

## MALADIE COELIAQUE : PARTICULARITÉS AFRICAINES A PROPOS DE 8 CAS À DJIBOUTI

Coton T<sup>1</sup>, Grassin F<sup>1</sup>, Maslin J<sup>2</sup>, Gidenne S<sup>2</sup>, Sarret D<sup>3</sup>, Petitjeans F<sup>4</sup>, Benois A<sup>4</sup>,  
Kraemer P<sup>5</sup>, Cloatre G<sup>1</sup>

- 1 - Service de Médecine, Groupement Médico-Chirurgical Bouffard, Djibouti.  
2 - Laboratoire de Biologie, Groupement Médico-Chirurgical Bouffard, Djibouti.  
3 - Service de Néphrologie, Hôpital d'Instruction des Armées Val de Grâce, Paris.  
4 - Service de Réanimation, Groupement Médico-Chirurgical Bouffard, Djibouti.  
5 - Service de Pathologie Infectieuse, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, Marseille.

*Med Trop* 2008 ; 68 : 144-148

**RÉSUMÉ** • La maladie coeliaque est méconnue en Afrique intertropicale. Nous en rapportons 8 observations colligées de façon rétrospective entre janvier 2003 et janvier 2006, au Groupement Médico-Chirurgical Bouffard à Djibouti. Elles ont concerné 5 filles et 3 garçons dont l'âge varie de 9 mois à 17 ans (âge moyen : 48 mois), d'ethnie Somali 6 fois et Yéménite 2 fois, issus des classes moyennes de la population 6 fois et des classes les plus défavorisées 2 fois. Il s'agissait toujours de formes symptomatiques : altération de l'état général constante associée à des troubles digestifs (diarrhée ou vomissements). Le diagnostic a été retenu dans ce contexte sur la présence d'anticorps anti-gliadine de type IgA et IgG, associés à des anticorps anti-endomysium ou anti-transglutaminase respectivement réalisés dans 75% et 25% des cas. Une endoscopie gastroduodénale réalisée 3 fois avec biopsies duodénales a montré deux fois une atrophie villositaire totale associée à une augmentation de la lymphocytose intra épithéliale. Un régime sans gluten, instauré chez 5 malades, a entraîné une réponse clinique favorable dans 4 cas avec un recul de 8,25 mois. La maladie coeliaque existe en Afrique intertropicale dans la région de la Corne de l'Afrique où elle ne présente pas de particularité, en dehors de difficultés diagnostiques liées à une méconnaissance de l'affection et des moyens diagnostiques souvent insuffisants. La réponse favorable au régime sans gluten d'épreuve peut constituer une alternative diagnostique d'autant que ce régime paraît moins astreignant à suivre à Djibouti qu'en occident en raison d'habitudes alimentaires différentes.

**MOTS-CLÉS** • Maladie coeliaque - Djibouti - Afrique.

.....  
**CELIAC DISEASE: SPECIAL FEATURES IN AFRICA. DESCRIPTION OF 8 CASES IN DJIBOUTI (HORN OF AFRICA)**

**ABSTRACT** • Celiac disease is poorly documented in intertropical Africa. The purpose of this retrospective report was to describe 8 cases observed at the Groupement Médico-Chirurgical of Bouffard Hospital in Djibouti (Horn of Africa) between January 2003 and January 2006. There were 5 females and 3 males ranging in age from 9 months to 17 years old (mean age: 48 months). Six patients were of Somali ethnic origin and two of Yemenite ethnic origin. Six were classified as middle class and 2 as lower class. All forms were symptomatic associating constant loss of weight with digestive manifestations (diarrhoea and vomiting). Diagnosis of celiac disease was based on the presence of anti-gliadin antibodies IgA and IgG associated with anti-endomysium or anti-transglutaminase antibodies that were measured in six and two cases respectively. Gastroduodenal endoscopy performed in three cases including two with duodenal biopsy demonstrated villous atrophy associated with gross of intra-epithelial lymphocytosis. A gluten-free diet initiated in five patients led to clinical improvement in four cases with a follow-up of 8.25 months. The findings of this study in Djibouti show that celiac disease exists in intertropical Africa. Its presentation is quite similar to elsewhere but diagnosis is more difficult due to poor knowledge about the disease and limited diagnostic facilities. Favourable response to presumptive treatment by a gluten-free diet is an alternative for diagnosis especially in Djibouti where eating habits differ from those in industrialized countries and this type of diet is easier to follow.

