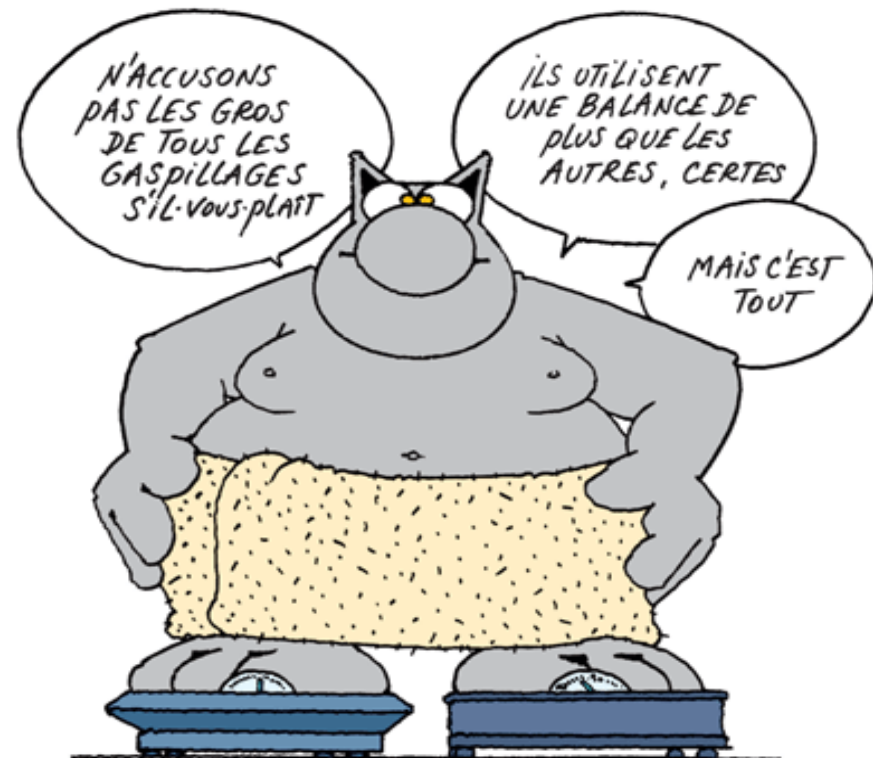


# Schizophrénie et syndrome métabolique

Dr S. Richard-Devantoy  
Département de psychiatrie  
et de psychologie médicale  
du Pr Garré  
C.H.U. d'Angers



# Schizophrénie et syndrome métabolique

- I. Introduction : schizophrénie et risques somatiques
- II. Notion de syndrome métabolique
- III. La population schizophrène : Une population à forte susceptibilité vis-à-vis de l'apparition de troubles métaboliques.
- IV. Syndrome métabolique et antipsychotiques atypiques
- V. Pathogénie et conséquences du syndrome métabolique
- VI. Conduites à tenir

# I. Introduction : Schizophrénie et risques somatiques



# I. Introduction : Schizophrénie et risques somatiques

- Le retentissement des comorbidités somatiques participe à la diminution de l'espérance de vie de 20% des schizophrènes par rapport à la population générale (Newman et al., 1991)
- Mortalité élevée chez les patients schizophrènes (Goff et al., 2005):
  - Suicide
  - Maladies cardiovasculaires

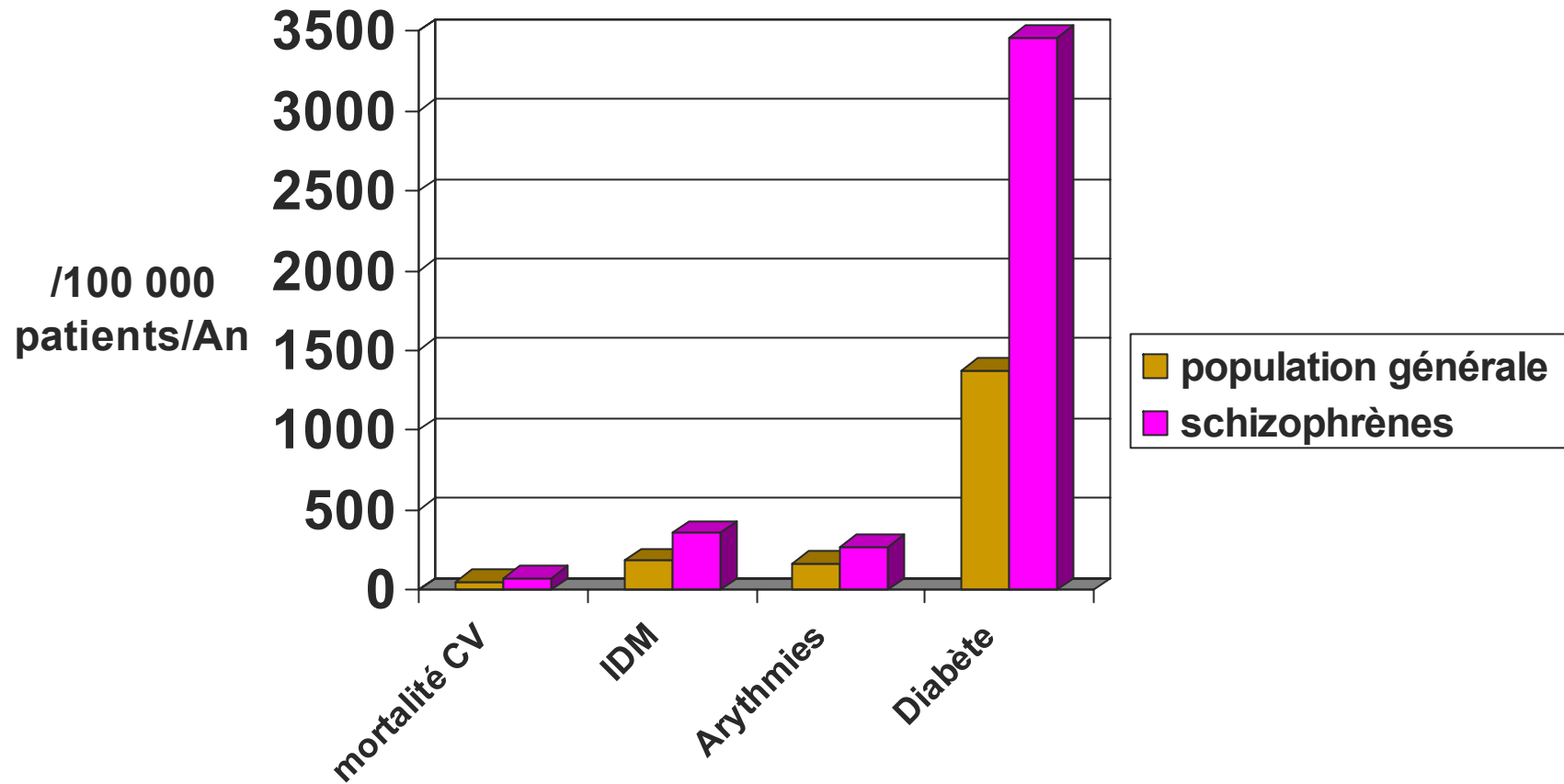
# I. Introduction : Schizophrénie et risques somatiques

