

# **Artériopathie oblitérante des membres inférieurs du diabétique Noir Africain: aspects ultrasoniques et facteurs déterminants**

---

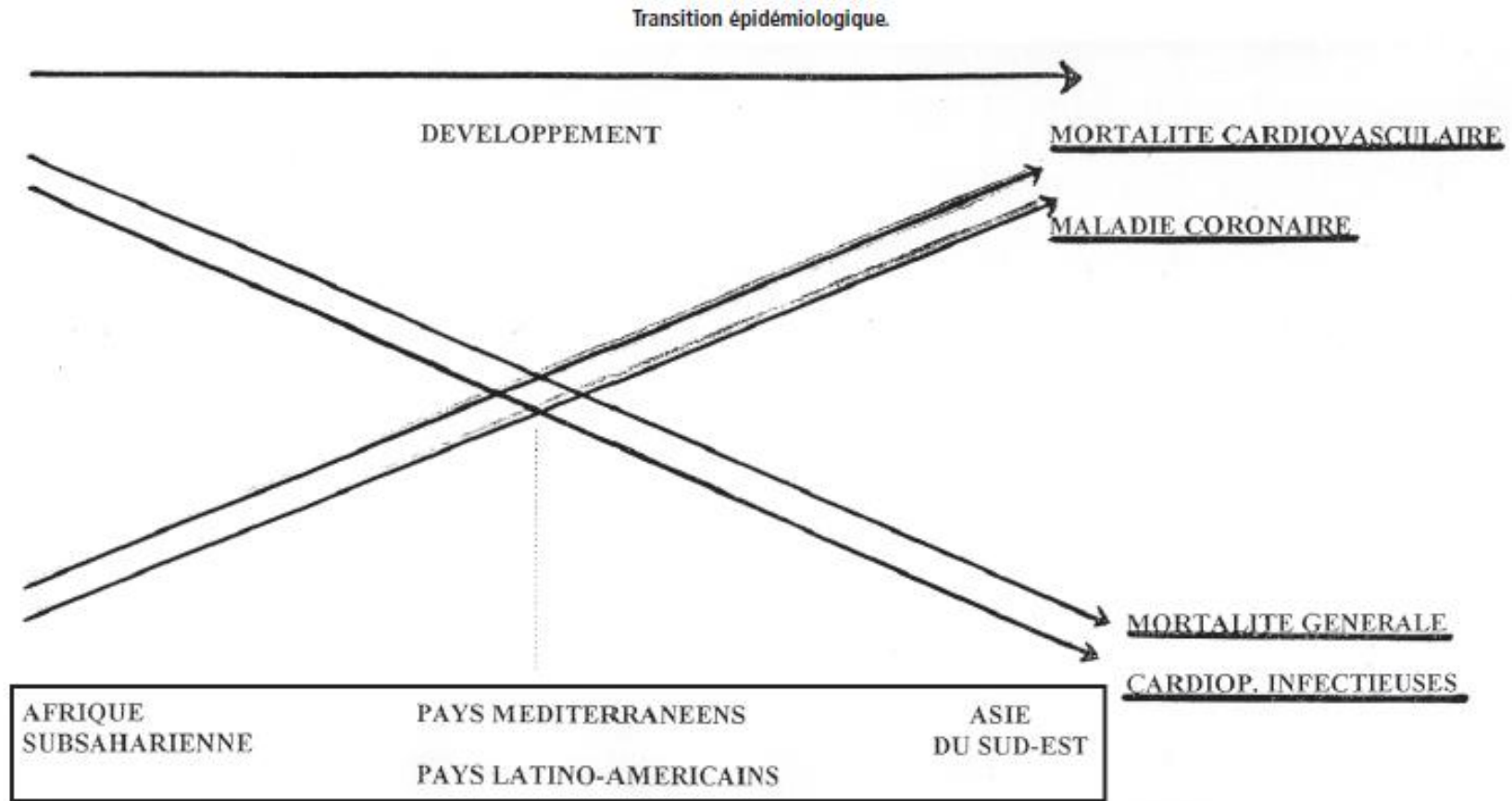
**Prof Agrégé KONIN Christophe  
Institut de cardiologie d'Abidjan  
Côte d'Ivoire**

