

Les pères et les mères d'enfants présentant un trouble déficitaire de l'attention/ hyperactivité (TDA/H): Données québécoises



Hélène Poissant, (1); Cameron Montgomery, (2)
Christiane Sylvestre (3)
Sarah Lecomte (1); Josée Delisle (1)
Christine Couston, AQETA


UQAM (1), University of Alberta (2), PANDA (3)
groupetdah@uqam.ca

Plan de l'exposé



- Histoire & Prévalence du TDAH
- Objectifs
- Facteurs de risque: la génétique et l'environnement
- Méta-analyse: Élaboration du *QFR-TDAH*
- Brève présentation du *QFR-TDAH*
- Méthode: description des sujets, démarche...
- Résultats: Comorbidité,
- Conclusion: génétique ? Environnemental?
- Pour nous rejoindre

Troubles pédopsychiatriques fréquents

- 
- Le trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDA \H)
 - Les troubles anxieux (ANX)
 - La dépression (DEP)
 - L'abus de substance (SA)
 - Les troubles de la conduite (TC)
 - Les troubles oppositionnels (Opp.)
 - Les difficultés d'apprentissage (TA)

Prévalence du TDAH et comorbidité



- 1% à 3% des enfants d'âge scolaire
- 5% à 10 % ont d'autres problèmes/désordres psychiatriques:
 - Troubles oppositionnel & conduite, anxiété, dépression
- 20% à 30% ont des problèmes d'apprentissage

Prévalence du TDAH (suite)



- 30% ont un retard au niveau du développement des habiletés motrices
- 3 garçons pour 1 fille développent un TDAH
- 30% à 50% manifesteront encore des symptômes à l'âge adulte

Objectifs de notre recherche



Déterminer les « facteurs de risque » dans l'étiologie du TDA
\\H chez la population québécoise

Voir si les pères diffèrent des mères

Faire des comparaisons avec la population de l'ouest
canadien



Les facteurs de risque



La recension des recherches indique ...

Qu'il existe 2 grands types de facteurs de risque:

- Les facteurs génétiques
- Les facteurs sociaux ou environnementaux

Étiologie

Génétique

les jumeaux

les parents de premier degré
père/ mère, fratrie

comorbidité

- Chez l'enfant & dans sa famille

Environnement

événements Pré & Périnataux

facteurs socioéconomiques

problèmes familiaux

L'environnement familial



Les “facteurs d’adversité” (Rutter, et al. 1975; 1977)

Corrélations positives: entre les FA & ADHD

- discorde maritale sévère
- niveau socioéconomique faible
- famille nombreuse
- criminalité chez le père
- désordre mental chez la mère
- placement en milieu d’accueil

Biederman, J., Milberger, S., Faraone, S. V. et al. (1995) Pediatric Psychopharmacology Unit (PPU), Massachusetts General Hospital

Méta-analyse

Lecomte, S., Poissant, H., Delisle, J. (2001)



Facteurs génétiques & Facteurs environnementaux

Élaboration du questionnaire sur les facteurs de risque reliés au TDAH



- Le *QFR-TDAH* a été construit à partir d'une recension des écrits touchant aux **facteurs génétiques et environnementaux** reliés au TDAH
- Nous avons effectué une **méta-analyse** de ces études
- La très grande majorité des études sur le sujet étant américaine, il nous a semblé intéressant de voir ce qui en était au Québec et au Canada.

Qu'est-ce qu'une méta-analyse?




- La première étape d'une méta-analyse consiste à faire une recension des études dans le domaine qui nous intéresse, ici, **les facteurs génétiques et environnementaux liés au TDA\H**
- On observe les résultats de ces études et on combine tous ces résultats en faisant de nouvelles **analyses statistiques (: variance expliquée)**

Études génétiques

Méta-analyse

Lecomte, S., Poissant, H., Delisle, J. (2001)



Jumeaux identiques (MZ)

% variance expliquée

40-79%

Jumeaux non-identiques (DZ)

30-32%

MZ + DZ

61-75%

Études génétiques

Méta-analyse

Lecomte, S., Poissant, H., Delisle, J. (2001)

- | • Comorbidité chez TDAH | % variance expliquée |
|-------------------------|----------------------|
| – DEP | • 4-25% |
| – ANX | • 15-57% |
| – Opp | • 23-47% |
| – TC | • 11-44% |
| – BPD | • 5% |

Études génétiques

Méta-analyse

Lecomte, S., Poissant, H., Delisle, J. (2001)