- Bralet et coll., n=150 schizophrènes chroniques suivis en prospectif sur 8 ans :
  - 13 décès : 3 femmes, 10 hommes
  - Causes des décès :
    - 3 suicides (noyade, arme à feu, saut d'un pont)
    - 3 accidents cardiaques
    - 2 cancers, 1 fausse route, 1 AVP, 1 accident respiratoire, 1 homicide, 1 pathologie infectieuse
  - Analyse discriminante :
    - Neuroleptiques>symptomatologie négative>age>sexe>durée d'évolution

# I. Introduction : Schizophrénie et risques somatiques

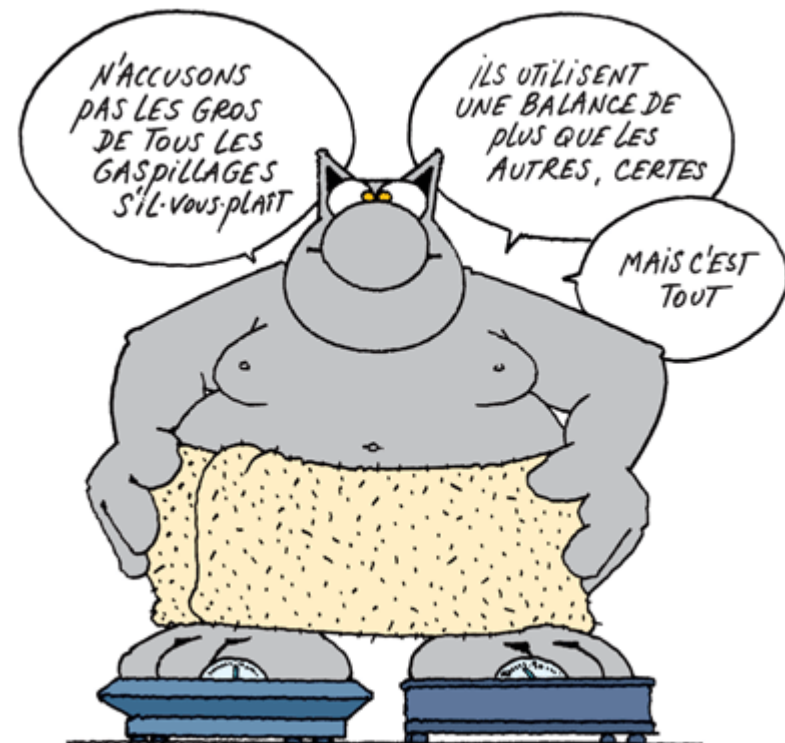
	Population étudiée	Taux de mortalité par rapport à la population générale	Causes d'une surmortalité chez les schizophrènes
CASADEBAIG et al. France, 2002, 10 ans	N=3472 schizophrènes 18-65 ans Secteurs psychiatriques	4,5 plus important que la population générale	- SIDA - <b>Maladies cardiovasculaires</b> - Appareil respiratoire
BRALET et al. France, 2000, 8 ans	N= 150 schizophrènes	Décès 11 ans plus tôt	-
BROWN et al. Angleterre, 2000, 12 ans	N=370 schizophrènes 16-65 ans	Risque multiplié par 3	- <b>Maladies cérébrovasculaires,</b> - <b>Diabète,</b> - Épilepsie
OBSY et al. Suède, 2000, 25 ans	N=7784 schizophrènes	Surmortalité pour les patients admis jeune à leur première admission	- Cancers - <b>Maladies cérébrovasculaires</b> - Suicide
RASANEN et al. Finlande, 2003, 8 ans	N=253 patients psychiatriques chroniques	Multiplié par 4	- Maladies cardiovasculaires, - Système digestif - Complications respiratoires - Cancer

# I. Introduction : Schizophrénie et risques somatiques



Casey D. Metabolic issues and cardiovascular disease in patients with psychiatric disorders *Am J Med* 2005, 118; 2:15-22.

## II. Notion de syndrome métabolique





## II. Notion de syndrome métabolique

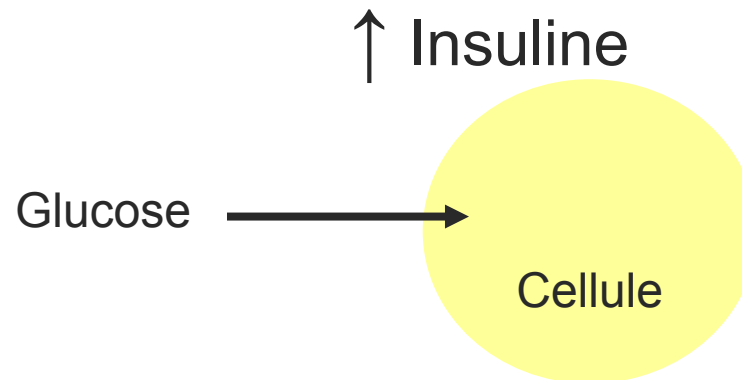
- Historique : J. Vague (1940), GM Reaven (1988), OMS (1998) identifient un regroupement de variables somatiques et biologiques qui sont des facteurs de risque dans les pathologies cardiovasculaires
  - Syndrome « X »
  - Syndrome métabolique
- Il définit un **facteur de risque cardiovasculaire (CV)**
- Bien que le seuil pour chacun des paramètres soit inférieur au seuil pathologique, ce risque est fortement augmenté : c'est l'association des désordres, plus que le niveau de chacun, qui constitue un danger.

## II. Notion de syndrome métabolique

- But : Dépister les patients à haut risque cardiovasculaire
- Définition :
  - C'est la présence simultanée de plusieurs facteurs de risque cardiovasculaire.
  - C'est parce que le risque CV a persisté, malgré le fait que les critères n'étaient pas remplis, que les définitions ont évolué pour devenir de plus en plus inclusives.

