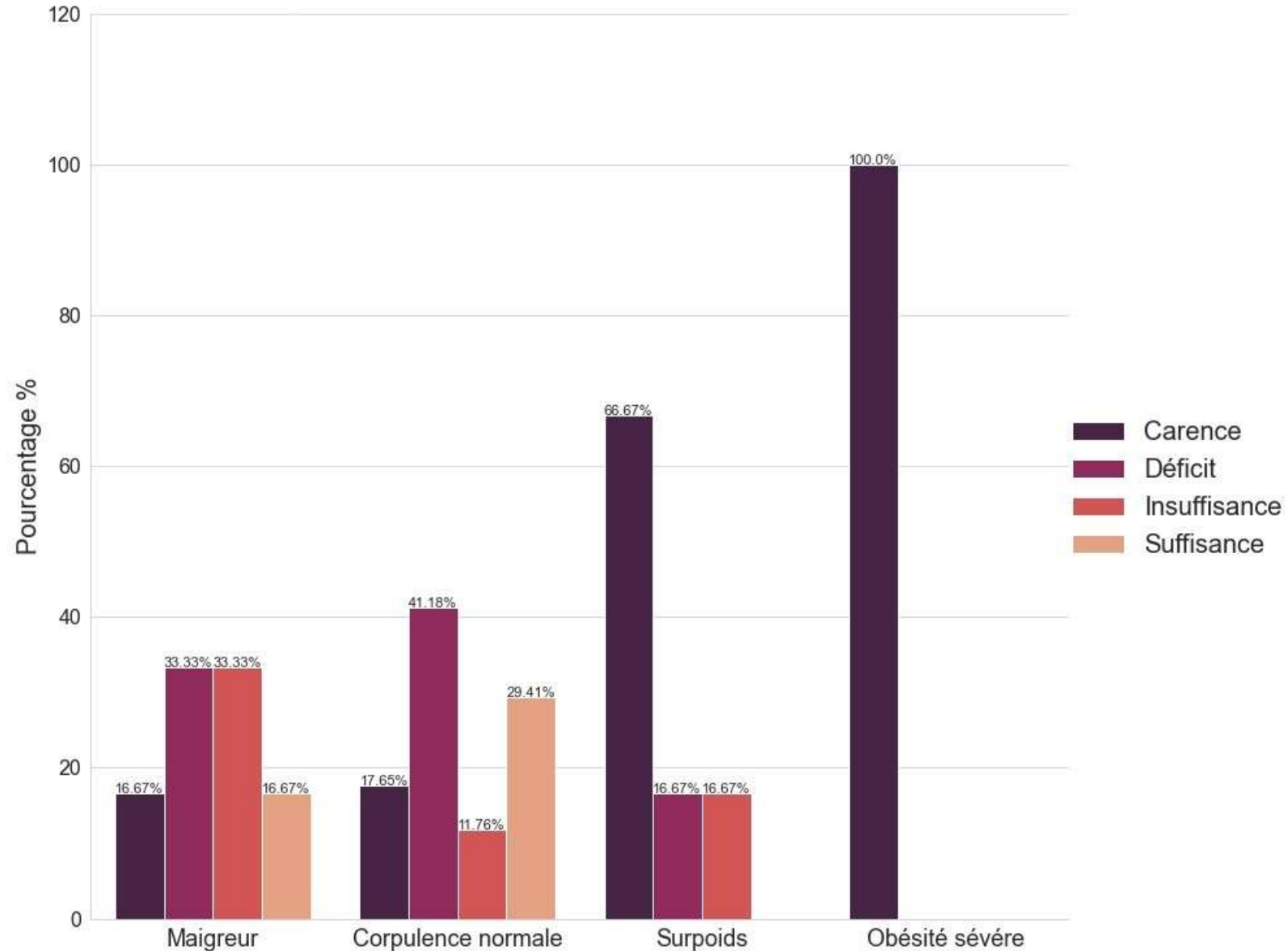
L'IMC



P =
0,65
DSNS

Courbe représentant la corrélation entre l'IMC et le taux de vitamine D