**PARIS**

**JOURNEES INTERNATIONALES  
ET FRANCOPHONES  
ANGEIOLOGIE**

**2014**

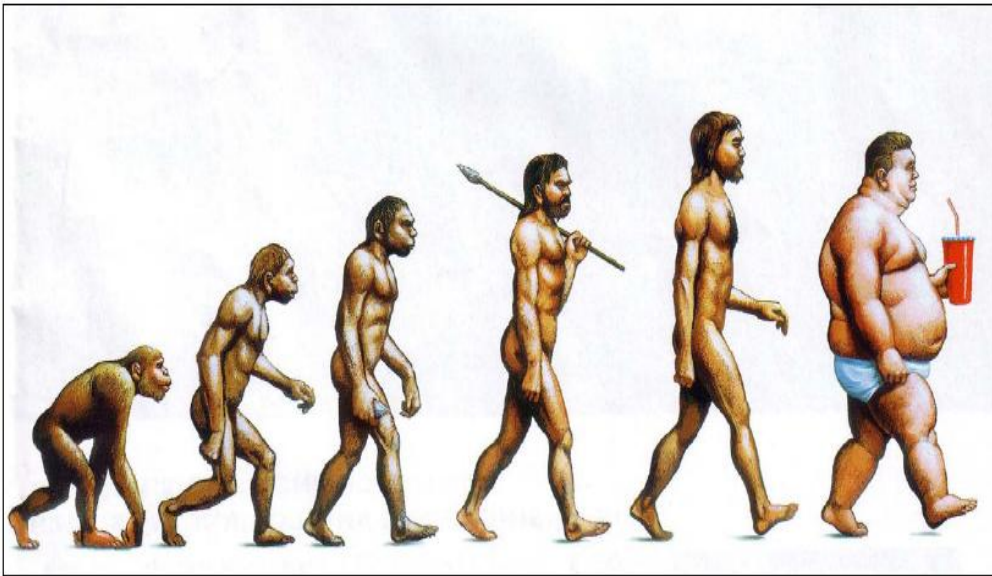
# Introduction: transition épidémiologique en Afrique subsaharienne



L'Afrique subsaharienne évolue dans le même sens que tous les pays, avec 25 ans de retard sur le Maghreb.

Bertrand E. Évolution et état actuel des maladies cardiovasculaires en Afrique sub-saharienne. Bull soc Path exo 2008

# Introduction: transition épidémiologique ou double fardeau?



# Introduction

- Le diabète connaît une croissance dans les pays en développement comme dans les pays développés. Sa prévalence varie de 2,5 à 16% en Afrique
- Son évolution est émaillée de complications cardiovasculaires dont l'AOMI avec un risque d'évolution vers la gangrène et l'amputation du membre.
- En Afrique les données épidémiologiques sur l'AOMI chez le diabétique sont rares et disparates

Dembele M et al. *Med Afr Noire* 2000;47(6):276-280

Lokrou A et al. *Rev Fr Endocrinol Clin Nutr Metab* 1994;65:553-58

# But

- Dépister l'AOMI des membres inférieurs chez le diabétique à l'aide d'explorations ultrasoniques et en rechercher les facteurs déterminant
- afin d'améliorer la prise en charge



# Méthodologie

- Etude prospective, 6 mois ( novembre 2012 - avril 2013), 308 diabétiques consécutifs
- 3 centres de prise en charge de diabétiques de la ville d'Abidjan
- 1- Centre antidiabétique de l'Institut national de la santé publique
- 2- la clinique du diabète du CHU de Treichville
- 3- Service d'endocrinologie et diabétologie du CHU de Yopougon



# Méthodologie

- Interrogatoire : critères socio-démographiques
- Examen clinique complet
- Mesure de l'IPS au niveau de chaque artère tibiale de chaque membre inférieur
- En cas d'IPS  $< 0,9$ : écho-Doppler des membres inférieurs (mode 2D, Doppler spectral et couleur)

# Méthodologie

- Appareil Doppler de poche avec sonde 8MHZ, et un tensiomètre à manomètre pour la mesure de l'IPS.
- L'échographie Doppler : Vivid 7 (General Electric) sonde linéaire de 12 MHZ.



