Annales de l'Université Marien NGOUABI, 2017 ; 17 (1) : 56-63
Sciences de la Santé
ISSN : 1815 - 4433
www.annalesumng.org

L'ISCHEMIE MYOCARDIQUE SILENCIEUSE DU DIABETIQUE AU SERVICE DE DIABETOLOGIE DU CHU DE YOPOUGON, ABIDJAN

P. Koffi Dago[1]; A.Hue[1]; A.Yao[1]; J. Danho; J. Abodo[1]; A. Lokrou[1]; A. Amani[2]; S.Meité[3] ; C.Konin[2]

1. service d'endocrinologie – diabétologie CHU de Yopougon Abidjan
2. Institut de cardiologie d'Abidjan Côte d'Ivoire
3. Laboratoire de Biochimie du CHU de Yopougon

RESUME

Objectif *: identifier les aspects épidémiologiques et diagnostiques de l'ischémie myocardique silencieuse du diabétique à Abidjan*

Matériel et méthode

Cette étude rétrospective et descriptive s'est déroulée sur une année (du 1er janvier au 31 décembre 2016) dans le service de consultation d'endocrinologie diabétologie du CHU de Yopougon. Elle a porté sur l'analyse de 282 dossiers de patients diabétiques de type 2 ayant réalisés un électrocardiogramme de repos. Nous avons pris en compte certains facteurs de risque cardiovasculaires tels que les dyslipidémies, l'HTA, la micro albuminurie, le tabagisme actuel, et l'obésité abdominale.

Résultats *:*

Sur un total de 282 dossiers, 135 patients avaient un ECG de repos ischémique (47,87%) et 137 patients avaient un ECG de repos normal (48,58%), l'âge moyen des patients était de 56,35 ± 11,83 ans ; la durée d'évolution du diabète était de 11,05± 6,5 ans avec un HBA1C moyen de 7,5 ±1,05%. Les patients étaient asymptomatiques dans 92,90% des cas. L'association diabète et HTA étaient retrouvée dans 78% des cas. L'ECG de repos ischémique était associé de façon significative à de nombreux facteurs de risque cardiovasculaires étudiés tels que l'obésité abdominale (p=0,04) ; la micro albuminurie (p=0,03), l'HTA (p=0,03) ; le tabac (p=0,01) et, la dyslipidémie (p=0,02)

Conclusion

Ce travail confirme la réalité de l'ischémie myocardique silencieuse chez le diabétique à Abidjan, comme en témoigne la prévalence de 51,41%.

Mots-clés : *???*

ABSTRACT

Abstract

Objective: Identify the epidemiological and diagnostic aspects of silent myocardial ischemia in diabetic patients in Abidjan

Materiel and Method

This retrospective an descriptive study was carried out over a year (from January 1 to December 31,2016) in the diabetic endocrinology service of CHU Yopougon Abidjan. It focused on the analysis of 282 cases of diabetic's patients seen in consultation and performed a resting electrocardiogram. We had taken into account the results of cardiovascular risk factors such as dyslipidemia, hypertension, microalbuminuria, current smoking, and abdominal obesity.

Results

On a total of 282 cases, 135 patients had an ischemic resting ECG (47, 87%) and 137 patients had a normal resting ECG (48, 58%). The mean age of the patients was 56, 35 ± 11, 83 years. The duration of diabetes was 11, 05 ± 6, 5 years with mean HBAC of 7, 5 ± 1, 05%. Patients were asymptomatic in 92, 90% of cases. The association of diabetes and hypertension was recorded in 78%. The ischemic ECG was significantly associated with many cardiovascular risk factors studied such as abdominal obesity (p=0, 04), the microalbuminuria (p=0, 03), hypertension (p=0, 03), tobacco (p=0, 01), dyslipidemia (p=0, 02)

***Conclusion**: This work confirms the reality of silent myocardial ischemia in diabetic's patients in Abidjan as evidence by the prevalence of 51, 41%.*