# 1. Définition du syndrome métabolique

- Notion d'insulino résistance
  - État des cellules ou d'un système dans lequel une quantité d'insuline supérieure à la normale est requise pour induire une réponse quantitativement normale de la glycémie



## a. Définition de l'O.M.S. de 1998

- Présence du **diabète**, d'une **intolérance au glucose** et/ou de résistance à l'insuline






Et de deux ou de plusieurs facteurs suivants :

- **Hypertension artérielle** :  $\geq 160$  mmHg de systolique ou 90 mmHg de diastolique
- **Dyslipidémie** : Triglycérides  $\geq 1,5$ g/L et/ou HDL  $< 0,35$ g/L chez l'homme et  $< 0,39$ g/L chez la femme
- **Obésité** : Indice de Masse Corporelle  $\geq 30$ Kg/m<sup>2</sup> et/ou ratio taille sur hanche  $>$  à 0,9 chez l'homme et 0,85 chez la femme
- **Micro albuminurie**: albuminurie  $\geq 20$ µg/min ou rapport albumine/créatinine  $\geq 20$ mg/g



## b. Définition du NCEP – ATP III de 2001

- Présence de 3 des 5 facteurs suivants

■ <b>Obésité abdominale</b>	<b>Périmètre A homme &gt; 102 cm</b> <b>Périmètre A femme &gt; 88 cm</b> 
■ <b>Triglycérides</b>	<b>≥ 1,5 g/l (1,7 mmol/L)</b> 
■ <b>HDL-cholestérol</b>	<b>homme &lt; 0,40 g/l (&lt; 1 mmol/L)</b> <b>femme &lt; 0,50 g/l (&lt; 1,3 mmol/L)</b> 
■ <b>Glycémie à jeun</b>	<b>≥ 1,10 g/l (≥ 6 mmol/L)</b>
■ <b>Pression artérielle couché</b>	<b>≥ 130 / 85 mm Hg</b>

## c. Définition de l'IDF (International Diabetes Federation) de 2004

<b>1) Obésité abdominale</b>	<b>Périmètre A homme <math>\geq 94</math> cm</b> <b>Périmètre A femme <math>\geq 80</math> cm</b>
------------------------------	--

**2) Deux des quatre facteurs suivants :**

<b>■ Triglycérides</b>	<b><math>\geq 1,5</math> g/l (1,7 mmol/L)</b>
<b>■ HDL-cholestérol</b>	<b>homme <math>&lt; 0,40</math> g/l (<math>&lt; 1</math> mmol/L)</b> <b>femme <math>&lt; 0,50</math> g/l (<math>&lt; 1,3</math> mmol/L)</b>
<b>■ Glycémie à jeun</b>	<b><math>\geq 1,00</math> g/l (<math>\geq 5,6</math> mmol/L)</b>
<b>■ Pression artérielle couché</b>	<b><math>\geq 130 / 85</math> mm Hg</b>

## d. Syndrome métabolique : facteurs à prendre en compte

- Sexe : % femmes > % hommes
- Age : % après 50 ans
- Ethnie
- Attitudes alimentaires
- Sédentarité, hygiène de vie
- Influence des traitements

## e. Limites du concept du syndrome métabolique

- La valeur et l'utilité d'un syndrome n'existent que si le syndrome est plus prédictif que ses composantes pris individuellement.
- Les critères du syndrome métabolique sont moins prédictifs pour déterminer le risque cardiovasculaire que le score de Framingham (tabagisme+LDL cholestérol) mais reste intéressant pour déterminer les patients à risque de diabète de type 2 (Stern et coll., 2005).
- Le taux de glycémie est probablement le meilleur marqueur pour déterminer les patients à risque de diabète de type 2 que de calculer les paramètres du syndrome métabolique (Lorenzo et coll., 2003).



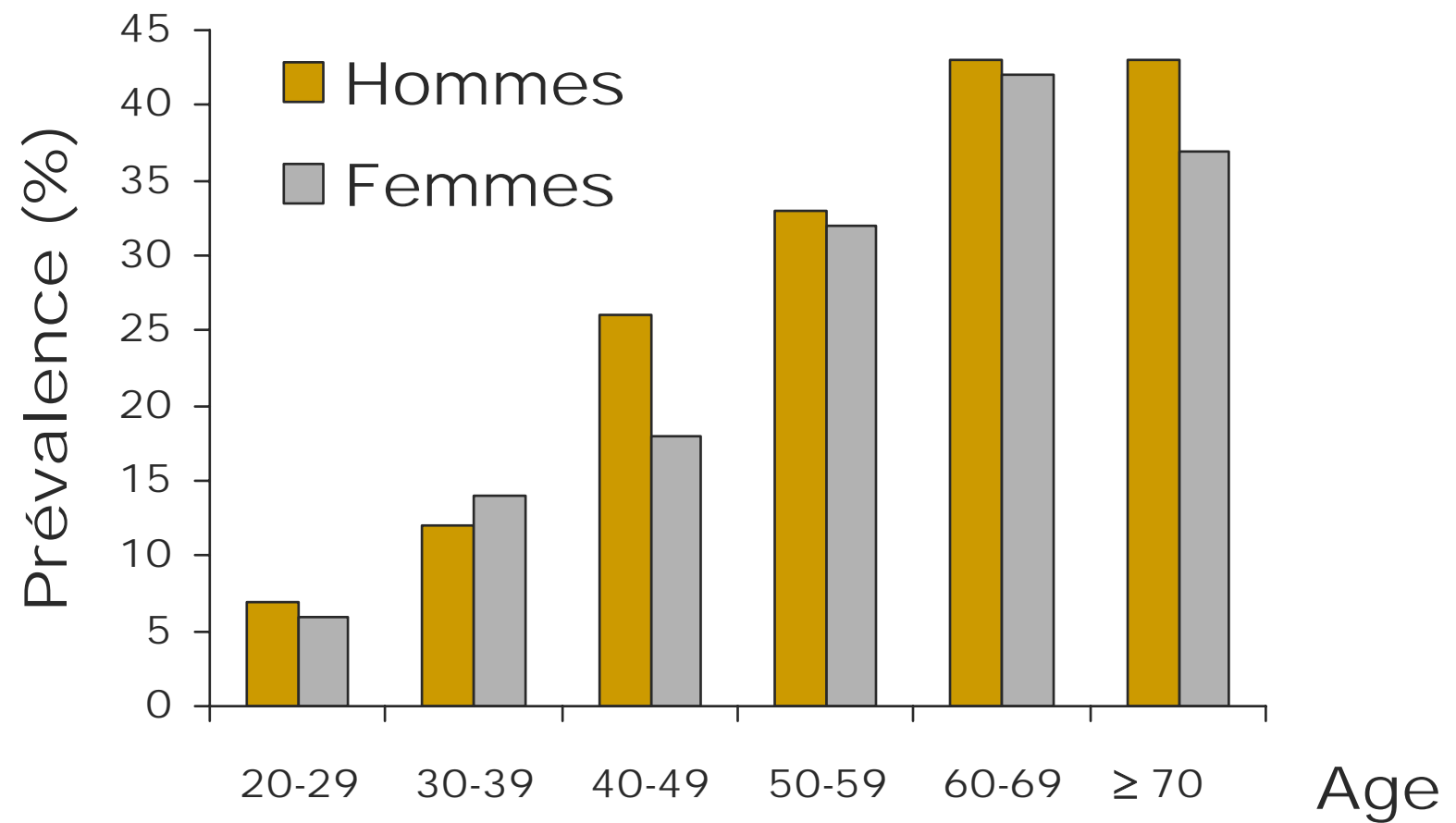
## 2. Prévalence du syndrome métabolique

