

Le Diabète et l' Hypertension artérielle : 2 FDR CV, fréquemment, associés dans la population de la banlieue Est d' Alger, Etude Ain Taya .

A. Biad ⁽¹⁾, N. Lanasri,
L. Makhlouf ⁽¹⁾, A. Atif ⁽²⁾,
S. Ouadah ⁽³⁾, M. Arab ⁽³⁾,
C. Kessous ⁽³⁾, A. Chibane ⁽¹⁾.

(1) Service universitaire de Médecine interne,

Hôpital Ain Taya , Alger

(2) Service d'épidémiologie,

Hôpital de Blida

(3) laboratoire de biologie,

Hôpital Ain Taya , Alger

INTRODUCTION

Le diabète réalise, actuellement, une véritable pandémie mondiale . Le diabète type 2 concerne plus de 90% des sujets atteints . L'OMS le classe parmi les 4 groupes majeurs pourvoyeurs des maladies non transmissibles () . Les Complications du diabète sont dominées par les atteintes vasculaires de type micro et/ ou macro angiopathie.()

L'hypertension artérielle (HTA) est le facteur de risque cardio- vasculaire (FDRCV) majeur le plus associé au diabète . Cette association est redoutable, elle engendre des effets néfastes et délétères sur les complications cardiovasculaires et rénales. L' HTA peut précéder, accompagner ou survenir après le diabète soulignant, ainsi, l' importance , du socle commun , de l' insulino résistance dans la genèse de ces deux FDRCV .() le diagnostic précoce et la prise en charge thérapeutique , de façon adéquate , sont les meilleures approches pour prévenir ,et /ou retarder la progression de ces complications vasculaires .

En Algérie , Les maladies non transmissibles occupent la première cause de morbi-mortalité ()

II - MÉTHODOLOGIE

1-Objectifs de ce travail :

Description du profil de population et estimation de la prévalence du diabète et des FDRCV de la région d'Ain Taya (Banlieue Est d' Alger) .

Ce travail fait partie d' un Protocole d' enquête agréé par le ministère de la santé dans le cadre d' un projet de recherche (N : 436 / 2005)

Dans ce papier, nous nous limiterons , à l'étude du diabète et de Hypertension artérielle .

2 -Population et Méthodes :

2-1 Caractéristiques de la région et de la population à étudier :

La ville d'Ain Taya est située à 20 Km d'Alger, elle se situe à l'extrémité Est de la baie d'Alger. Sa région abrite 4 Communes : Ain Taya, Bordj El Bahri, Heraoua, et El Marsa. La région a un caractère urbain dominant avec une population stable estimée à environ 150 000 habitants et bénéficie d'une bonne couverture médicale avec plusieurs polycliniques et un hôpital à vocation universitaire où se situe notre service .

2-2 Population ciblée :

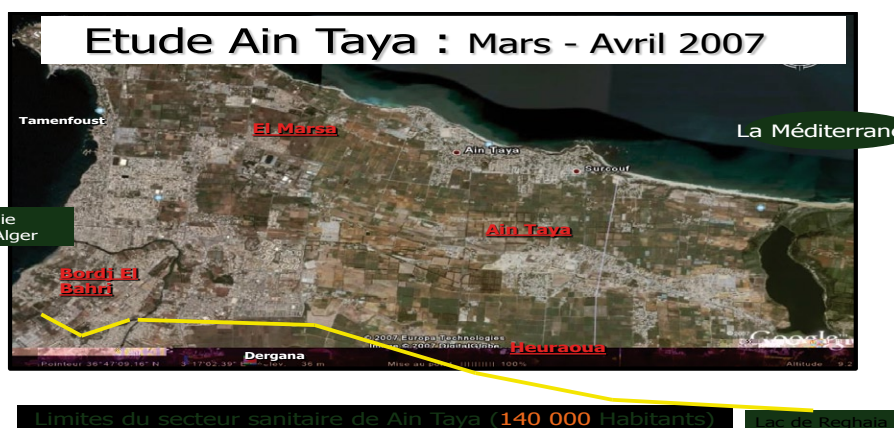
Echantillon représentatif d'une population adulte (≥ 20 ans) lors du passage des enquêteurs. Les critères d'exclusion sont : (Sujets < 20 ans, diabètes secondaires Diabète de type 1 et gestationnel, Sujets résidents depuis moins de 5 ans dans cette région.