***Key words**: ???*

INTRODUCTION

La coronaropathie diabétique est une complication chronique qui entre dans le cadre de la macro angiopathie diabétique dont les deux autres composantes sont l'artériopathie des membres inférieurs et les accidents vasculaires cérébraux. Elle est deux à trois fois plus souvent indolore ou silencieuse chez les diabétiques que chez les non diabétiques. De ce fait, les données de l'interrogatoire peuvent être difficilement interprétables (angor atypique, voire absent). Il faut donc penser à une ischémie voire à un infarctus du myocarde lors de la survenue soudaine de symptômes par ailleurs inexpliqués, comme des troubles digestifs et parfois des douleurs épigastriques, une asthénie en particulier à l'effort, des troubles du rythme cardiaque, une baisse de la pression artérielle ou une dyspnée d'effort.

Elle est deux à trois fois plus fréquente au cours du diabète et constitue la cause majeure de décès touchant aussi bien les pays industrialisés que ceux en développement [1]. Elle réduit d'un tiers l'espérance de vie des patients diabétiques et atteint plus de la moitié d'entre eux, essentiellement les diabétiques de type 2 ayant une micro albuminurie élevée [2]. En effet une surmortalité coronarienne de l'ordre de 60 à 70% dans la population diabétique a été observée aux USA et dans différents pays Européens tel que la France [3]. L'ischémie myocardique silencieuse de type 1(chez les patients totalement asymptomatiques sans antécédent d'infarctus et d'angor) est rencontré chez 12 à 30% des diabétiques [4].

Longtemps considéré comme rare chez le noir Africain, on dispose aujourd'hui d'études la concernant. Dionadji [5] au Tchad et ondze-kafata [6] au Congo ont rapporté des prévalences respectives de l'association diabète et coronaropathie dans 49,61% et 16% des cas.

Ces constatations illustrent l'importance de la prise en charge de la maladie coronaire chez le diabétique. Celle-ci repose sur le dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse par la réalisation annuelle d'un électrocardiogramme de repos chez tout patient diabétique de type 2. En Côte d'Ivoire, les données concernant ce thème sont très anciennes et remontent à plus de trente ans. Il nous a paru licite de réaliser cette présente étude.

L'objectif de ce travail est de présenter les aspects épidémiologiques et diagnostiques de l'ischémie myocardique silencieuse du diabétique à Abidjan.

MATERIEL ET METHODES

Il s'agissait d'une étude rétrospective et descriptive qui s'est déroulée sur un an (du 1er janvier 2016 au 31 Décembre 2016) dans le service d'endocrinologie diabétologie du CHU (Centre Hospitalier et Universitaire) de Yopougon à Abidjan

Notre travail a porté sur l'analyse de 282 dossiers de patients diabétiques de type 2 ayant bénéficié d'un électrocardiogramme de repos au cours de la période.

Le diagnostic présomptif de l'ischémie myocardique silencieuse dans notre étude a reposé essentiellement sur l'analyse des électrocardiogrammes(ECG) de repos réalisés dans le CHU, au service des explorations fonctionnelles, par le même opérateur à l'aide d'un électrocardiographe de marque CARDIETTE 100 de 3 à 6 pistes. L'examen clinique minutieux et un ECG de repos peuvent révéler des signes d'ischémies de repos chez un patient diabétique asymptomatique ; l'on parle alors d'ischémie myocardique silencieuse. Si ce premier bilan est normal, l'on dispose de plusieurs méthodes pour dépister l'ischémie myocardique silencieuse : l'épreuve d'effort couplée à l'enregistrement electrocardiographique, l'échographie de stress à la dobutamine et la scintigraphie de stress, couplée à une épreuve d'effort plus ou moins sensibilisée par la dipyridamole. En cas de signes indirects d'ischémie, le diagnostic de coronaropathie doit être confirmé par l'examen de référence : la coronarographie. Seul l'ECG de repos a été utilisé dans notre contexte.