- La prévalence du syndrome métabolique varie entre 9% et 27% en fonction de la définition utilisée et du pays concerné
  
- La prévalence augmente avec l'âge :
  - Étude NHAES III entre 1988 et 1994 (Ford 2005)
  - Prévalence de 23,7%
  - Deux tranches d'âge :
    - 43,5% entre 60 et 69 ans
    - 42% à partir de 70 ans

## 2. Prévalence du syndrome métabolique

- La prévalence a tendance à augmenter ces dernières années :
  - Comparaison entre l'étude NHAES III (1988 et 1994) et l'étude NHAES (1999 et 2000) (Ford 2005)
  - Prévalence a augmenté de 23,7% à 27%
  - Obésité abdominale, hypertriglycémie, HTA
- La prévalence varie selon le gradient Nord-Sud :
  - Lille : 26% des hommes, 26% des femmes
  - Toulouse : 16% des hommes, 13% des femmes

a. Prévalence du syndrome métabolique aux USA (n=8814, suivi 20 ans)



## b. Prévalence du syndrome métabolique en France

- Dans les centres français de l'étude MONICA,
- Selon la définition NCEP ATP III du syndrome métabolique,
- n=3 400 (1995-1998), 3 centres de soins, 35-65 ans.

<b>VILLE</b>	<b>HOMME %</b>	<b>FEMMES %</b>
<b>LILLE</b>	<b>26,5</b>	<b>25,7</b>
<b>STRASBOURG</b>	<b>22,0</b>	<b>23,9</b>
<b>TOULOUSE</b>	<b>16,0</b>	<b>13,3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>22,5</b>	<b>18,5</b>

## c. Prévalence en population psychiatrique

- Prévalence de 35,8% chez les patients schizophrènes (population générale : 9 à 27%) (Meyer et coll., 2005)
- Étude dano-suédoise, n=687 schizophrènes, traitement minimum 3 mois par un antipsychotique
  - 43 à 51% de syndrome métabolique en fonction des définitions utilisées
  - 39% BMI>30kg/m<sup>2</sup>;
  - 68% une insulino-résistance;
  - 79% une dyslipidémie;
  - 10% une HTA;
  - 61% un tabagisme

## c. Prévalence en population psychiatrique

Études	Méthodologie	N	Age moyen	Prévalence
Heiskanen et al. Finlande, 2003	Schizophrènes ambulatoires	35	44,5 ans	37,1%
Straker et al. New York, 2003	Schizophrènes hospitalisés sous antipsychotiques	94	39,6 ans	28,7%
Littrell et al. Etats-Unis, 2003	Schizophrènes ambulatoires	98	42 ans	51%
Basu et al Etats-Unis, 2004	Troubles schizoaffectifs en ambulatoire sous topiramate	33	44,5 ans	42,4%
Cohn et al Canada, 2004	Schizophrénie et troubles schizoaffectifs	240	43,3 ans	44,7%
Meyer et al. Californie, 2004	schizophrénie	80	49,7 ans	48,8%
McEvoy et al. Etats-Unis, 2005	Études CATIE	<b>1460</b>	40,4 ans	<b>41%</b> <b>51,6% femmes</b> <b>36% hommes</b>

## d. Prévalence des facteurs de risque cardio-vasculaires

Facteurs de risques modifiables	Prévalence estimée et risque relatif (RR)	
	Schizophrénie	Trouble bipolaire
Obésité	45-55% ; RR = × 1,5-2	26%
Tabagisme	50-80% ; RR = × 2-3	55%
Diabète	10-14% ; RR = × 2	10%
Hypertension artérielle	> 18%	15%
Dyslipidémie	RR = jusqu'à × 5	

Newcomer J.W. Evaluation of metabolic outcomes during antipsychotic treatment: lessons from CATIE and other recent studies – Communication orale.

### III. La population schizophrène :

Une population à forte susceptibilité vis-à-vis de l'apparition de troubles métaboliques.





### III. La population schizophrène a une forte susceptibilité vis-à-vis de l'apparition de troubles métaboliques.

- Existence d'une réelle susceptibilité à l'apparition de troubles métaboliques
- Responsables d'une surmortalité cardiovasculaire
- Avant même l'introduction des antipsychotiques
  - Diabète de type 2
  - Prise de poids,
  - Mode de vie de cette population

# 1. Prévalence du **diabète** dans la population schizophrène

- Diabète de type 2 = grand facteur de risque cardiovasculaire
- Augmentation de 1% de l'HbA1C = augmentation de 10% la mortalité cardiovasculaire
- La fréquence du diabète de type 2 chez les patients schizophrènes est 1,5 à 2 fois plus élevée que celle de la population générale

## a. Susceptibilité des schizophrènes au diabète avant tout traitement

- Anomalies du métabolisme des glucides dans la population schizophrène avant l'introduction des neuroleptiques (Lorenz 1922; Freeman 1946; Langfeldt 1952),
- Diminution de sensibilité à l'insuline chez 15% des patients souffrants d'un premier épisode de décompensation schizophrénique et n'ayant jamais reçu de traitement, versus 0% chez les sujets témoins (Mc Ryan 2003).