# Méthodologie: Analyse Statistique

- Logiciel epi info version 3.5.1.
- Nous avons évalué les caractéristiques démographiques, cliniques et échographiques de nos patients.
- Les variables quantitatives exprimées en moyenne  $\pm$  écart type
- Les variables qualitatives exprimées en proportions.
- Le test t de student a été utilisé pour comparer les variables quantitatives et le test de khi<sup>2</sup> pour les variables qualitatives. Dans les 2 cas le test était considéré comme significatif au seuil de 5%.
- L'analyse de la régression logistique a été utilisée pour calculer les Odds Ratio avec intervalle de confiance de 95% pour les variables prédictive d'une AOMI.

# Résultats

# Caractéristiques de la population

variables	Population N=308
Moyenne d'âge (ans)	55,8 (17-85)
Sexe (M/F) (%)	45,5/ 54,5
Type de diabète	
-type 1	26 (8,4)
-type 2	282 (91,6)
Ancienneté diabète (n , %)	
≤10 ans	234 (76)
>10 ans	74 (24)
FDR (n, %)	
-HTA	128 (41,6)
-Tabac	60 (19,5)
-Obésité	54 (17,5)
-Hyperchol	30 (16)
Symptomatologie (n, %)	
- asymptomatique	296 (96,1)
- claudication	12 (3,9)

# Valeur et interprétation de l'IPS

Valeur IPS	Droite		Gauche	
	ATA n(%)	ATP n(%)	ATA n(%)	ATP n(%)
IPS < 0,9	20 (6,5)	20 (6,5)	40 (13)	40 (13)
0,9 < IPS < 1,3	248 (80,5)	248 (80,5)	242 (78,6)	240 (77,9)
IPS > 1,30	40 (13)	40 (13)	26 (8,4)	28 (9,1)

**Prévalence: IPS < 0,90 chez 68 patients (22,07%)**

# Caractéristiques des porteurs d'AOMI

variables	N=68 n(%)
Moyenne d'âge (ans)	60
Sexe (M/F)	30 (44,1) / 38(55,9)
Ancienneté diabète <10 ans / >10 ans	46 (67,6) / 22 (32,4)
Nombre de FDR	
0	10 (14,7)
1	36 (52,9)
≥ 2	22 (32,4)
	85,3%
Type de FDR	
HTA	40(58,8)
Tabac	20 (29,4)
Obésité	16 (23,5)
Hypercholestérolémie	<b>N=44</b> 18 (40,9)
Symptomatologie	
- Asymptomatique	62 (91,2)
- Claudication	6 (8,8)