**KEY WORDS** • Celiac disease - Djibouti - Africa.

La maladie coeliaque ou entéropathie sensible au gluten, est une affection auto-immune aux manifestations variables allant de la latence complète à la malabsorption globale, survenant sur un terrain génétique prédisposé (groupes HLA DR3, DR7 et surtout DQw2) et régressive sous régime sans gluten (1).

Cette affection, bien connue en Europe occidentale et en Amérique du nord, présente deux pics de fréquence, chez le jeune enfant et chez l'adulte entre la quatrième et la cinquième décennie, avec un sex-ratio de 2 femmes pour 1 homme (1). Peu de publications font état de cette maladie en Afrique intertropicale où son existence même est remise en question.

Nous en rapportons 8 observations colligées en 3 ans à Djibouti ville en insistant sur les particularités locales du diagnostic et du traitement.

- Correspondance : T. Coton, Service de pathologie digestive, Hôpital d'Instruction des Armées Laveran, BP 50, 13998 Marseille-armées.  
• Courriel : thierrycoton@msn.com  
• Article reçu le 12/05/2006, définitivement accepté le 17/03/2008.

## PATIENTS ET MÉTHODES

Nous rapportons de façon rétrospective les observations de maladie coeliaque vues au Groupement Médico-chirurgical (GMC) Bouffard à Djibouti entre le 1<sup>er</sup> janvier 2003 et le 31 janvier 2006. Le GMC Bouffard est situé dans l'agglomération de Djibouti-ville qui concentre la majorité de la population de la République de Djibouti (71,4 % en 1998). Ayant pour vocation le soutien des Forces Françaises stationnées à Djibouti et des Forces Armées Djiboutiennes, l'établissement est aussi ouvert à la population locale. Il s'agissait de patients hospitalisés ou vus en consultation de Médecine entre le 1<sup>er</sup> janvier 2003 et le 31 janvier 2006. Les critères d'inclusion étaient un tableau clinique compatible associé à une positivité des anticorps anti-gliadine ou endomysium ou transglutaminase et/ou à une histologie duodénale évocatrice. La réponse au régime sans gluten a été aussi prise en compte lorsque cela a été possible.

La recherche des anticorps anti-gliadine IgA (sensibilité= 68-91 % ; spécificité= 72-100 %) (1) et IgG (sensibilité= 65-100% ; spécificité= 50-100%) (1) a été réalisée par méthode Elisa Bioadvance® (seuil de positivité > 100 UR/ml avant l'âge de 4 ans et > 50 UR/ml après l'âge de 4 ans). La recherche d'anticorps anti-gliadine a également été réalisée à l'aide du réactif The Binding Site® (seuil de positivité à 5 U/ml pour les IgA et à 10 U/ml pour les IgG). La recherche d'anticorps anti-endomysium (sensibilité=85-100 % ; spécificité= 98-100 %) (1) a été réalisée en immunofluorescence indirecte sur intestin de primate fœtal (laboratoire Bioadvance® : seuil de positivité = 1/10) et sur œsophage de singe (réactif the Binding site® ; seuil de positivité à 10). Les anticorps anti-transglutaminase de type IgA ont été recherchés par méthode Elisa (réactif The Binding Site® ; seuil de positivité 10 U/ml) (sensibilité et spécificité= 100 % (2)). L'endoscopie digestive haute a été réalisée à l'aide d'un gastroscopie Olympus® type GIF XQ40 et les biopsies duodénales (deuxième duodénum) à l'aide de pinces à biopsies de marque Cook® sans coloration vitale duodénale préalable. Après fixation immédiate dans le liquide de Bouin, ces biopsies ont été acheminées par avion au laboratoire d'anatomopathologie de l'Hôpital d'Instruction des Armées Laveran à Marseille. Le degré d'atrophie villositaire ainsi que la lymphocytose intra-épithéliale ont été systématiquement étudiés.