## [ b. Antécédents familiaux de diabète de type 2 dans la population schizophrène ]

- Antécédents familiaux de diabète de type 2 plus fréquent dans la population schizophrène qu'au sein de la population générale
- Un patient sur trois a des antécédents familiaux de diabète de type 2 (Mukherjee 1989)

## 2. Susceptibilité au **surpoids** dans la population schizophrène

- Problèmes de surpoids et d'obésité dans la population des malades mentaux, notamment chez les femmes (Allisson 1999)
- Les patients schizophrènes présentent une adiposité viscérale supérieure aux personnes saines, que les patients soient traités ou non (Thakore).
- Or, la graisse dite « viscérale » est directement impliquée dans les pathologies cardiovasculaires par le biais de l'insulino-résistance.

## 2. Susceptibilité au surpoids dans la population schizophrène

- Mécanismes présumés de la prise de poids
  - Hospitalisation : réduction de l'activité physique, sédation
  - Anxiété : hyperphagie compensatrice et anxiolytique

## 3. Mode de vie

- Le mode de vie des patients schizophrènes favorise les troubles métaboliques et par conséquent les problèmes cardiovasculaires :
  - Le tabac
  - La sédentarité
  - Les régimes alimentaires
  - L'accès aux soins

## a. Mode de vie : le **tabac**



- Tabagisme = FDR d'athérosclérose, 1/3 des IDM
- Importance du tabagisme dans la population schizophrène (20 cigarettes/jour)
- 70 à 80% des patients schizophrènes américains fument
- 56% de fumeurs dans la population schizophrène française (Casadebaig 1994)
- A comparer avec les 30% des français de plus de 18 ans fumeurs
- Tabagisme est 1,5 à 3 fois plus élevé dans la population schizophrène par rapport à la population générale
- Malades mentaux : 65 à 75% H; 40 à 50% F



## b. Mode de vie : la **sédentarité**

- FDR de troubles cardiovasculaires
- 30 minutes de marche quotidienne
- Sédentarité importante des schizophrènes
  - Absence fréquente d'emploi
  - Les symptômes déficitaires de la maladie (repli sur soi)
  - L'isolement social
  - Le nombre d'heures passées devant la télévision
  - Effets sédatifs de certains traitements

## c. Mode de vie : les **régimes alimentaires**

- Le régime alimentaire des patients schizophrènes est particulièrement :
  - Pauvre en fibres, fruits et légumes (vitamines C et E)
  - Riche en graisses saturées et en sucres rapides
    - Obésité
    - Dyslipidémie
- Choix alimentaires et contraintes budgétaires :
  - Aliments à forte densité énergétique (glucides, lipides)
  - Pauvre en micronutriments (vitamines, fibres)
- Le sel (Davidson)
  - Facteur d'hypertension artérielle

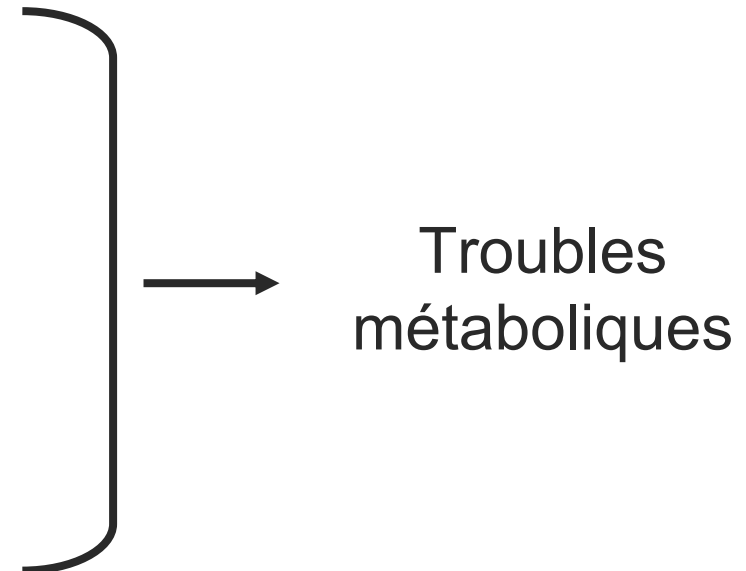
d. Mode de vie : l'**accès aux soins**

- Grande consommation de soins, mais de mauvaise qualité
- Défaut de compliance
- 80% des patients schizophrènes ont une pathologie somatique concomitante et 50% ne seraient pas diagnostiqués

La population schizophrène : Une population à forte susceptibilité vis-à-vis de l'apparition de troubles métaboliques.

- La population schizophrène est sensible :

- À la prise de poids
- Au diabète de type 2
- Un mode vie (tabac, sédentarité)