# Stratification de l'AOMI

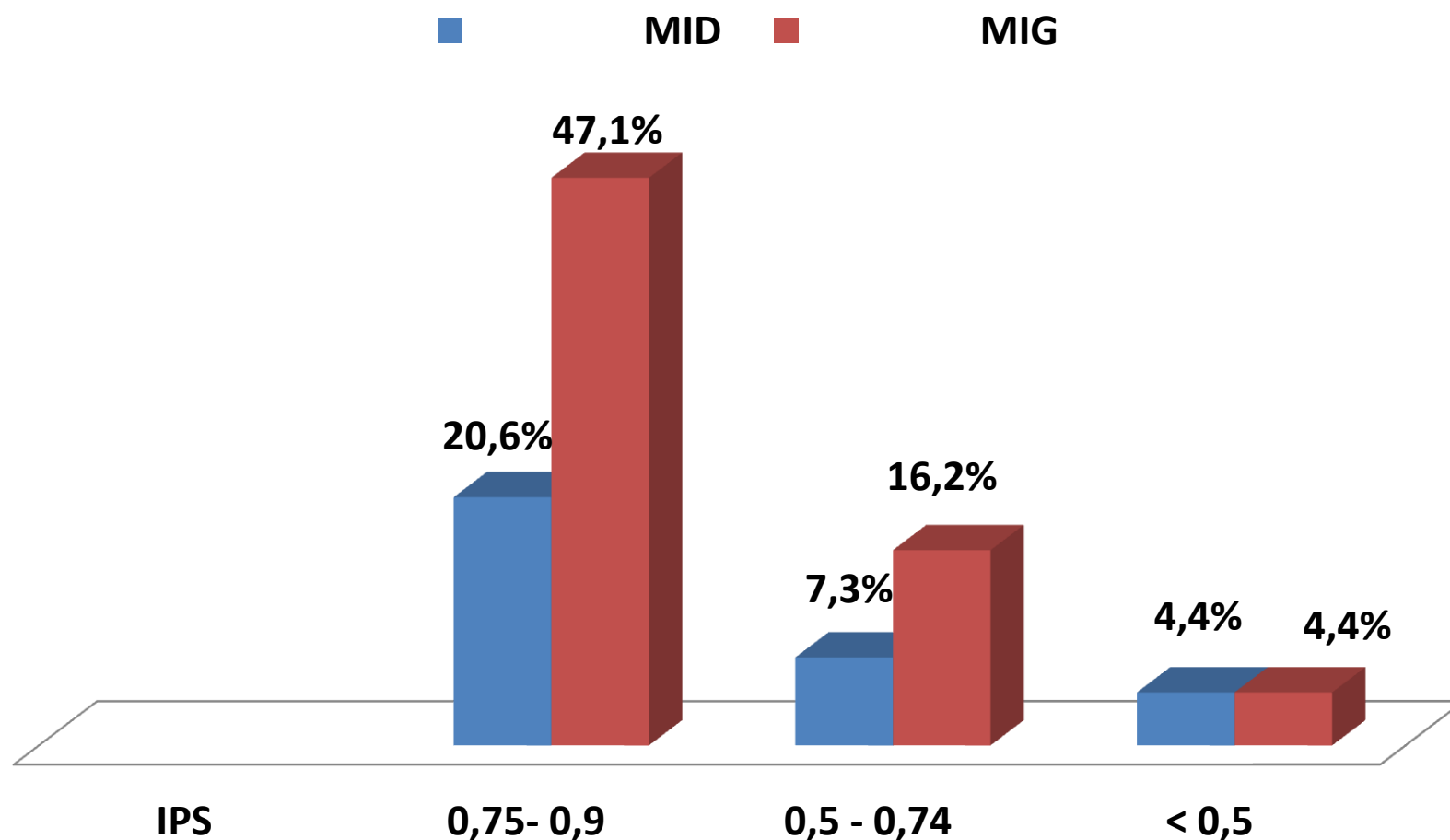
<b>IPS</b>	<b>MID</b> <b>n (%)</b>	<b>MIG</b> <b>n (%)</b>
0,75 – 0,9	14 (20,6)	32 (47,1)
0,5 – 0,74	5 (7,3)	11 (16,2)
<0,5	3 (4,4)	3 (4,4)

**AOMI compensée : 67,7%**

**AOMI moyennement compensée: 23,5%**

**Atteinte sévère: 8,8%**

# Stratification AOMI selon le membre



**MID: 32,3% ; MIG: 67,7%**



# Echo 2D: topographie des lésions

---

	<b>Droite (N=40)</b>	<b>Gauche (N=40)</b>
	<b>n (%)</b>	<b>n (%)</b>
<b>AFC</b>	18 (45)	20 (50)
<b>AFS</b>	20 (50)	20 (50)
<b>AP</b>	20 (50)	20 (50)
<b>ATA</b>	22 (55)	20 (50)
<b>ATP</b>	22 (55)	20 (50)

---

**Répartition homogène des lésions entre artères proximales et artères distales**

# Doppler spectral

---

	<b>Courbe Accélérée n (%)</b>	<b>Courbe Amortie n (%)</b>	<b>Extinction Courbe n (%)</b>
<b>AFC</b>	0	4 (10)	0
<b>AFS</b>	2(5)	4(10)	0
<b>POL</b>	4(10)	2(5)	0
<b>ATA</b>	4(10)	16(40)	8(20)
<b>ATP</b>	10(25)	20(50)	4(10)