TDA\H chez fratrie & Parents

Comorbidité chez fratrie & Parents

- DEP
- ANX
- Opp.
- TC
- Autres problèmes mentaux

Variance expliquée

4-10%

- 1-4%
- 1%
- 0-1%
- 1%
- 0-11%

Études environnementales

Meta-analyse

Lecomte, S., Poissant, H., Delisle, J. (2001)



	% de variance expliquée
• Accident durant la grossesse	• 2%
• Cigarettes durant grossesse	• 4%
• Problèmes familiaux	• 2%
• Faible niveau socioéconomique	• 1-7%
• Facteurs d'adversité	• 9%
• Chirurgie chez le nouveau-né	• 2%

*Questionnaire sur les Facteurs de Risque associés
au TDA/H: Étude épidémiologique-UQAM
(QFR-TDA\H)*

© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001



**Présentation du questionnaire utilisé
dans la recherche Québec-Alberta**

QFR-TDA\H

© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001



État de santé du sujet

Diagnostic (Unique ou Multi?)

- Trouble déficitaire de l'attention/hyperactivité (TDA\H)
- Trouble de l'Attention seulement (TDA)
- Trouble d'Hyperactivité Impulsivité seulement (HY)
- Trouble de la conduite (CD)
- Etc.

Traitement (Unique ou Uulti?)

- Ritalin, etc.

QFR-TDA\H

© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001



Grossesse (Pré/ Périnatal, Bébé à la naissance)

Consommation (alcool, cigarette, drogues), etc.

Fatrie: Relation avec le sujet

Frère/soeur biologique

Demi frère/demie soeur

Aucun lien biologique

Comorbidité dans la fatrie

TDA\H; TDA; HY;TA; etc.

QFR-TDA\H

© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001



Parent(s) :

Relations avec le sujet

- Père ou Mère Biologique
- Père ou Mère Non-biologique
- Autre(ex. grand-parent)

Statut Socio-Économique

- Niveau d'éducation
- Statut d'emploi
- Revenu familial
- Etc.

QFR-TDA\H

© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001

Comorbidité chez les Parents (diagnostiquée)

- TDA/H
- TDA
- HY
- TA
- BPD (syndrome bipolaire)
- Etc.

Médication chez les Parents

- SSRI (ex. Prozac)



QFR-TDA\H

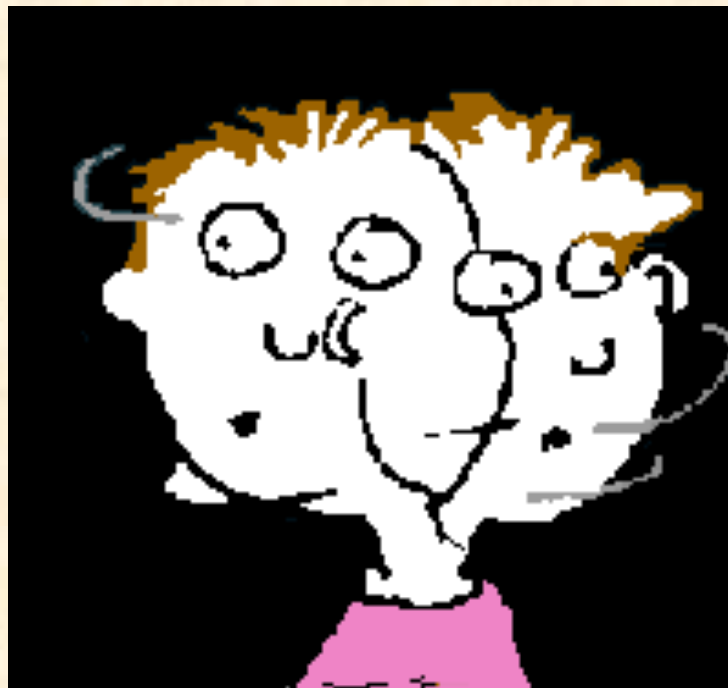
© Poissant, Lecomte, Sylvestre 2001



Facteurs d'adversité (stress) dans la famille

- Histoire d'activité criminelle
- Violence domestique
- Etc.