# IV. Troubles métaboliques sous neuroleptiques atypiques



# 1. **Prise de poids** sous antipsychotiques atypiques



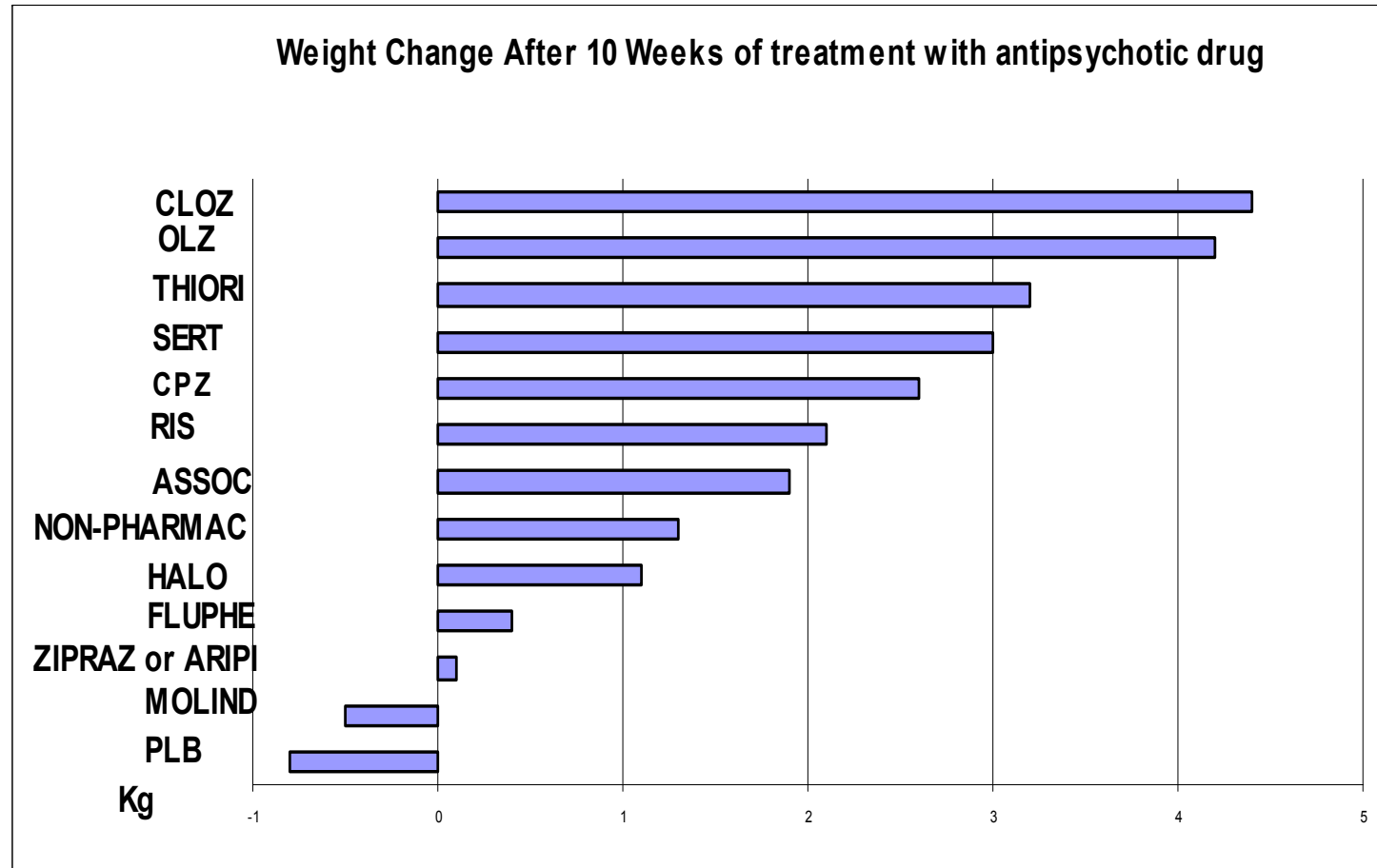
- Au long cours, sous antipsychotiques atypiques, on observe une augmentation de la masse corporelle chez la moitié des patients
- Taux d'obésité de 31% chez les hommes traités par antipsychotiques et 37% chez les femmes traitées par antipsychotiques (Allisson et Casey, 2001)
- Prise de poids en début de traitement
  - Dans les 6 à 7 premières semaines de traitement pour l'Olanzapine (Nasrallah 2003)
- Variation selon l'antipsychotique : clozapine et olanzapine

# 1. Prise de poids sous antipsychotiques atypiques



- Clozapine
  - 27 à 70% des patients traités
  - > 10% du poids initial, allant de 2,3 à 16,2kg
  
- Olanzapine
  - 41 à 94% des patients traités
  - > 7% du poids initial, en moyenne 5,4kg
  
- Risperidone
  - 11% des patients traités
  - En moyenne 1,7kg à 3 mois et 3,3 kg à un an
  
- Amisulpride
  - 0,2 à 1,4 Kg

# 1. Prise de poids sous antipsychotiques atypiques



*Allison et al, 1999 .Vanina et al 2002*



# 1. Prise de poids sous antipsychotiques atypiques



- Mais thymorégulateurs :
  - Associés (AP) chez 1/4 à 1/3 des patients
  - Lithium: ↑ poids chez 30% à 60% des sujets : 10 kg sur 10 ans
  - Valproate: ↑ poids chez 70% des patients  
10 kg à 12 kg sur 2 ans (1/4 des sujets)
  - CBZ: ↑ poids chez 14% à 30% des patients  
1 kg à 5kg sur 1 an
- Interaction de l'association sur prise de poids?

## 2. Trouble de la régulation glycémique et antipsychotiques



- Prévalence du diabète sous neuroleptiques classiques ou antipsychotiques :

Aux États-Unis	18-44 ans	45-64 ans
<b>Population de schizophrènes sous neuroleptiques classiques (Dixon et coll., 2000)</b>	<b>9%</b>	<b>14%</b>
Schizophrènes sous antipsychotiques (Étude CATIE)	25,7%	
Population générale	1,2%	6,3%

## [ 2. Trouble de la régulation glycémique et antipsychotiques ]



- Prévalence du diabète sous antipsychotiques :
  - Augmentation de la glycémie en moyenne de 0,11g/L
  - Les troubles de la régulation glycémique surviennent plus précocement
    - N=38 632 patients
    - Le risque de diabète était augmenté de 9% par rapport aux sujets traités par neuroleptiques
    - Avec une augmentation surtout chez des patients de moins de 60 ans
  - Hétérogénéité des antipsychotiques diabétogènes

## [ 2. Diabète et antipsychotique atypiques ]



- Clozapine :
  - Prévalence de 18% des patients traités (Russell et al., 2001)
  - À 12 mois, augmentation du risque par rapport aux patients non traités ou traité par un antipsychotique conventionnels, indépendamment de la sévérité de l'adiposité et de l'âge (Gianfrancesco et al., 2002; Newcomer et al., 2002)
  
- Olanzapine
  - Prévalence de 11% des patients traités (Russell et al., 2001)
  - À 12 mois, augmentation du risque d'apparition d'un diabète (Gianfrancesco et al., 2002; Koro et al., 2002; Newcomer et al., 2002)

## [ 2. Diabète et antipsychotique atypiques



- Risperidone :
  - Pas de risque significatif de développer un diabète sous risperidone par rapport aux patients non traités ou traités avec des neuroleptiques classiques (Gianfrancesco et al., 2002; Koro et al., 2002)
  - Un seul cas d'accident acidocétosique pendant traitement a été rapporté, et très peu de cas de diabète (Wirshing et al., 2001)
  
- Amisulpride :
  - Aucune étude ni aucun cas clinique publiés impliquant l'amisulpride dans l'induction d'un diabète
  - Majorité des études sont américaines, non commercialisé aux États-Unis

### 3. **Hypertriglycéridémie** et antipsychotiques



- Seule ou associée à un tour de taille élevé : facteur prédictif d'un événement cardiovasculaire à 10 ans (Correl et Coll., 2006)
- Augmentation du taux de triglycérides sous antipsychotiques,
- Grande disparité entre les molécules
  - Clozapine > Olanzapine > Risperidone, Halopéridol (Donna et coll., 2002; Meyer, 2004)
  - Augmentation de 42% des triglycérides et de 7,5% du cholestérol total sous clozapine (Baymiller et coll., 2003)



## 4. **Hypercholestérolémie** et antipsychotiques



- L'élévation du cholestérol sous antipsychotique très discutée
- Lien significatif pour la clozapine et l'olanzapine
- Maintenir un taux de LDL-cholesterol bas < 1,30g/L chez les patients schizophrènes