2-3 Echantillonnage et tirage au sort des ménages :

L'enquête a porté sur un échantillon représentatif de la population adulte (âge ≥ 20 ans) à la date de passage des enquêteurs, obtenu à partir d'un sondage en grappe stratifié sur la commune de résidence. Nous avons utilisé des données géographiques de l'Office National des Statistiques. L'échantillon a été estimé à 1500 sujets

3-Méthode de mesure et critères de définition:

3-1- La glycémie à jeun est réalisée sur prélèvement veineux dans un tube contenant un antigelucolytique type fluorure de sodium, après 8 heures de jeun. La glycémie est mesurée par



méthodes enzymatique colorimétrique à la glucose oxydase à l'aide des réactifs de marque Randox, Londres – Angleterre)

- Le Diabète est défini par une Glycémie à jeun ≥ 1.26 g/l (OMS 1997) ou sujet sous traitement antidiabétique.

Hyperglycémie : glycémie à jeun entre 1 et 1,26 g/l en dehors traitement hypoglycémiant

3-2 La tension artérielle est mesurée après 3 minutes de repos avec appareil valide de type Omran M 4, 1 et mise en place du brassard à 1 ou 2 cm du coude, bras à la hauteur du coeur, pose sur un support et sujet en position assise, loin d'une prise de café ou tabac. 3 mesures sont effectuées à une minute d'intervalle, la mesure la plus basse est prise en considération.

- L'HTA est défini par la JNC VII avec TA $\geq 130/85$ mm Hg pour les diabétiques, et TA $\geq 140/90$ mm Hg pour les non diabétiques et les sujets sous traitement antihypertenseur.

Calcul de pression pulsée : différentiel (systolique -diastolique « à 65 mm Hg »)

3-3 D'autres mesures biologiques (cholestérol TG, HDL, LDL) et anthropométriques (poids, taille, tour de taille, recherche de sédentarité, Tabagisme) ont été effectués.

4-Validation et analyse des données :

Validation manuelle préalable, double saisie informatique (par 2 opérateurs). Le logiciel Epi Info (CDC, Atlanta, US) a été utilisé. Les intervalles de confiance ont été calculés selon la méthode des séries de Taylor. Les fréquences ont été comparées en utilisant le test du chi 2 et les moyennes le test de Student. L'indicateur mesuré est la prévalence instantanée avec son intervalle de confiance à 95 %.

III-RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE :

1-Analyse de l'échantillon de population soumis à l'étude :

Un total de 1511 sujets, âgés de plus de 20 ans ont été inclus, avec une répartition conforme au recensement général des populations de la région, Ain-Taya : 35,1% ; Bordj-El-Bahri : 27% ; El-Marsa : 12,9% ; Heuraoua : 25%. Les hommes représentent un effectif de 508 (33,6%) et les femmes : 1003 (66,4%). L'âge moyen était de 48,3 (17,8) chez les hommes et de 43,7 (15) chez les femmes ($p < 0,001$). La moyenne d'âge pour les 2 sexes est de 45,3 $\pm$ 16,1 ans.

Le sexe ratio = 0,5. La majorité de cette population 77,8% réside en zone urbaine.

2-Description de la population

On note un refus de prélèvement chez 268 sujets. Au total, 1243 prélèvements ont été réalisés chez 1243 sujets enquêtés.

2-1 Antécédents personnels et familiaux

Parmi les sujets inclus, 45,3% (N=685 ; IC95%) avaient des antécédents familiaux de diabète. Parmi les femmes, 1,9% (N=19 ; IC95%) avaient des antécédents personnels de diabète gestationnel et 22,7% (N=228 ; IC95%) avaient accouché d'un grand poids de naissance

2 – 2 Prévalence de l'hyperglycémie à jeun :

	Age en années			Total
	20-39	40-60	≥ 60	
Hommes, N	193	163	152	508
Hyperglycémie à jeun, % (IC 95%)	0	5,5 (1,6-9,4)	6,6 (2,2-11)	3,7 (2,2-5,3)
Femmes, N	439	394	170	1003
Hyperglycémie à jeun, % (IC 95%)	1,4 (0,4-2,3)	2,3 (1,1-3,5)	7,1 (2,7-11,4)	2,7 (1,7-3,7)