En marge des résultats de l'Electrocardiogramme, nous avons pris en compte :

- Le cholestérol total (CT), le HDL cholestérol, les triglycérides (TG) et le LDL cholestérol (calculé grâce à la formule de Friedewald-Fredrickson)

Formule de Friedwald- Fredrickson:

$$LDLC = CT - HDLC - \frac{Tg\ (\frac{g}{l})}{5}$$

Les valeurs de références de ces paramètres ont été les suivantes : CT≤ 2 g/ l ; TG ≤ 1,5g /l ; HDLC inferieur à 0.40 g/l

Il s'agissait de patients diabétiques de type 2 à haut risque cardiovasculaire pouvant justifier d'un objectif du LDLC inferieur à 0.7g/l.

- La micro albuminurie a été réalisée sur clinitek Micro albumin à l'aide de bandelettes urinaires (type, clinitek 50, Roche Diagnostics). Le résultat instantané a été considéré comme positif pour des valeurs comprises entre 30 et 300 mg / 24 h ; et lorsqu'il était supérieur à 300 mg/24h, on parlait de macro albuminurie.

- L'hypertension artérielle (HTA supérieure ou égale à 140/90 mmhg) traité ou non, le tabagisme (dès 1 cigarette/jour ou sevré depuis moins de 3 ans) et l'obésité abdominale (le tour de taille supérieur à 102 cm chez l'homme, et supérieur à 88 cm chez la femme)

Tous les dossiers retenus pour l'étude sont ceux de patients diabétiques de type 2 des deux sexes, vus en consultation de diabétologie dans la période considérée de l'étude.

Les patients diabétiques présentant une insuffisance cardiaque, un angor connu ou traité, et une myocardiopathie n'ont pas été inclus dans l'étude

Le logiciel SPSS 10.1 a été utilisé pour l'analyse des données, et pour la comparaison de deux groupes de variables qualitatives, le test de khi deux a été utilisé. Il était considéré significatif au seuil de 5%.

RESULTATS

Nous avons dépouillé 282 dossiers de patients repartis en deux groupes : patients avec ECG de repos ischémique (145) soit 51,41% et ceux dont l'ECG de repos était normal (137) soit 48,58% de l'effectif. L'âge moyen des patients était de 56,35± 11,83 ans. La durée moyenne d'évolution du diabète était de 11, 05 ± 6,5 ans avec un HBA1C moyen de 7,5± 1,05%.

Les caractéristiques générales de ces patients sont présentées dans le tableau 1.

Sur les 145 patients qui présentaient un ECG de repos anormal, nous avons dénombré 06 cas de lésions sous épicardiques (4,13%) ; 04 cas de lésions sous endocardique (2,7%) ; 73 cas

d'Ischémique sous épicardique 52,14% et 62 cas d'ischémie sous endocardique (42,75%). Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

Nous avons retrouvé 135 cas d'ECG ischémique soit 93,10% des cas de coronaropathies.

L'étude des facteurs de risque cardiovasculaire associés à un ECG ischémique a été effectuée et décrite dans le tableau 3.

- L'hypertension artérielle (HTA supérieure ou égale à 140/90 mmhg) traité ou non, le tabagisme (dès 1 cigarette/jour ou sevré depuis moins de 3 ans) et l'obésité abdominale (le tour de taille supérieur à 102 cm chez l'homme, et supérieur à 88 cm chez la femme)

Tous les dossiers retenus pour l'étude sont ceux de patients diabétiques de type 2 des deux sexes, vus en consultation de diabétologie dans la période considérée de l'étude.

Les patients diabétiques présentant une insuffisance cardiaque, un angor connu ou traité, et une myocardiopathie n'ont pas été inclus dans l'étude

Le logiciel SPSS 10.1 a été utilisé pour l'analyse des données, et pour la comparaison de deux groupes de variables qualitatives, le test de khi deux a été utilisé. Il était considéré significatif au seuil de 5%.

RESULTATS

Nous avons dépouillé 282 dossiers de patients repartis en deux groupes : patients avec ECG de repos ischémique (145) soit 51,41% et ceux dont l'ECG de repos était normal (137) soit 48,58% de l'effectif. L'âge moyen des patients était de 56,35± 11,83 ans. La durée moyenne d'évolution du diabète était de 11, 05 ± 6,5 ans avec un HBA1C moyen de 7,5± 1,05%.