# IV. Antipsychotique et syndrome métabolique

	Prise de poids	Risques de diabète	Risque de dyslipidémie	Syndrome extrapyramidal	Arythmie cardiaque
CLOZAPINE	+++	+	+	--	+/-
OLANZAPINE	+++	+	+	-	-
RISPERIDONE	++	?	?	+	?
AMISULPRIDE	+/-	Pas de cas	Pas de cas	+/-	+
HALOPERIDOL	+	+	+	+++	++



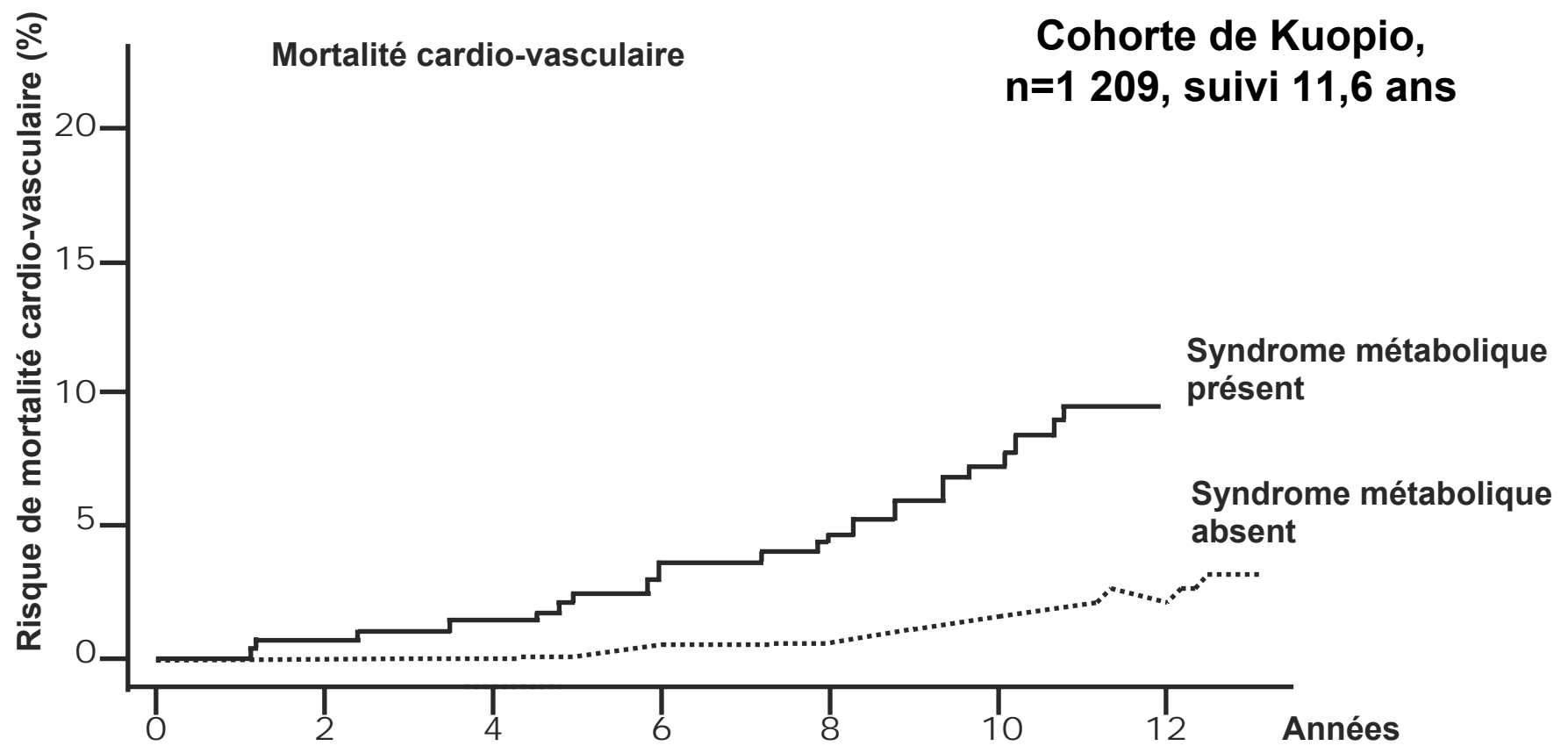
# Syndrome métabolique en population schizophrénique traitée et non traitée

Comorbidités les plus fréquentes dans la population des schizophrènes « vierges » de toute thérapeutique	Comorbidités somatiques corrélées aux thérapeutiques
Diabète de type 2	Diabète de type 2
Obésité	Obésité
Coronaropathie	Coronaropathie
?	Dyslipidémies
?	Effets extrapyramidaux des neuroleptiques
?	Allongement du QT
?	Cardiomyopathies
?	Hyperprolactinémie

# V. Conséquences et pathogénie des troubles métaboliques



# 1. Conséquences : Syndrome métabolique : un risque cardiovasculaire x 3,5



Lakka HM et al., The metabolic syndrome and total and cardiovascular disease mortality in middle-aged men, J Am Med Assoc 2002;288:2709-2716

# 1. Conséquences des troubles métaboliques chez les schizophrènes

## ■ Somatiques

- Diabète de type 2
  - Risque cardiovasculaire
  - Complications propres
- Obésité
  - HTA, maladies coronaires
  - Cancers
  - Diabète de type 2
- Dyslipidémies



**Mortalité cardiovasculaire**

## ■ Psychologiques :

- Perte de l'estime de soi
- Abandon du plaisir de se vêtir
- Isolement social
- Dépression