2 - 3 Prévalence du diabète :

Elle est de 10,6 % avec pour les hommes : 10,8% et chez les femmes : 10,5%, l'intervalle de confiance est compris entre 8,8 et 12,2% ; la moyenne d'âge des diabétiques est de 59 $\pm$ 12 ans, il existe une différence statistiquement significative entre la moyenne d'âge des hommes diabétiques (63 $\pm$ 12 ans) et celle des femmes diabétiques (57 $\pm$ 12 ans) ;

Cette prévalence augmente avec l'âge dans les 2 sexes de façon significative ($p < 0,001$). Elle reste faible avant 40 ans, mais dépasse les 30% après 65 ans (Tableau : 1)

- La prise en compte du diabète : Elle se répartit en 15% de diabètes méconnus au moment du diagnostic et, ainsi, dépistes ; par contre 75% se savaient diabétiques.

- L'ancienneté de la maladie : Elle est récente chez 12% (X à 1 an), 29% (entre 1 et 5 ans), relativement ancienne 18% (entre 5 et 9 ans) et ancienne 49% (10 ANS). Ces malades sont suivis en consultation dans 20% des cas par un médecin généraliste et dans 75% par un spécialiste, dans 5% des cas, aucun suivi.

la prise en charge thérapeutique, 18% sont insulines de façon isolés ou associé aux hypoglycémiantes oraux. le reste est sous hypoglycémiantes oraux

- Association Diabète - HTA : chez les patients diabétiques, on retrouve 74,8% d'hypertendus, ce chiffre passe à 90% chez les patients diabétiques ayant plus de 65 ans ; il n'est que de 26,2% chez les non diabétiques ayant moins de 65ans.

- La pression pulsée est élevée chez plus de 64,3% des diabétiques dont l'âge dépasse les 65 ans, ce chiffre descend à 41,3% chez ceux ayant moins de 65 ans, il n'est que de 13,7% dans la population non diabétique âgée de moins de 65 ans.

- Association du diabète à d'autres FDRCV : Les patients diabétiques cumulent d'autres FDRCV parmi eux le tabagisme (38% chez Homme), une obésité (40%) ; une augmentation du tour de taille (76% selon ATPIII) et un cholestérol élevé (18%) (fig : 1)

3-Description de la répartition de la pression systolique diastolique et de l'hypertension

3-1 Description de la pression syst et diastolique :

- La PAS moyenne est de 131 $\pm$ 21,4 mm Hg. Sa distribution suit une loi log normale (figure 5), ce qui évoque un pourcentage important de chiffres tensionnels élevés parmi les 1511 patients enquêtés. La PAS est significativement plus élevée chez les hommes (moyenne $\pm$ déviation standard) = 135,4 $\pm$ 20,4 mm Hg par rapport La PAS moyenne augmente avec l'augmentation de l'âge pour dépasser les 140 mm Hg à partir de 50 ans (tableau 10).

La PAD moyenne quand à elle reste toujours inférieure à 82 mm Hg quelque soit l'âge (tableau 11). La distribution de ses valeurs évoque plutôt une loi normale (figure 6).

Fig.5- Répartition des 1511 sujets enquêtés en fonction de la pression artérielle systolique. Région de Ain-taya, mars-avril 2007.

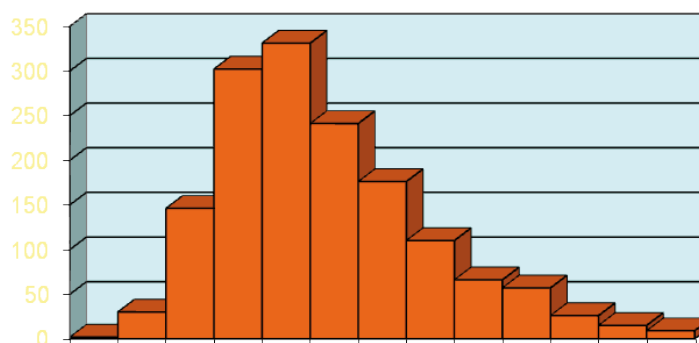
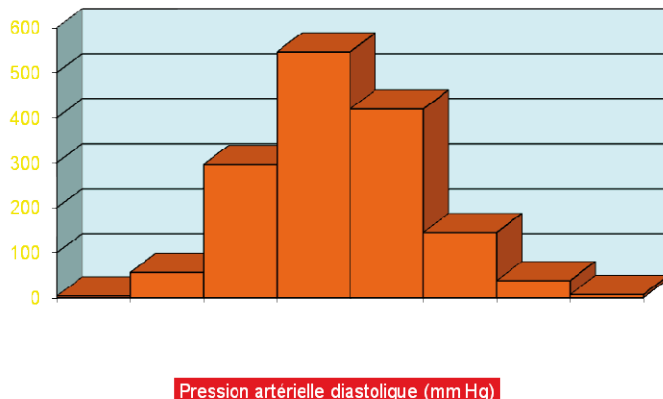