Les caractéristiques générales de ces patients sont présentées dans le tableau 1.

Sur les 145 patients qui présentaient un ECG de repos anormal, nous avons dénombré 06 cas de lésions sous épicardiques (4,13%) ; 04 cas de lésions sous endocardique (2,7%) ; 73 cas d'Ischémique sous épicardique 52,14% et 62 cas d'ischémie sous endocardique (42,75%). Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

Nous avons retrouvé 135 cas d'ECG ischémique soit 93,10% des cas de coronaropathies.

L'étude des facteurs de risque cardiovasculaire associés à un ECG ischémique a été effectuée et décrite dans le tableau 3.

Les dyslipidémies, l'HTA et la micro albuminurie ont été associées à l'ECG ischémique de façon significatives (P = 0,02 ; P = 0,03 ; P = 0,03) dans des proportions plus importantes, respectivement de 67%, 78% et 65%.

DISCUSSION

L'ischémie myocardique silencieuse du diabétique est une réalité en Côte d'Ivoire. Les résultats de la prévalence de la coronaropathie ischémique de 51,41% obtenu dans notre étude corroborent ceux de Dionadji au Tchad qui rapportait une prévalence de patient avec ECG ischémique dans 49, 61%. [5]

Des études antérieurs qu'elles soient africaines ou internationales ont rapportés des prévalences plus faibles .Ainsi Berriche au Maroc a rapporté une prévalence de cardiopathie ischémique de 30% [7].De mème Mounen en Tunisie a rapporté une prévalence de l'ischémie myocardique silencieuse dans 32,1% des cas [9].Des résultats similaires ont été retrouvés au Congo Brazzaville avec Ondze-kafata qui rapportait un taux de prévalence d'ischémie myocardique de 16% [6].Quant à Coulibaly au Mali, il a trouvé une prévalence de la coronaropathie diabétique dans 3,9% des cas [8] . Guensi en France [10] et Debbabi en Belgique [11] ont rapportés des prévalences de l'ischémie myocardique silencieuse respectivement dans 29 et 26,4%

des cas dont deux cas suite à une cétose diabétique.

Au-delà des chiffres cependant, ces résultats ne sont pas comparables à ceux des travaux réalisés en internationale en raison des méthodologies diagnostiques différentes. Ainsi par exemples les auteurs européens comme Treuler [12] et Fennira [13] ont utilisé la coronarographie comme critères diagnostiques et ont rapporté des taux de prévalence de l'ischémie myocardique silencieuse respectivement dans 22 et 24% des cas. Comarmond en France de son côté, s'était intéressé à la fois à l'électrocardiogramme d'effort et à l'IRM cardiaque et avait rapporté 13 % de taux de prévalence de l'ischémie myocardique silencieuse [14].

La prédominance masculine dans ce travail était de 53,54%. Cependant Mounen dans son étude rapportait une prédominance féminine dans 64,3% des cas [9]. La prédominance masculine dans notre étude semble s'opposer aux données de la littérature selon lesquelles le diabète fait perdre aux femmes leur relative protection vis - à - vis de la maladie coronaire [15].

La coronaropathie ischémique était souvent asymptomatique chez le diabétique dans notre étude dans 92,9% des cas.

Cette ischémique myocardique silencieuse a été retrouvée grâce à l'électrocardiogramme de repos. Nous savons que l'ECG de repos ne suffit plus pour diagnostiquer l'ischémie chez le diabétique .Ceci s'explique par le fait que le diabétique présente le plus souvent la forme silencieuse de coronaropathie qui reste muette à l'électrocardiogramme de repos .En dépit d'un ECG de repos normal , certains sujets diabétiques asymptomatiques peuvent avoir une coronaropathie sévère pluri tronculaire selon les recommandations de la société Francophone de diabète (SFD) et la société française de cardiologie [1].