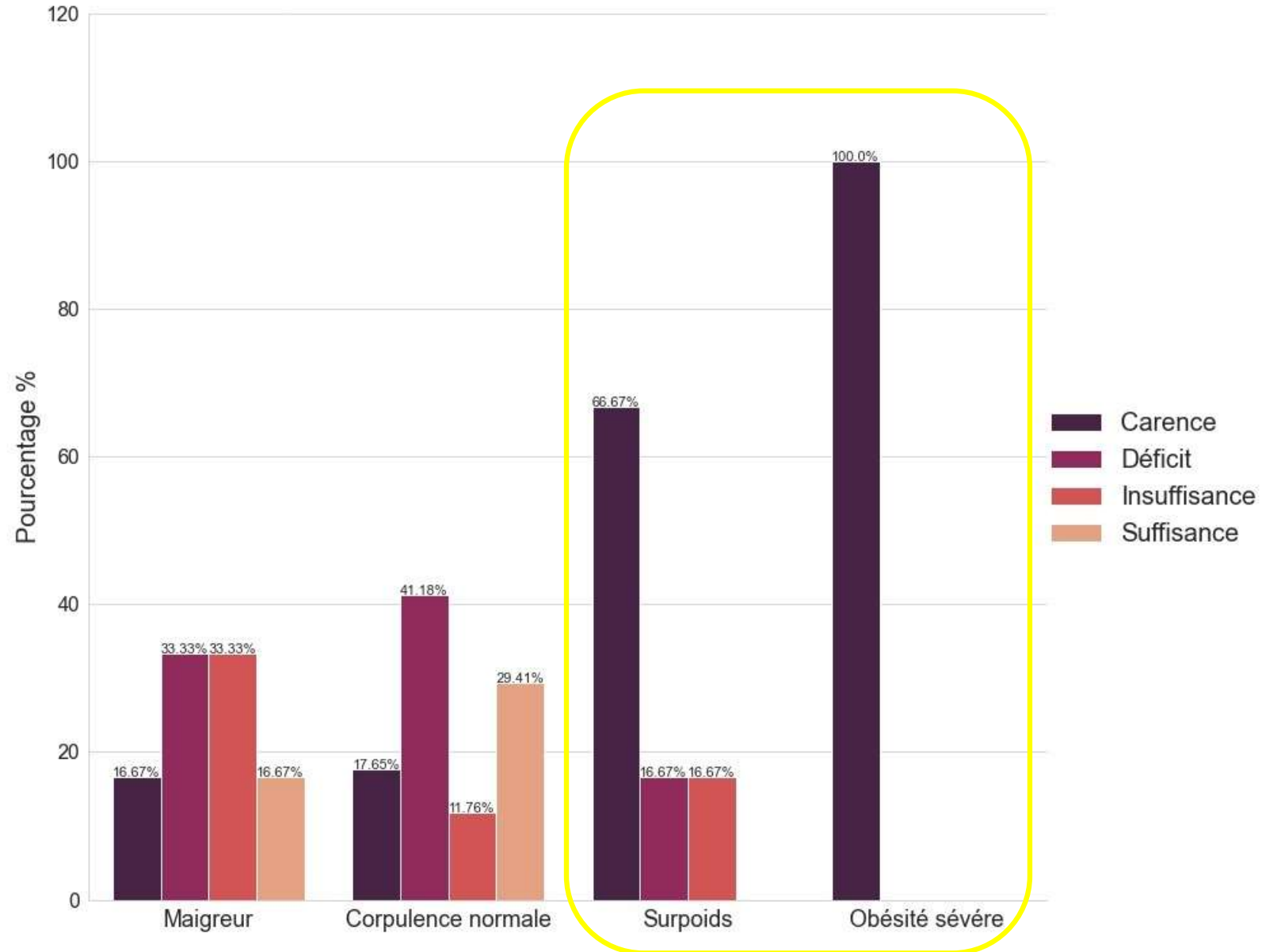
L'IMC



P =
0,65
DSNS

Bâtons représentant la répartition des