



Les facteurs de risque environnementaux de la schizophrénie

BETTAYEB MT ,KHELIFA I, BAIT S
EHS PSYHIATRIE OUARGLA

Poster N°: P09

Introduction

La schizophrénie est une pathologie fréquente qui touche environ 1 % de la population générale. L'existence d'une composante génétique de la maladie est aujourd'hui classiquement admise. Cependant, une variation de l'incidence de la schizophrénie a été mise en évidence dans des populations homogènes sur le plan génétique. Cette variation a lieu en fonction de modifications de certaines caractéristiques environnementales. Ce qui met aujourd'hui l'environnement au cœur des modèles étiopathogéniques des troubles schizophréniques. **L'objectif** de ce poster est de résumer l'état actuel des connaissances dans ce domaine et de présenter, pour chaque facteur, les données disponibles concernant son impact sur le risque de schizophrénie, le moment de son action ainsi que les hypothèses actuelles sur ses mécanismes d'action.

Urbanité

Importance du risque

Les études épidémiologiques montrent une **prévalence doublée de la schizophrénie en milieu urbain** par rapport aux zones rurales.

- * Un **effet dose-réponse** est observé :
- Plus le **niveau d'urbanisation** est élevé (capitale > banlieue > ville > campagne), plus le risque augmente.
- Le **risque est majoré** par la **durée d'exposition** si l'individu a grandi en ville depuis la **naissance**, l'**enfance** ou l'**adolescence**.

Période vulnérable

Le **risque de schizophrénie est significativement plus élevé** chez les personnes ayant **grandi en milieu urbain depuis la naissance et durant l'enfance**, comparé à celles ayant vécu en ville **uniquement à l'âge adulte** ou au **moment de l'apparition des troubles**.

Hypothèse explicative

- Les études suggèrent plusieurs mécanismes pouvant expliquer le risque accru de schizophrénie en milieu urbain :
- Accumulation de facteurs de risque environnementaux :**
 - Exposition plus fréquente à des infections périnatales, surtout pendant la grossesse ou la petite enfance.
 - Interaction gène-environnement :**
 - Les facteurs génétiques de vulnérabilité pourraient avoir un effet amplifié en milieu urbain.
 - Etudes de Van Os et al. : l'urbanité augmente le risque chez les sujets avec antécédents familiaux.

Cannabis

Importance du risque

- Le **cannabis** est la **drogue la plus consommée au monde**
- Sa consommation est associée à un **doublément du risque de développer une schizophrénie** ($RR \approx 2$), selon plusieurs études
- Il existe un **effet dose-réponse** :
Risque augmenté de **40 %** ($OR : 1,41$) chez les personnes ayant **consommé au moins une fois**. Risque accru de **50 à 200 %** chez les **consommateurs réguliers** par rapport aux non-consommateurs..

Période vulnérable

L'**adolescence** et le **début de l'âge adulte** sont les périodes les plus à risque.
Une consommation **précoce (avant 15 ans)** multiplie significativement le risque de schizophrénie ($OR : 3,1$) par rapport à une consommation plus tardive.

Hypothèse explicative

- La consommation de cannabis est considérée comme un **facteur de risque direct** de schizophrénie, en lien avec son **effet neurobiologique**.
- Le **système endocannabinoïde**, altéré chez les patients schizophréniques, joue un rôle clé dans la régulation de plusieurs fonctions cérébrales.
 - Le **Δ^9 -tétrahydrocannabinol (THC)**, principal composé psychoactif du cannabis, **active ce système**, ce qui pourrait **favoriser l'émergence des symptômes psychotiques positifs**, comme les hallucinations ou les idées délirantes.

Migration et densité ethnique

Importance du risque

Le **risque de schizophrénie est globalement augmenté** chez les personnes migrantes ($RR \approx 2,9$), avec un risque **plus élevé chez les migrants de deuxième génération** ($RR : 2,7-4,5$) que chez ceux de **première génération** ($RR : 2,1-2,7$).

Ce risque varie selon les groupes :

- Origine géographique** : plus élevé chez les migrants issus de **pays en développement**.
- Phénotype visible** : un **teint de peau plus foncé** est associé à un risque accru, potentiellement lié à des **expériences de discrimination**.

La **densité ethnique** agit comme **facteur protecteur** : une **forte densité du groupe d'origine** réduit le risque, probablement grâce à une **meilleure cohésion sociale** et un **moindre isolement**.

Période vulnérable

Le risque accru observé chez les **migrants de deuxième génération** laisse penser que la **précocité** et la **durée prolongée d'exposition** aux facteurs environnementaux défavorables associés à la migration (discrimination, isolement, inégalités sociales) jouent un rôle déterminant dans l'augmentation du risque de schizophrénie.

Hypothèse explicative

L'hypothèse la plus probable expliquant l'augmentation du risque de schizophrénie chez les migrants, en particulier ceux de **deuxième génération** et les individus à la **peau noire**, repose sur la **perception du rejet social** et de la **discrimination**.

Traumatismes infantiles

Le terme **traumatisme infantile** regroupe divers événements négatifs vécus durant l'enfance :

- Maltraitance physique, sexuelle ou émotionnelle,**
- Négligence physique ou émotionnelle.**

Parmi ces formes, ce sont les **abus sexuels** et la **négligence** qui sont les plus fréquemment associés au risque de **troubles psychotiques**, notamment la schizophrénie.

Importance du risque

les études montrent un **risque relatif (RR)** variant entre **1,2 et 2,9**, avec un effet dose (plus le traumatisme est intense ou répété, plus le risque augmente), particulièrement en ce qui concerne les **symptômes positifs**, comme les **hallucinations**.

Prévalence estimée :
Population générale (Royaume-Uni) :

- Abus sexuels : **11 %**,
- Maltraitance physique : **24 %**.

Population schizophrène :
Abus sexuels : **38 %**,
Sujets témoins : **10 %**.

Période vulnérable

Aucune période précise d'exposition n'a été clairement identifiée.

Hypothèse explicative

- Cognitif** : schémas de pensée négatifs issus des traumatismes
- Biologique** : dérèglement du système **dopaminergique** dû au stress chronique

Agents infectieux et réponse inflammatoire

Importance du risque

Des infections pendant la grossesse, en particulier **par le virus de la grippe durant le 1er trimestre** ($RR \approx 3$), augmentent significativement le risque de schizophrénie chez l'enfant.

* **Autres agents infectieux :**

- Lien encore **controversé** avec HSV-2 et CMV.
- L'infection par *Toxoplasma gondii* est associée à un **risque accru** chez l'adulte ($RR = 2,73$), l'enfant exposé in utero ($RR = 2,61$) et le nouveau-né ($RR = 1,79$).

* **Réponse inflammatoire maternelle :**

Des niveaux élevés de **cytokines pro-inflammatoires** (IL-8, TNF- α) durant la grossesse sont également associés à une vulnérabilité future à la schizophrénie.

Hypothèse explicative

Les infections sont un **facteur composite et hétérogène**. Elles agissent probablement par **divers mécanismes**, selon la période d'exposition : Une **infection précoce**, pendant la période de développement cérébral, pourrait causer des **anomalies structurales** majeures, augmentant la vulnérabilité à la schizophrénie. À l'inverse, des infections **tardives** ou leur **réactivation** pourraient avoir des effets **fonctionnels**, déclenchant la maladie chez un individu déjà vulnérable.