---

Modification des courbes préférentiellement au niveau des artères jambières

# Déterminants de l'AOMI

variables	AOMI N=68 n(%)	Sans AOMI N=240 n(%)	OR	IC 95%	P
Moyenne d'âge (ans)	60	54,6	-	-	NS
Sexe (M/F)	30 (44,1) / 38(55,9)	110 (45,8)/ 130 (54,2)	1,07	0,49 – 2,3	NS
Ancienneté diabète <10 ans / >10 ans	46 (67,6) / 22 (32,4)	180 (75) / 60 (25)	1,13	0,34-3,7	NS
Nombre de FDR					0,001
0	10 (14,7)	114 (47,5)			
1	36 (52,9)	94(39,2)			
≥ 2	22 (32,4)	32 (13,3)			
Type de FDR					
HTA	40(58,8)	88 (36,6)	2,46	1,13 – 5,36	<b>0,034</b>
Tabac	20 (29,4)	40 (16,7)	2,08	0,86 – 5, 02	NS
Obésité	16 (23,5)	38 (15,8)	1,63	0,64 – 4,15	NS
Hyperchol	<b>N=44</b> 18 (40,9)	<b>N=144</b> 12 (8,3)	7,6	2,31 – 25,08	<b>0,0009</b>

# Commentaires: prévalence

- D'une manière générale: AOMI sous évaluée en Afrique sub-saharienne
- Chez le diabétique encore moins
- C'est ainsi que des études menées au Bénin et en Côte d'Ivoire retrouvent respectivement des prévalences d'AOMI de 12,5% et de 18%.
- Cette prévalence de 22,07% le témoin de l'existence de l'AOMI chez le diabétique noir africain.
- Mais les explorations vasculaires sont inaccessibles:
  - manque d'équipements
  - Insuffisance de personnel qualifié
  - paupérisation des populations

En Côte d'Ivoire l'institut de cardiologie seul centre de santé public .

Lokrou A, *Endocrinol Clin Nutr Metab* 1994

Houenassi DM. 3<sup>e</sup> congrès panafricain de pathologie vasculaire Brazzaville 2012

# Commentaires: symptomatologie

- Prévalence élevée mais très peu symptomatique
  - Asymptomatique: 91,2%
  - Ischémie d'effort: 8,8% en ischémie d'effort
  - Ischémie de repos: aucun
- Confirmé par l'IPS:
  - dans 67,7% des cas:  $0,75 < \text{IPS} < 0,9$ : AOMI bien compensée
  - seuls 8,8 % : ischémie critique
- Conclusion:
  - Prévalence de l'AOMI élevée mais il s'agissait d' AOMI bien compensée,
  - Du fait d'une durée d'évolution du diabète  $< 10$  ans (67,6%).

# Commentaires: topographie des lésions

Ces lésions artérielles ont intéressé tout l'arbre artériel des membres inférieurs

- Particulièrement sévères aux artères tibiales, conformément aux données de la littérature
- L'échographie doppler artérielle le moyen par excellence pour décrire les lésions chez les sujets porteurs d'AOMI.
- Cependant son coût élevé limite son usage chez la plupart des patients