Méthode



Procédure



- Le questionnaire (*QFR-TDA\H*) est distribué aux parents (pères & mères) d'enfants & d'adolescents qui présentent un diagnostic de TDA\H qui ne présentent pas un diagnostic de TDA\H
- Deux groupes sont ensuite constitués:
 - Le **groupe expérimental**: enfants et adolescents présentant un TDA\H
 - Le **groupe contrôle**: enfants et adolescent **ne présentant pas un TDA\H**

Caractéristiques des parents



- 82 parents (surtout des mères)
- Le revenu familial des parents du groupe contrôle est plus faible que celui du groupe expérimental
- Le niveau d'éducation est équivalent chez les parents des 2 groupes


Caractéristiques des mères



Les mères des 2 groupes ont une durée de grossesse équivalente, soit en moyenne, **39 semaines**

La majorité des mères ont accouché de manière naturelle, soit 83% d'entre elles

Relations parentales avec les sujets



Nombre	Bio-Mère	Bio-Père	N-bioMère	Total
Contrôle (sans tda/h)	19	3	2	24
Expérimental (avec tda/h)	54	3	1	58
Total	73	6	3	82

Surtout des mères biologiques (N= 73)

Caractéristiques des enfants



- 82 enfants et adolescents
- Moyenne d'âge = 10 ans (entre 5-21 ans)
- Moyenne de scolarité= 4 ème (entre 1 et 14 années)

Caractéristiques des enfants du groupe expérimental



- Caractéristiques du groupe expérimental
 - Surtout le type mixte (TDA\H); 5 garçons : 1 fille
 - 19% ont suivi un programme d'enseignement particulier
 - 85% ont une moyenne scolaire égale ou sous la moyenne
 - 81% sont traités avec du Ritalin, 9% sont traités avec d'autres médicaments

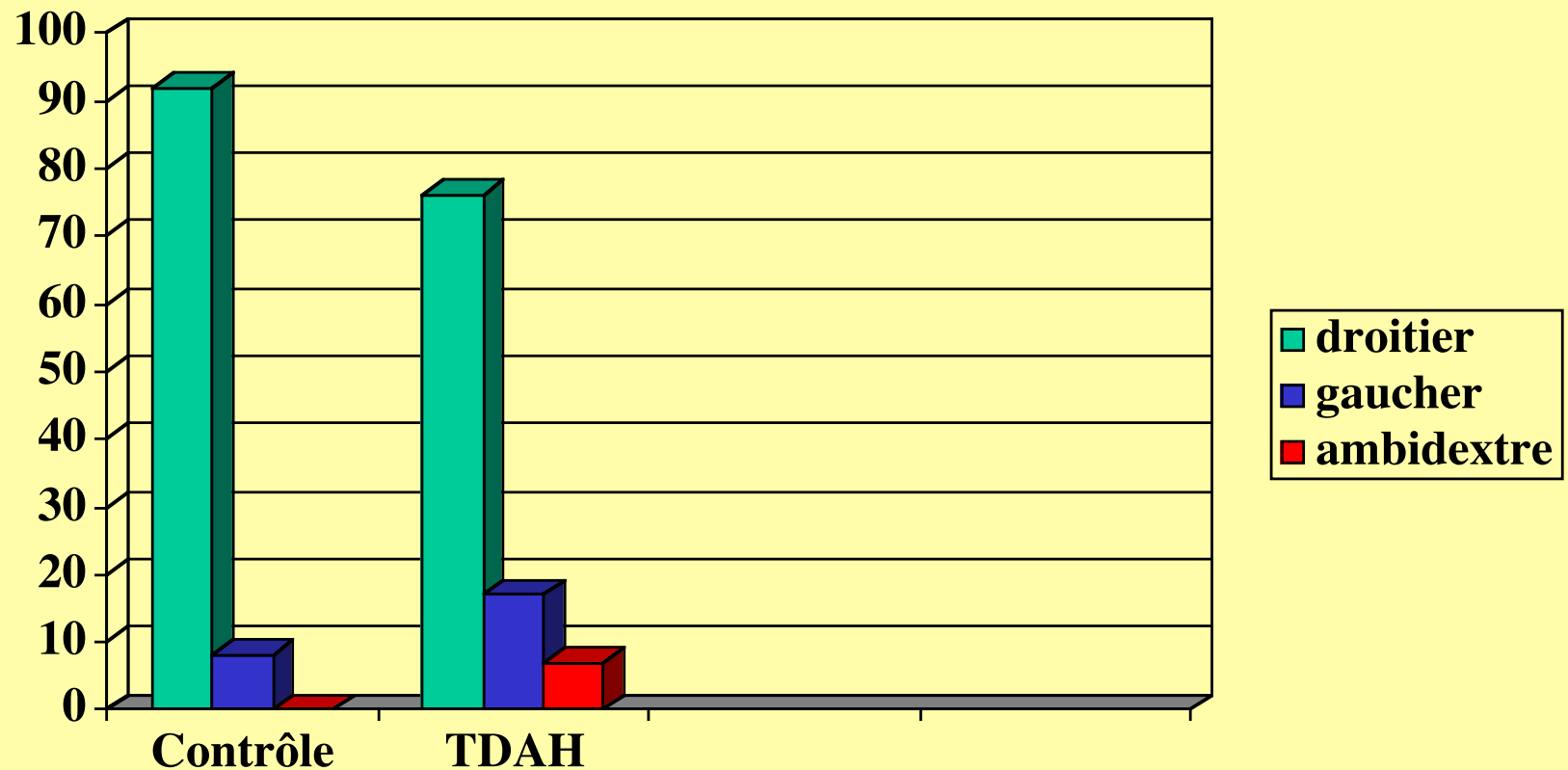
Répartition du sexe (Nombre)