## RÉSULTATS

Entre janvier 2003 et janvier 2006, huit cas de maladie coeliaque étaient diagnostiqués. Tous les patients étaient originaires de Djibouti. Six patients étaient Somalis ou Issas (africains) et seulement deux étaient d'origine yéménite (arabes). Aucun Afar ne figurait dans notre série. Il s'agissait de 5 filles et de 3 garçons. L'âge à la découverte de la maladie allait de 9 mois à 17 ans (âge moyen 48 mois). Ils étaient dans 6 cas sur 8 issus des classes moyennes (enfants de militaires ou fonctionnaires).

Tableau I - Motifs d'hospitalisation et signes cliniques des 8 patients

Motif hospitalisation	Signes cliniques
Altération état général 6/8	Maigreur 8/8
Vomissements chroniques 4/8	Météorisme 4/8
Diarrhée chronique 3/8	Polyadénopathie 2/8
Toux 1/8	Oedèmes 1/8
Occlusion 1/8	Ascite 1/8
	Candidose 1/8
	Furonculose 1/8

Les motifs d'hospitalisation (signes d'appel) des 8 patients et les anomalies cliniques à l'admission sont résumés dans le tableau I.

Les anomalies biologiques constatées chez les 8 patients sont présentées dans le tableau II.

Tableau II - Anomalies biologiques constatées chez les 8 patients.

Anomalies biologiques
Anémie 6/8 (seuil=12g/dl): microcytaire 5/6, normocytaire 1/6
Lymphocytose 1/8
Hypoferritinémie 1/8
Carence en folates 1/8
Hypokaliémie 2/8
Hypoalbuminémie 2/8
Hypergammaglobulinémie 2/8
Hypertransaminasémie 2/8
Élévation des LDH 2/8

Trois examens parasitologiques des selles étaient réalisés de façon systématique chez chaque malade: seul un taeniasis (*Taenia saginata*) était mis en évidence.

Les résultats des sérologies des 8 patients sont détaillés dans les tableaux III et IV.

Elles étaient prélevées dans notre établissement puis transmises en France (Tableau III) : dosage couplé des anticorps anti-gliadine (AAG) (IgA et IgG) (toujours), des anticorps anti-endomysium (AAE) (six fois) et/ou anti-transglutaminase (AATG) (deux fois). Dans toutes les observations les taux étaient très nettement élevés. Une fois, ces trois anticorps étaient couplés et tous positifs. Dans un cas, les anticorps antigliadine étaient dosés seuls.

Tableau III - Données sérologiques des 8 patients.

Anticorps	Présence/ nombre de cas	Taux moyen (extrêmes) (seuils)
Antiendomysium	4/6	-
Antitransglutaminase	2/2	69,5 U/ml (39-100) (N<10)
Antigliadine IgG	8/8	150 UR/ml (31-200) (N<10)
Antigliadine IgA	8/8	109,5 UR/ml (10-200) (N<10)

Tableau IV - Profils sérologiques des 8 patients.

	Patient 1	Patient 2	Patient 3	Patient 4	Patient 5	Patient 6	Patient 7	Patient 8
Antiendomysium	+	+	+		+		-	-
Antitransglutaminase			+	+				
Antigliadine IgG	+	+	+	+	+	+	+	+
Antigliadine IgA	+	+	+	+	+	+	+	+

L'endoscopie œsogastroduodénale était réalisée chez trois patients. Les aspects macroscopiques étaient normaux deux fois et une sténose tumorale antrale était notée une fois. Les biopsies duodénales avaient pu être réalisées chez deux patients : elles avaient montré une atrophie villositaire totale les deux fois avec élévation non chiffrée de la lymphocytose intraépithéliale. Dans le troisième cas, les biopsies duodénales n'avaient pu être réalisées du fait de la présence d'une tumeur antrale sténosante de nature adénocarcinomeuse.