Fig.6- Répartition des 1511 sujets enquêtés en fonction de la pression artérielle diastolique. Région de Ain-taya, mars-avril 2007.



3 - 2 Description de la population hypertendue :

- Prévalence de l'HTA :

La prévalence de l'HTA est de 37,1 % avec 35,1% pour les femmes et 40,9 % pour les hommes

- Pour la pression pulsée élevée, elle est retrouvée chez 16 % des hypertendus ayant plus de 65 ans par contre, elle dépasse les 60% chez les patients ayant plus de 65ans

. La stratification des chiffres tensionnels selon ESH 2007, elle montre pour le Grade 1 : 19%, le grade 2 : 12,5 % et le grade 3 : 35%)

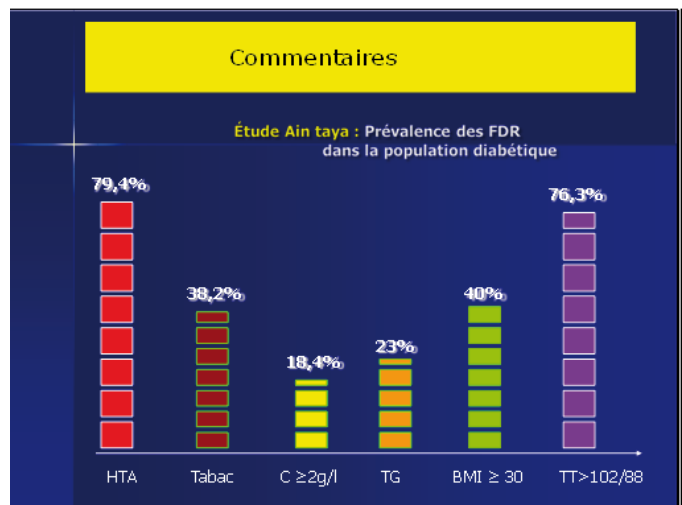
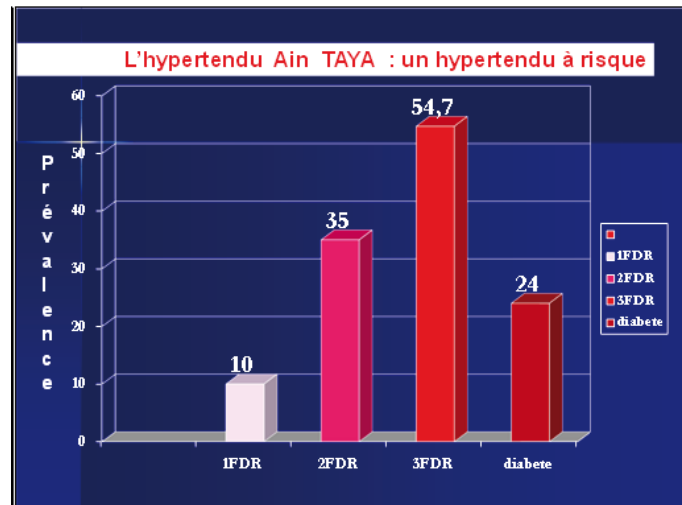
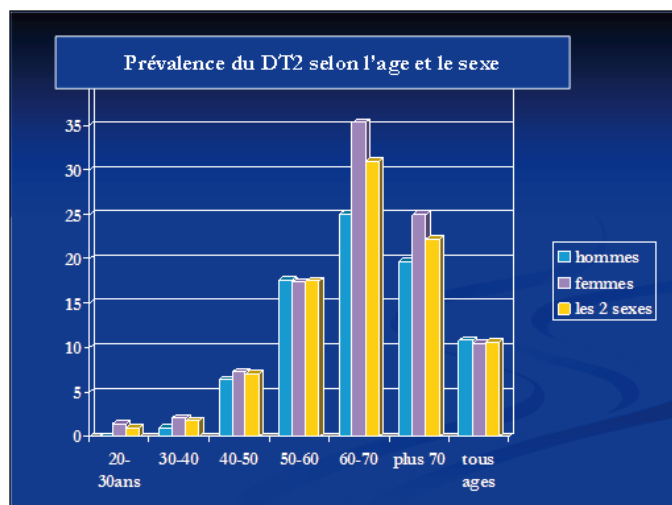
3-3 Prévalence de la tension normale haute (systole 130 à 139 et/ou diastole 80 à 89 mmHg) ;