statuts vitaminiques selon

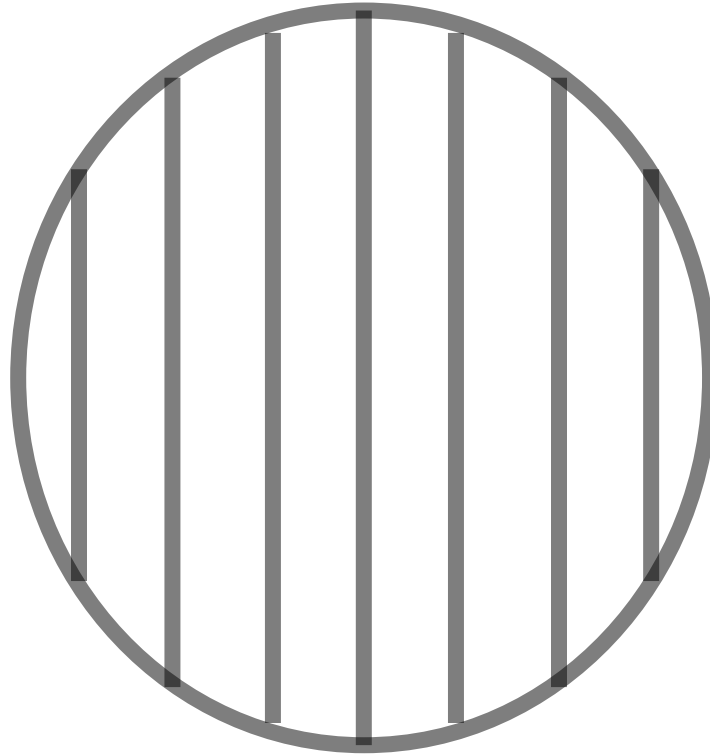
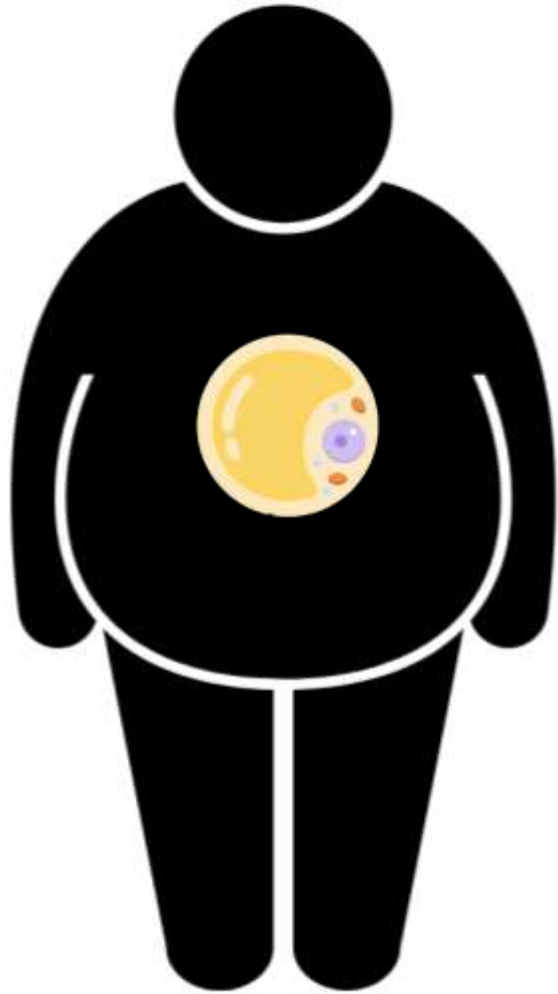
L'IMC