Cinq patients avaient été mis au régime sans gluten. Deux étaient perdus de vue avant d'avoir pu débiter le régime. Le dernier n'était pas mis au régime du fait de la pathologie néoplasique gastroduodénale découverte simultanément à la maladie coeliaque. L'observance était correcte 3 fois sur 5, mauvaise une fois et n'avait pu être jugée une fois (perdu de vue). Un patient subissait une gastrectomie des 2/3 pour adénocarcinome antral et décédait 6 mois après l'intervention. Les quatre autres patients évoluaient favorablement avec prise pondérale (3,4 kilogramme en moyenne) après un suivi moyen de 8,25 mois (extrêmes 1-18 mois), disparition des symptômes et dans un cas baisse du taux d'anticorps et diminution du degré d'atrophie villositaire à douze mois.

## DISCUSSION

La maladie coeliaque ou entéropathie sensible au gluten est une affection de description occidentale, avec un net gradient nord-sud, dont la prévalence est respectivement estimée entre 1/100 à 1/500 en Europe et aux Etats-Unis (3) et qui reste très peu décrite en Afrique intertropicale. Elle est rencontrée en Afrique du Nord où sa séroprévalence chez les donneurs de sang tunisiens est d'environ 1/700 (3) ainsi que chez les Sahraouis (séroprévalence de 5,6 % pour les anticorps anti-endomysium) (4). D'autres cas ont été rapportés en Afrique du Sud (5), au Moyen Orient et en Extrême Orient. Elle est rare chez le sujet noir africain vivant au Etats-Unis (6). Sa prévalence en Afrique noire est méconnue mais des cas ont été rapportés au nord du Soudan (7). Aucun cas n'a jusqu'à présent été rapporté à Djibouti.

La République de Djibouti est un pays de 23 200 km<sup>2</sup> situé en Afrique de l'Est dans la région de la Corne de l'Afrique. Sa population était estimée à 680 000 habitants en 2001 et est constituée en majorité d'Afars (46 %), de Somalis ou Issas (44 %), qui sont des ethnies couchitiques originaires

du sud et de l'ouest de la zone soudano-éthiopienne et d'Arabes (yéménites) (8 %) originaires de la péninsule arabe (8).

Entre janvier 2003 et janvier 2006, 8 cas de maladie coeliaque ont été diagnostiqués dans le service de médecine du GMC Bouffard. Six malades de notre série sont somalis donc de souche africaine soudano-éthiopienne confirmant ainsi l'existence de cette maladie dans cette zone inter-tropicale. L'absence d'enquête alimentaire réalisée par un diététicien ne permet pas de conclure si l'absence d'Afars parmi les malades s'expliquerait par le fait qu'il s'agit d'une population plus pastorale aux habitudes alimentaires différentes des Somalis plus citadins et majoritaires à Djibouti-ville. Aucun groupage HLA n'a été réalisé chez nos patients du fait d'une impossibilité technique de réalisation. L'âge de découverte de la maladie correspond aux données classiques chez l'enfant et la légère prédominance féminine est conforme aux données de la littérature (9). Aucun cas de maladie coeliaque de l'adulte n'a été diagnostiqué probablement du fait d'une méconnaissance de la maladie à Djibouti et de l'absence de moyens diagnostiques sérologiques en dehors de notre établissement. L'absence de représentation de la classe d'âge 40-50 ans peut s'expliquer par la faible série de patients et par le fait que l'espérance de vie à la naissance à Djibouti est de 53 ans chez l'homme et 56 ans chez la femme ce qui situe l'âge du décès avant et au moment du pic d'incidence de la maladie coeliaque chez l'adulte en Occident (9). Six de nos huit patients appartiennent à la classe moyenne de la population considérant qu'avoir un emploi ou avoir des parents qui travaillent permet d'accéder à cette catégorie sociale à Djibouti (un militaire et deux enfants de militaire ; trois enfants d'employés). Ce fait intéressant déjà rapporté en Afrique du Sud par Kavin et au Soudan par Suliman (5, 7) doit être nuancé du fait de l'existence d'un biais de recrutement des malades au GMC Bouffard. En effet, l'accès est prioritairement réservé aux militaires et à leur famille pour lesquels il existe une convention avec le Service de Santé des Armées assurant la gratuité des soins ou aux patients pouvant s'acquitter du prix de journée. Les autres établissements de l'agglomération qui reçoivent des populations moins aisées ne déclarent pas de maladie coeliaque car elle n'y est pas recherchée (méconnaissance de la pathologie et impossibilité de réaliser les sérologies). Cette relative aisance sociale a pour conséquence une modification des habitudes alimentaires qui se rapprochent alors de celles de l'Occident avec des contacts plus fréquents avec le gluten (gâteaux, pâtisseries, ...).