Elle est de 20%

-La prise en compte de l'HTA : elle se répartit en 48% de patients connus et traités, et en 52% de patients méconnus au moment du diagnostic

- Association HTA et Diabète : Chez les patients hypertendus, on retrouve 25 % de diabétiques contre, seulement, 8 % en son absence.

Association HTA et autres FDRCV : Les patients hypertendus cumulent, aussi, d'autres FDRCV parmi eux le tabagisme (H 54%), l'Obésité (38%), une augmentation du tour de taille (68% selon ATPIII), un cholestérol élevé (16%). (fig : 2



IV - DISCUSSION

1 Limites et particularités de l'étude :

1-1-Population de l'étude:

Notre étude a porté sur un échantillon de 1511 sujets, il est représenté par 1003 femmes et 508 hommes, sa comparaison par âge et sexe à celle de la population du dernier recensement est jugée bonne (ONS : 1998, Alger). La prédominance féminine est retrouvée dans d'autres études nationales.

1 -- 2 Recueil des données :

Les données ont été recueillies, au niveau des foyers, loin du stress des hôpitaux. La glycémie est dosée sur sang veineux, contrairement, à d'autres études où la glycémie est évaluée sur sang capillaire (études Tahina et SAHA).

1243 sujets (82,3 %) ont participé aux prélèvements sanguins contrairement à 280 sujets (17,7%) qui ont refusé ; au total nous avons un taux de participation de 82,3% il est jugé bon pour une enquête à domicile.

2-Critiques des données et comparaison avec la littérature :

- 2- 1 Le Diabète :

La prévalence globale du diabète est de 10,6% avec un IC entre 8,8 et 12,4 % chez les sujets > 20 ans. Ce chiffre est assez proche des ceux des enquêtes nationales de la même époque. Il est de 11,8% l'étude SAHA (qui a pour objectif principal l'HTA et dont les dosages de glycémies ne sont pas pas centralisées). L'étude TAHINA rapporte un chiffre de 12,2%, la glycémie est déterminée à partir du sang capillaire. Dans les études locales, dans la ville de Tlemcen, Zaoul en 2006 trouve un chiffre plus proche du notre à 10,5%

par contre en 2007 A. Béroutigat, dans un travail de thèse centré sur les FDRCV trouve un chiffre de 6,8 % L'étude STEP WISE de 2003 trouve un chiffre de 7,3 % dans les villes de Mostaganem et Sétif Dans la même ville, en 1998, Malek R. trouve un chiffre de 8,8 % mais avec les anciens critères de définitions du diabète à 1,4 g/l Tableau : Tahina, SAHA Nous notons quelques particularités dans ce travail

Le chiffre des diabétiques méconnus est de 14,4 % contrairement à beaucoup de travaux nationaux où il dépasse les 50%. Notre chiffre peut être expliqué, du moins en partie, par la bonne couverture médicale de la région ; de même nous notons que le suivi médical des diabétiques est majoritairement fait par des médecins spécialistes (à 75 %) contrairement à beaucoup de régions sanitaires où le médecin généraliste prédomine dans le suivi de ces patients diabétiques ()

Association DT – HTA :

Les résultats des grandes études épidémiologiques ont souligné la grande fréquence de l'HTA au cours du diabète et notamment au cours du diabète de type 2. (Algérie)

Dans la même région Ain Taya dans une étude portant centre sur une de 323 patients diabétiques de découverte récente l'association diabète et HTA est de 52%