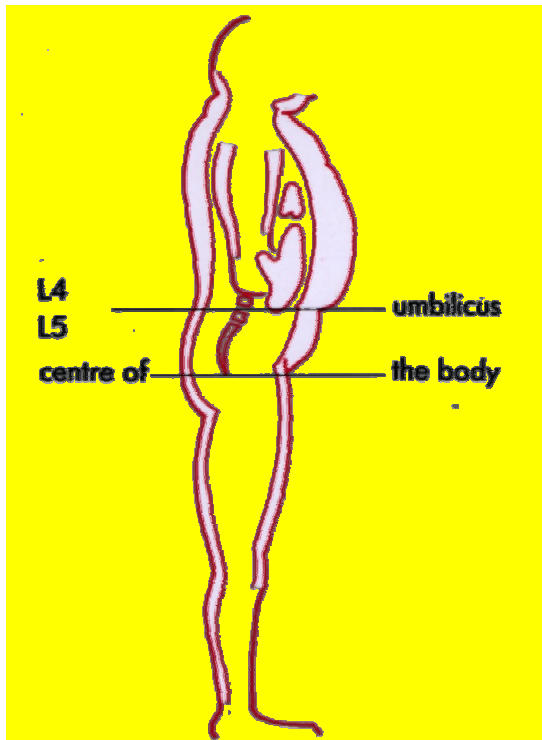
**Mauvaise observance**

## 2. Pathogénie : Hypothèses physiopathologiques des AP?

- Localisation abdominale (pas forcément surpoids)
- Sédentarité et baisse du métabolisme
- Augmentation de la prise alimentaire et/ou de l'appétit (profils d'attitudes alimentaires?)
- Insulino-résistance plutôt que déficit en insuline
- Interaction avec transporteur du glucose?
- Altération de production et/ou d'action de leptine et de ghreline (orexigène)
- Antagonisme 5HT1A, 5HT2C, H1
- Pharmacogénétique (5HT2c, insuline, D2, H1)
- Autres gènes: obésité

## 2. Pathogénie : le syndrome métabolique : des anomalies métaboliques athérogènes

Obésité androïde,  
viscérale, centrale  
↑ Périmètre abdominal



- ↓ HDL-c
  - ↑ Triglycérides
- Dyslipidémie athérogène
- 
- Intolérance au Glucose
  - ↑ Insuline
- Insulinorésistance
- 
- ↑ CRP
- État inflammatoire
- 
- ↑ PAI-1
- (Plasminogen activating inhibitor)
- État thrombotique

## VI. Conduites à tenir



# 1. En pratique clinique

## 1) Anamnèse pondérale

- Âge de début de la prise de poids
- Ancienneté de l'obésité
- Fluctuations pondérales (fréquence)
- Influence des régimes antérieurs

## 2) Circonstances déclenchantes de la prise de poids :

- Évènement de vie génitale pour la femme
- Choc émotionnel ou affectif...
- Traitement antipsychotique....



# 1. En pratique clinique

- 3) ATCD familiaux (génétique, mimétisme)
  - Obésité
  - Diabète, hyperlipidémie, goutte, HTA
  
- 4) Analyse des comportements alimentaires
  - Les **compulsions** : entre les repas, s'achèvent par une sensation de dégoût alimentaire
  - Le **grignotage** : absorption automatique d'aliments en petite quantité fractionnée
  - L'**accès boulimique** : crise hyperphagique échappant au contrôle du sujet, au cours de laquelle il consomme de grandes quantités de nourriture
  - L'**hyperphagie prandiale** : augmentation du rythme de l'ingestion ou allongement de la durée des repas

# 1. En pratique clinique

- 4) Analyse des comportements alimentaires : analyse prandiale et inter-prandiale :
- Phases pré- ingestives, ingestives et post- ingestives (la sensation de faim, l'appétit, la satiété et leurs modulations)
  - Rythme, nombre des prises alimentaires
  - Contexte relationnel
  - Durée des repas
  - Préférences et envies alimentaires/les restrictions, les interdits, les habitudes familiales et culturelles
  - Techniques de contrôle de la prise de poids
  - Médicaments satiétogènes ou inducteurs de la prise de poids
  - Addiction à une substance psychoactive
  - Facteurs psychologiques : besoins hédoniques, émotionnels, psychoaffectifs.

# 1. En pratique clinique

- 5) Analyse de la demande et évaluation psychologique
  
- 6) Examen physique :
  - Poids
  - Taille
  - BMI
  - Périmètre abdominal
  - Pression artérielle

# 1. En pratique clinique

## 7) Examens complémentaires :

- Glycémie à jeun, Hyperglycémie provoquée par voie orale
- Bilan lipidique complet : cholestérol total, LDL-cholesterol, LDL-cholesterol, Triglycérides
- ECG
- ....

## 2. Conduite à tenir : surveillance

	Examen initial	1 mois	2 mois	3 mois	6 mois	9 mois	Puis
<b>Antécédents personnels et familiaux</b>	×						1/An
<b>Poids (BMI)</b>	×	×	×	×	×	×	1/3 mois
<b>Périmètre abdominal</b>	×						1/an
<b>Pression artérielle</b>	×			×			1/an
<b>Glycémie à jeun</b>	×			×			1/an
<b>Bilan lipidique à jeun</b>	×			×			1/an si

## 2. Conduite à tenir : autres recommandations de lutte contre les maladies cardiovasculaires

- Lutte contre le tabagisme (conférence de consensus de 1998)
  - Réduction de l'offre et de l'accessibilité
  - Protection des non fumeurs
  - Amélioration de l'accessibilité au sevrage
  
- Le programme national de nutrition santé :
  - Promotion positive d'une alimentation équilibrée
  - Exercice physique : 30 minutes quotidiennes
  - Nécessaire équilibre des nutriments
  - Prise en charge nutritionnelle dans les établissements de santé (**C**omité de **L'**Alimentation et la **N**utrition)
  
- Le programme national de réduction des maladies cardio-vasculaires 2001-2005
  - Information et sensibilisation du grand public aux FDR
  - Promouvoir l'éducation des patients

## 2. Conduite à tenir : surveillance

Cible	Surveillance	Fréquence de la surveillance			
		J0	1/ semaine	6 mois	Puis
Syndrome extrapyramidal	<b>Examen neurologique</b>	×	×	×	1/an
Allongement du QT	<b>Interrogatoire ECG</b>	×			1/an
Hyper prolactinémie	<b>Interrogatoire Examen clinique Signes d'hyperprolactinémie (troubles du cycle, galactorrhée, chute de la libido) Prolactinémie si...</b>	×			×

### 3. Conduite à tenir devant l'apparition de...

Cible	Intervention en cas d'apparition de la comorbidité
Tabac	- Sevrage par substitut nicotinique
Obésité	- <b>Régime, exercice physique</b> - TCC - Changement d'antipsychotique
Diabète	- Consultation spécialisée - <b>Régime diabétique, exercice physique</b> - Antidiabétique oral - Changement d'antipsychotique si prescription d'olanzapine ou clozapine
Dyslipidémie	- Consultation spécialisée - <b>Régime hypolipémiant, exercice physique</b> - Traitement hypolipémiant



# Schizophrénie et syndrome métabolique

Dr S. Richard-Devantoy  
Département de psychiatrie  
et de psychologie médicale  
du Pr Garré  
C.H.U. d'Angers