Les circonstances de diagnostic sont toujours une altération de l'état général associée à des troubles digestifs 6 fois sur 8 ce qui est classique : vomissements chroniques ou diarrhée chronique. Ils sont associés dans un cas à une tuberculose pulmonaire qui a fait errer le diagnostic du fait de son très haut niveau d'endémicité (risque annuel moyen d'infection entre 2,6 % et 3,1 %) (10) et une fois à une septicémie à *Klebsiella pneumoniae*. Un syndrome occlusif haut lié à une sténose de nature adénocarcinomateuse gastrique antrale étendue au duodénum est révélateur chez un adolescent. L'examen clinique ne révélait jamais de signes extradiigestifs de la maladie. Le retard pondéral est constant et est supérieur à -2DS une fois, à -3DS quatre fois (courbes pondérales OMS 95327). Lorsque l'index de masse corporelle est calculé, il est très faible avec des valeurs extrêmes de 12 et 9,8. Aucun patient asymptomatique n'a été dépisté car les sérologies n'ont été demandées que sur des signes d'appel cliniques.

Sur le plan biologique, le caractère rétrospectif de l'étude n'a pas permis un recueil aussi complet que nous l'aurions souhaité et il n'offre aucune particularité. Des anomalies classiques sont constatées bien que ces examens ne soient pas toujours pratiqués faute de moyens ou de disponibilité des réactifs. Ainsi, des signes biologiques de malabsorption sont parfois constatés (anémie, microcytaire 5 fois et normocytaire 1 fois, hypoprotidémie deux fois, hypoalbuminémie deux fois, carence martiale et en folates une fois). Des maladies infectieuses sont associées à trois reprises qui ont pu faire errer le diagnostic: septicémie à *Klebsiella pneumoniae*, taeniasis, tuberculose.

Les biopsies duodénales n'ont été pratiquées que chez deux patients faute d'équipement adéquat et dans la dernière observation du fait de l'existence d'un adénocarcinome antral sténosant étendu au duodénum sur la pièce opératoire. Quand elles ont été réalisées, elles n'ont pas été guidées par des colorations vitales (bleu de méthylène) et elles ont montré les deux fois une atrophie villositaire totale et une augmentation de la lymphocytose intra-épithéliale qui n'a jamais été quantifiée. Les résultats n'ont été disponibles en moyenne que deux mois après la réalisation des biopsies. Elles ne sont par ailleurs pas réalisées dans les autres établissements djiboutiens qui ne disposent pas de service d'anatomopathologie référent. Donc, les sérologies ont été l'élément déterminant du diagnostic et nous avons essayé de coupler les analyses (anticorps antigliadine dosés seuls une seule fois) malgré le surcoût induit incompatible avec leur financement par les patients. Il a alors été nécessaire de les faire réaliser au titre de l'aide médicale gratuite. Les taux moyens d'anticorps anti-gliadine de type IgG sont un peu supérieurs à ceux des IgA (150 vs 109,5 UR/ml); ce qui peut s'expliquer par un déficit couplé en IgA souvent associé à la maladie coeliaque mais que nous n'avons jamais recherché. Dans deux cas, les tests sont discordants (anticorps anti-endomysium négatifs, anticorps anti-gliadine positifs) confirmant l'intérêt de coupler les dosages et la moins bonne sensibilité des anticorps anti-endomysium déjà rapportée