On dispose de plusieurs méthodes pour dépister l'ischémie silencieuse : l'épreuve d'effort couplée à l'enregistrement electrocardiographique, l'échographie de stress à la dobutamine et la scintigraphie de stress couplée à une épreuve d'effort plus ou moins sensibilisée par la dipyridamole .En cas de signes indirects d'ischémie , le diagnostic de coronaropathie doit être confirmé par l'examen de référence : la coronarographie.

La scintigraphie myocardique de perfusion étant utilisée comme outil diagnostique et pronostique ainsi que pour le suivi post thérapeutique de la maladie coronaire [10].

Toutefois, l'ECG de repos reste indiqué comme première étape de dépistage de la maladie coronaire chez le diabétique [2].

Dans notre travail, nous avons identifié certains facteurs de risque cardiovasculaires dont l'étude, a mis en exergue une corrélation marquée entre l'ECG de repos ischémique et l'hypertension artérielle, la dyslipidémie, le tabac, la micro albuminurie et l'obésité abdominale .L'association significative entre l'ECG de repos ischémique et les facteurs de risque suscités ont été rapportés par Dionadji [5] dans son travail intitulé facteurs associés à l'ischémie vue à l'électrocardiogramme de repos chez le diabétique de type 2. Debbabi rapportait une association entre l'hypertension artérielle (66%), les dyslipidémies (47,05%) et le tabagisme (32,35%) et l'ischémie myocardique silencieuse [11].

Le risque cardiovasculaire apparait très tôt dans l'histoire du diabète de type 2, il est lié à l'hyperglycémie mais surtout aux autres facteurs de risque fréquemment associés. Ben Ahmed a rapporté d'autres facteurs de risque cardiovasculaires non conventionnels plus élevés chez des diabétiques porteurs d'une ischémie myocardique silencieuse. Il s'agissait de concentration plasmatique de la C Réactive protéine ultrasensible et l'homcysteine [6].

Plusieurs grandes études épidémiologiques ont souligné le lien entre les anomalies lipidiques et le risque cardiovasculaire chez le diabétique de type 2.

Ainsi dans l'étude UKPDS et la strong Heart Study citée par Valensi [17], le risque cardiovasculaire, était en analyse multi variée, associée positivement au niveau de LDL cholestérol.

L'hypertriglycéridemie a été retenu comme un facteur de risque cardiovasculaire indépendant chez les patients diabétiques de type 2 dans l'étude prospective de Paris [13]

CONCLUSION

Ce travail vient confirmer la réalité de l'ischémie myocardique chez le diabétique en Côte d'Ivoire. Il faut néanmoins souligner que l'électrocardiogramme de repos, méthode diagnostique que nous avons utilisée chez nos patients a ses limites dans la mesure ou certaines ischémies peuvent lui échapper. La certitude diagnostique revenant à des examens plus pointus tels que l'électrocardiogramme d'effort ou la coronarographie. Il serait souhaitable que nos patients puissent bénéficier de ces explorations qui permettraient d'affirmer le diagnostic d'une ischémie et par la même de réduire la morbi mortalité cardiovasculaire liée au diabète de type 2.

REFERENCES

1. Paul J Valensi S., Vanzetto G., Lassmann V.,
Identification de l'ischémie myocardique chez le diabétique recommandation conjointes SFC/ ALFEDIAM.
Arch. mal. Cœur Vx, 2004 ; 97(4) : 125-127

2. Moumen A., Meftah A., Chekdoufi S.,
Dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse chez le patient diabétique : stop ou encore ?
Diabetes. Metab, 2015 ; 41 : A40

3. Dupuy O. Cariou B., Bonnevie L., Duriel P. ;Bauduceau B.
Particularités angiographiques de la coronaropathie diabétique
Diabétologie, 2006 ; 49 : 159-164.