# Commentaires: facteurs déterminant

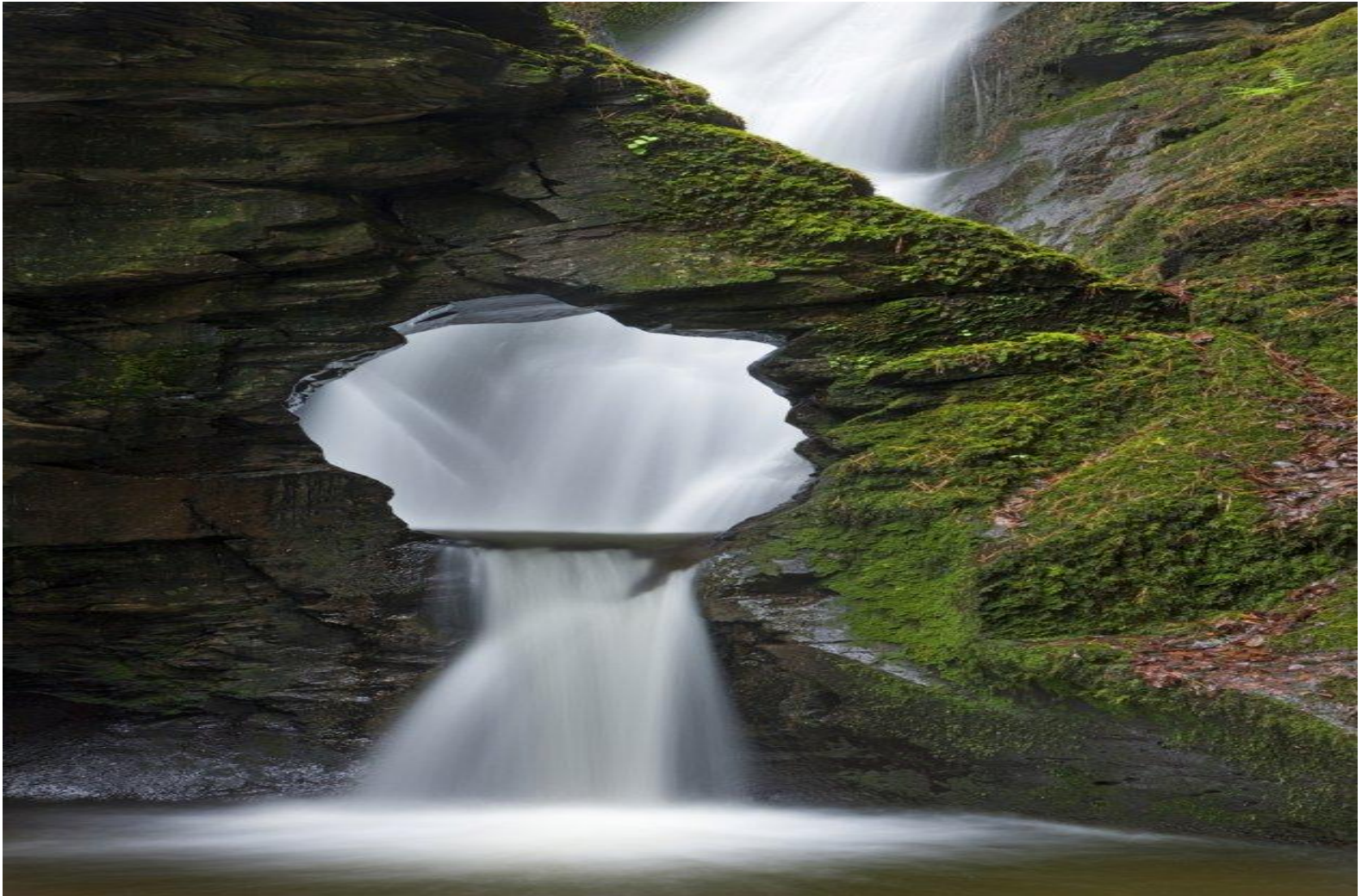
- Les déterminants de l'AOMI chez le diabétique essentiellement l'HTA l'hypercholestérolémie
- Pas d'explication particulière
  - La taille de notre échantillon?
  - Population plus « jeune » par rapport à l'occident?
  - Le peu de consommation de tabac?
- En réalité patients déjà suivis, observant les mesures d'hygiène de vie.



# Conclusion

- Malgré son caractère le plus souvent asymptomatique, la prévalence de l'AOMI est élevée chez le diabétique Noir Africain
- Elle survient à partir de la cinquième décennie,
- Et avant la 10<sup>ème</sup> année d'évolution du diabète.
- Co-morbite du diabète -l'HTA - hypercholestérolémie.
- Intérêt du dépistage précoce:
  - équipement des structures publiques
  - formation du personnel

Merci de garder les artères saines!







Institut de cardiologie d'Abidjan