chez les enfants de moins de deux ans (9). Chez nos malades, cette sensibilité est inférieure (6 cas positifs sur 8 malades) aux chiffres de la littérature (9), mais elle est voisine de celle de l'étude d'Aslabani menée en Libye chez des enfants atteints de maladie coeliaque (11). Notre étude ne concerne qu'une toute petite série de malades. Nos deux patients à AAE négatifs ont respectivement 9 mois et 17 ans. En l'absence de moyens diagnostiques (ou en attendant les résultats des sérologies dont les délais de réponse oscillent entre un et deux mois), un régime d'épreuve peut être tenté. Malgré l'absence d'enquête diététique approfondie, ce régime paraît moins contraignant qu'en Occident du fait d'habitudes alimentaires différentes en particulier dans les classes sociales les moins aisées qui sont majoritaires : le seigle, l'orge, l'avoine, les préparations culinaires riches en gluten n'entrent pas dans les habitudes alimentaires de ces classes sociales. Seule l'exclusion du pain, des pâtes et des biscuits consommés généralement en grandes quantités constitue le point capital du régime à Djibouti. La difficulté consiste à sensibiliser les parents et les patients qui peuvent être illettrés sur le caractère définitif du régime en s'aidant des relais habituels que constituent les personnels paramédicaux et les agents de santé communautaire. L'efficacité du régime est attestée chez trois de nos 5 malades mis au régime : réponse clinique (reprise pondérale) quatre fois sur cinq et associée une fois sur cinq à une diminution du taux des anticorps (AAE, AAG) avec correction partielle de l'atrophie villositaire un an après le début du régime. Trois patients ont été perdus de vue ce qui constitue un problème classique à Djibouti pour toutes les pathologies chroniques. Deux n'ont pas été revus après leur sortie d'hôpital et la réception des résultats des sérologies deux mois après leur réalisation n'a pas permis de mettre en route le régime sans gluten (RSG). Le troisième enfant perdu de vue a échappé au suivi après mise sous RSG. En dehors des classes sociales aisées, le régime sans gluten semble simple à instaurer : en effet, il passe par la suppression du pain, des pâtes, des gâteaux secs et de la semoule afin d'obtenir une exclusion quasi complète du gluten de l'alimentation puisque les préparations alimentaires de type occidental riche en gluten ne font pas partie des aliments accessibles à la population de base du fait de leur coût. L'observance du régime a été bonne 3 fois sur 5, même si l'éviction du pain est difficile. Cela se fait au prix d'un suivi régulier (mensuel) car les mères ne comprennent pas initialement qu'on mette au régime leur enfant qui est dénutri et ont souvent tendance ensuite à vouloir interrompre le régime dès que l'état de l'enfant s'améliore. Cela pourrait expliquer le fait que nous ayons perdu de vue une enfant après l'instauration du régime. Le caractère définitif du régime est une notion difficile à inculquer et en l'absence de relais par un diététicien de ville, le suivi à long terme de ce type de régime est, au même titre que celui des diabétiques, problématique.

En conclusion, la maladie coeliaque existe en Afrique intertropicale en particulier dans la corne de l'Afrique à Djibouti. Elle touche dans notre petite série des