En France, 50 à 58% des diabétiques de type 2 étaient hypertendus. la prévalence de l'HTA augmente avec l'âge, elle est étroitement liée au degré de l'atteinte rénale. L'HTA affecte en effet 51% des diabétiques indemnes de néphropathie, 73% des sujets présentant une néphropathie incipiens et 82% des patients dont la microalbuminurie des 24 heures est supérieure à 300 mg. ()

L'HTA se caractérise par sa fréquence mais également par sa gravité car chez le diabétique plus que chez le sujet indemne de cette affection elle engage le pronostic vital. La proportion de décès attribuables à l'HTA est en effet de 23.6% chez le diabétique et de 14.6% chez le non diabétique. L'ensemble de ces données justifie donc l'intérêt croissant accordé à l'HTA chez le diabétique.

La prévalence élevée des ces 2 FDRCV de même que le cumul des autres FRDCV chez le même patient DT ou hypertendu fait craindre une évolution plus rapide des complications vasculaires et ou rénale et un risque plus importants dans le futur (adler UKPDS) L'équilibre optimal de ces hypertendus est le seul moyen de diminuer les effets néfastes chez le diabétique

CONCLUSION

La prévalence du DT2 (10,6%) est élevée de même que celle de l'HTA (37,1 %) Leur association est aussi très élevée surtout chez les patients diabétiques âgés, elle avoisine les 90% Les patients diabétiques et hypertendus cumulent d'autres FDRCV (obésité, tabagisme)

La Population de la banlieue Est d'Alger EST exposée à un risque élevé de maladies CV et de DT2.

Problème de grave problème de santé publique. Justifiant Intérêt et la mise en place rapide d'un programme de lutte intégrée.

BIBLIOGRAPHIE

- Deb Schering. The Link Between Diabetes and Cardiovascular Disease. Journal of Pharmacy Practice 2004. 17;1:61-65
- Rachel Huxley. Excess risk of fatal coronary heart disease associated with diabetes in men and women: meta-analysis of 37 prospective cohort studies. BMJ 2006;332;73-78;
- United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group.
- Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in the type 2 diabetes (UKPDS38) Br Med J, 1998;317 :713-720
- National Cholesterol Education Program (NCEP) expert panel. Third report : detection, evolution and treatment of light blood cholesterol in adults (Adult treatment panel III) Bethesda.
- MD : National Institutes of Health ; May 2001 report
- Malek Rachid ; These DESM 1998, faculté de médecine de Sétif, Algérie
- Etude Step Wise : rapport du ministère de la santé de la population et des réformes hospitalières, Alger, 2003
- Atek M. Prévalence du syndrome métabolique en Algérie. Fascicule de la santé, Alger, No 10, Juin 2008
- Field AE, Coakley EH, Must A, Spadano JL, Laird N, Dietz WH, et al.
- Impact of overweight on the risk of developing common chronic diseases During a 10-year period.
- Arch Intern Med 2001;161: 1581 – 6.
- Complications cardiovasculaires du diabète.
- A. Chibane. 6e Congrès maghrébin de médecine interne, mai 1999
- Zekri; These DESM 2005, faculté de médecine d'Alger
- HTA et diabète: expérience d'un service de médecine interne
- A. Chibane; L. Makhlouf, S. Taharouch, D. Saidouamer, A. Biad
- 4e congrès de la SA Deroulement de l'étude : Toulouse 2013
- HTA Au magreb PAIS 20
- King H, Aubert RE, Herman WH. Global burden of diabetes, 1995-2025. Prevalence, numerical estimates, and projections. Diabetes Care 1998; 21 : 1414-31
- Ricordeau P, Weill A, Vallier N, Bourrel R, Fender P, Allemand H. L'épidémiologie du diabète en France métropolitaine.
- Diabetes Metab 2000 ; 26 : 11-24
- Ricordeau P, Weill A, Bourrel R, Vallier N, Schwartz D, Guilhot J, Fender P, Allemand H.
- Programme de santé publique sur la prise en charge du diabète de type 2. Evolution de la prise en charge des diabétiques non insulinotraités
- Adler A, Stratton IM, Yudkin J, Matthews DR, Wright, Holmann RR
- Association of systolic blood pressure with macro and microvascular complication of types 2 diabetes (UKPDS) Prospective observational study
- BMJ, 2000, vol 321 p 412 - 9