4. Saoudi Yakar G. ; Merad Boudia K.
Apport de l'épreuve d'effort dans le dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse chez des femmes diabétiques
Diabetes Metab., 2004 ; 40 : A34

5. Dionadj M., Lamlad L.; Achibi S. ; Behaus S. Boudiba T,
Facteurs associés à l'ischémie vue à l'électrocardiogramme de repos chez les diabétiques de types 2,
Mali Med. 2010 ; 25(4) : 125-126

6. Ondze. Kafata L.I., Bouenizabila E, Ossou-ngue, Amounya-zobo S, N'golo K. Bakekolo R.. P.,
Electrocardiogramme et facteurs de risque cardiovasculaire chez les patients victimes d'accents vasculaires cérébrale à Brazzaville : 50 cas.
Ann. Univ. Marien Ngouabi, 2014 ; 15(5) : 21-25

7. Berriche O., Sahnoun M. ; Larbi F., Younes S., Hammani S.,
Cardiopathie ischémique chez les patients diabétiques. a propos d'une série de 100 diabétiques.
Ann. Endocr., 2015 ; 76(4) : 543-544

8. Coulibaly I.
Etude des facteurs de risque cardiovasculaires chez les patients à Bamako.
These Med, 2010

9. Moumen A., Meftah A., Benkamcem M., Eljadi H.
Faut-il encore dépister l'ischémie myocardique silencieuse chez le patient diabétique ?
Ann. Endocr, 2014. 75(6) : 375-376

10. Guensi A., Tolo S. Chabrou M.
Ischémie myocardique diabétique :
Apports de la scintigraphie myocardique de perfusion.
Médecine Nucléaire, 2013 ; 12 : 569-577

11. Debbabi W., Fakhfakh M.F, Kharrat I
L'ischémie myocardique chez les patients diabétiques de type
Diabetes. Metab., 2014, 40 : 38-39.

12. Treuler G., Metz D.
Dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse chez le patient porteur d'un artériopathie périphérique : jusqu'aller et comment ?
Arch., Mal. Cœur Vx., 2017 ; 258 :3-10

13. Fennina E., Hamdi S.

Dépistage et caractéristiques de l'ischémie myocardique chez les diabétiques de type2 Ann. Endocr. , 2015, 76(4) : 537-538.

14. Comarmond C., Cluzel P., Toledano D.
Ischémie détectée par IRM cardiaque au cours de l'artérite de Takayasu : une étude contrôlée :
Rev. Med., 2011 ; 3 : 290-291

15. Mankai A., Ibrahim H.
Dépistage de l'ischémie myocardique silencieuse chez des diabétiques de type 2. Diabetes .Metab.., 201 ;39 : 230-231

16. Ben Ahmed H.; Bouzid K., Hassine M.
Prévalence des facteurs de risqué cardiovasculaires non conventionnels chez les sujets diabétiques.
Presse Med., 2014 ; 49 : 9-16

17. Vaensi P., Sacks R.N., Lormeau B.
Ischémie myocardique silencieuse et hypertrophie ventriculaire gauche chez lez les sujets diabétiques.
Diabetes. Metab., 2014 ; 8 : 412-413.

Tableau I : Caractéristiques des patients étudiés

Paramètres	**Effectif**	**%**
Sexe		
Femme	131	46,45
Homme	151	53,54
Tour de taille		
Homme (≥102 cm)	90	69,70
Femme (≥ 88 cm)	100	66,22
Symptomatologie		
Douloureuse	20	7,09
Latence clinique	262	92,90

Tableau II : *Aspects des atteintes électro cardiographiques*

Aspects	effectif	%
Lésions sous - épicardiques	06	4,13
Lésions sous - endocardiques	04	2,7
Ischémie sous - épicardique	73	52,15
Ischémie sous - endocardique	62	42,75

Tableau III : Facteurs de risque cardiovasculaire associés à un ECG ischémique

ECG ischémique ECG normal

	ECG ischémique (135)		ECG normal (137)		
	Effectif	%	Effectif	%	p
Dyslipidémies	90	67	52	38	0 ,02
Tabac	42	31	25	18	0,01
HTA	105	78	100	72	0,03
Micro albuminurie	87	65	15	11	0,03
obésité abdominale	62	46	30	21	0,04