enfants ou des adolescents. Sa prévalence réelle n'est pas connue. En effet, aucun dépistage systématique n'a été mené comme en Tunisie (3) et aucun cas documenté n'a été rapporté dans les autres structures de soins de Djibouti-ville faute de moyens diagnostiques. Les patients sont principalement issus des classes moyennes de la population. On peut penser qu'elle n'est pas rare en Afrique lorsque le contact avec le gluten existe, du fait de modification des habitudes alimentaires des classes moyennes et aisées qui se rapprochent de celles de l'Occident. Les signes cliniques d'appel n'offrent aucune particularité à Djibouti. Il faut donc y penser devant des troubles digestifs infantiles résistants aux antiparasitaires, des douleurs abdominales chroniques et/ou un retard staturopondéral. Mais elle n'est pas recherchée car il s'agit d'une affection méconnue. Elle n'est ensuite pas aisée à diagnostiquer car elle pâtit du manque de moyens diagnostiques (sérologies onéreuses, biopsies duodénales réalisables au GMC Bouffard exclusivement). Ainsi, lorsque la suspicion clinique est forte, il faut demander les sérologies en les couplant (AAG + AAE ou ATG) ; elles sont réalisables au laboratoire du GMC Bouffard ou en ville ; leur coût au GMC Bouffard est : AAG IgA= B70, AAG IgG= B70, AAE= B40 soit 46,8 euros ou 11 850 francs djiboutiens (FDJ) (le salaire mensuel moyen d'un employé est d'environ 17 600 FDJ). Si aucun examen biologique ne peut être réalisé, le régime sans gluten d'épreuve garde une place de choix. Il doit être bien expliqué aux parents qui ne comprennent pas qu'un enfant cachectique soit mis au régime et surtout du caractère définitif de l'éviction. Ce régime est alors d'autant mieux accepté qu'il bouleverse peu les habitudes alimentaires à Djibouti où l'éviction du pain, des pâtes et de la semoule sont des mesures théoriquement simples à mettre en oeuvre. Malgré tout un suivi strict et long est impératif du fait de la tentation d'arrêt prématuré du régime dès que le patient va mieux. La rechute constitue alors un argument éducatif supplémentaire pour la famille.

L'évolution à long terme est inconnue car l'instauration du régime chez 5 de nos patients est récente. Il manque enfin une série africaine de patients suivis à long terme (suivi moyen de 8,25 mois dans notre série) qui permettrait d'étudier l'efficacité du régime sans gluten dans des populations aux habitudes alimentaires différentes de celles des populations occidentales.

---

## RÉFÉRENCES

---

- 1 - Debonne JM, Coton T. La maladie coeliaque de l'adulte. In Gastroentérologie. Doin éditeurs Paris 1998. Tome 2 ; p. 73-85.
- 2 - Evrad D, Meyer M, Tridon A, Gerbaud L. Valeur prédictive des anticorps anti-transglutaminase dans le diagnostic et le suivi de la maladie coeliaque. *Gastroenterol Clin Biol* 2001 ; 25, HS1, 0399-8320.
- 3 - Bdioui F, Sakly N, Hassine M, Saffar H. Prévalence de la maladie coeliaque chez des donneurs de sang tunisiens. *Gastroenterol Clin Biol* 2006 ; 30 : 33-6.
- 4 - Catassi C, Ratsch IM, Gandolfi L, Pratesi R, Fabiani E, El Asmar R et al. Why is celiac disease endemic in the people of the Sahara? *Lancet* 1999 ; 354 : 647-8.
- 5 - Kavin H. Adult coeliac disease in South Africa. An analysis of 20 cases emphasizing atypical presentations. *S Afr Med J* 1981 ; 59 : 628-32.
- 6 - Farrell RJ, Kelly CP. Celiac sprue. *N Engl J Med* 2002 ; 346 : 180-8.
- 7 - Suliman GI. Celiac disease in Sudanese children. *Gut* 1978 ; 19 : 121-5.
- 8 - D'Alayer C. Djibouti aujourd'hui. Les Editions du Jaguar. Paris. 2003. 242 pages.
- 9 - Lepers S, Couignoux S, Colombel JF, Dubucquoi S. Maladie coeliaque de l'adulte : nouveautés. *Rev Med Interne* 2004 ; 25 : 22-34.
- 10 - Trebucq A, Guerin N, Ali Ismael H, Bernatad JJ, Sevre JP, Rieder HL. Prevalence and trend of infection with *Mycobacterium tuberculosis* in Djibouti, testing an alternative method. *Int J Tuberc Lung Dis* 2005 ; 9 : 1097-104.
- 11 - Ashabani A, Errabtea H, Shapan A, Tuckova L, Tlaskalova-Hogenova H. Serologic markers of untreated celiac disease in Libyan children: antigliadin, antitransglutaminase, antiendomysial and anti-calreticulin antibodies. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2001 ; 33 : 276-82.