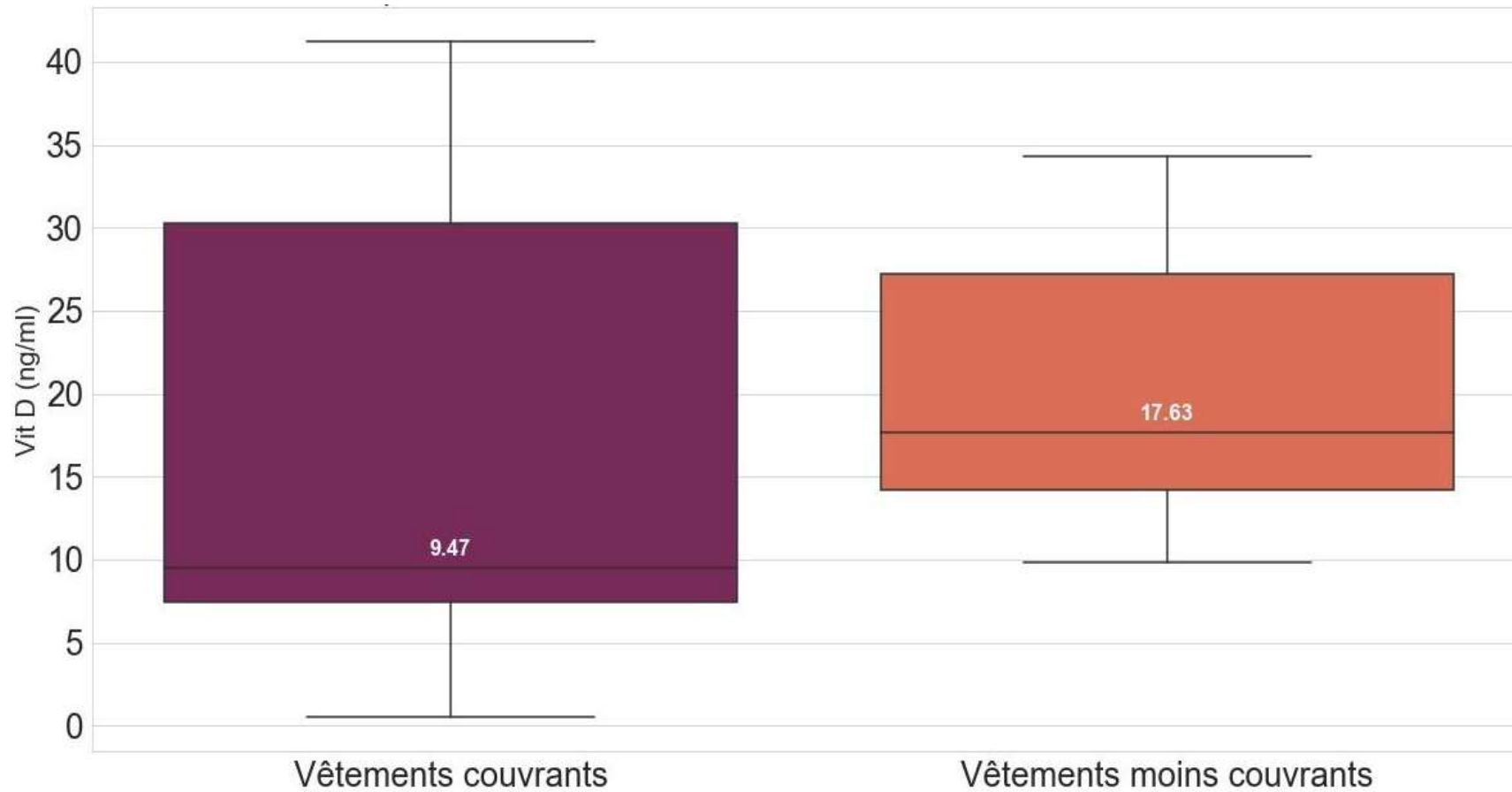
P =
0,65
DSNS

Bâtons représentant la répartition des statuts vitaminiques selon

Reynaud Foray a constaté que 100% des sujets obèses de son étude présentaient une hypovitaminose D.



Mode vestimentaire



P =
0,08
DSNS

**Boîte à moustaches représentant la répartition
des taux vitaminiques selon le mode**

Ergür a trouvé que les niveaux de 25(OH)D des femmes portant des vêtements non couvrants étaient significativement plus élevés que ceux des femmes portant des vêtements couvrants.

???



Recommendations

Prévention



| | |
|-------|--|
| 19000 | |
|-------|--|

UI

Besoins Traitement quotidiens



2000 UI/j pendant
400-1000
6 semaines



UI
2000 UI/j
600-1000
pendant 6
semaines



6000 UI/j
1500-
pendant 8
semaines



~~X3~~
Au moins 6000-10000
UI/j

Conclusion

L'hypovitaminose D constitue un réel problème d'ordre mondial. Largement sous- estimée, elle est responsable d'une multitude de pathologies et agit tant sur le plan général que sur le plan bucco-dentaire.

En extrapolant nos résultats à ceux de la littérature nous pensons qu'une hypovitaminose D peut entraîner : une prévalence augmentée des caries dentaires, une augmentation du risque d'apparition de MIH, une augmentation de la perte d'attache et une aggravation des atteintes parodontales.

Nous pouvons donc raisonnablement considérer et de façon plus globale, même si les résultats de nos tests sont statistiquement non significatifs, que la vitamine D influence l'ensemble de la sphère orale, que ce soit au niveau de la dent en elle-même ou des tissus parodontaux, et donc le taux de perte des dents. Elle est un réel indicateur de « bonne santé » et devient essentielle au bon fonctionnement du corps humain.

Limites et perspectives

Limites

Population limitée et hétérogène

Type de l'étude (rétrospective transversale)

La définition de l'hypovitaminose D et son diagnostic

Les facteurs de confusion

Perspectives

.Elargir l'échantillon et se limiter à un échantillon ayant les mêmes caractéristiques individuelles.

Etude longitudinale de cohorte/cas témoins

.Se pencher plutôt sur l'étude des conséquences par rapport aux taux sériques de vitamine D indépendamment du diagnostic « hypovitaminose D ».

.Isoler les facteurs de confusion dans la mesure du possible.

Merci pour votre attention!