	M	F	Total
Contrôle	9	15	24
TDA/H	48	9	57
Total	57	24	82

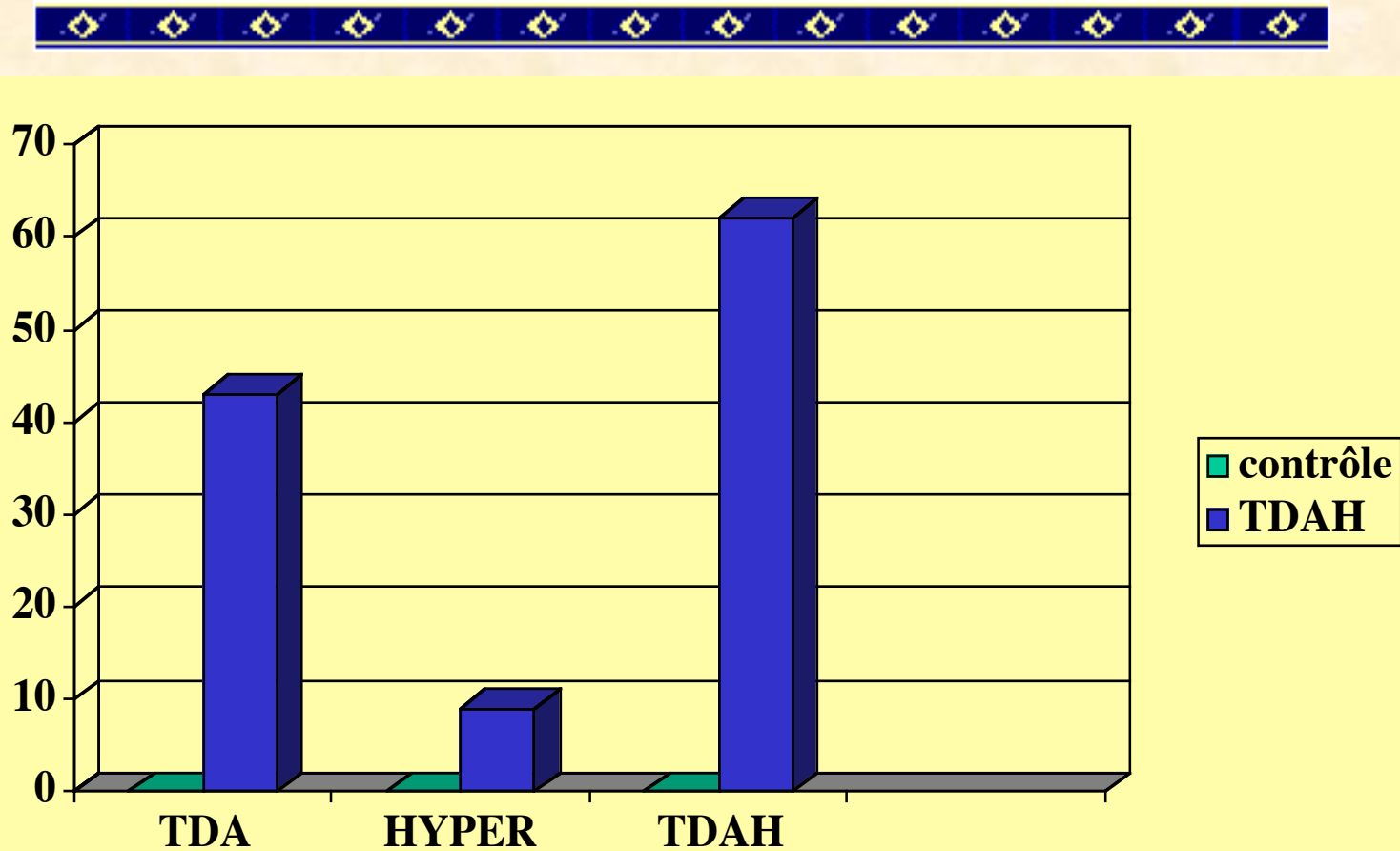
Répartition de la Latéralité chez contrôle et expérimental

(Pct de sujets)



Répartition des sous-types pour le groupe expérimental

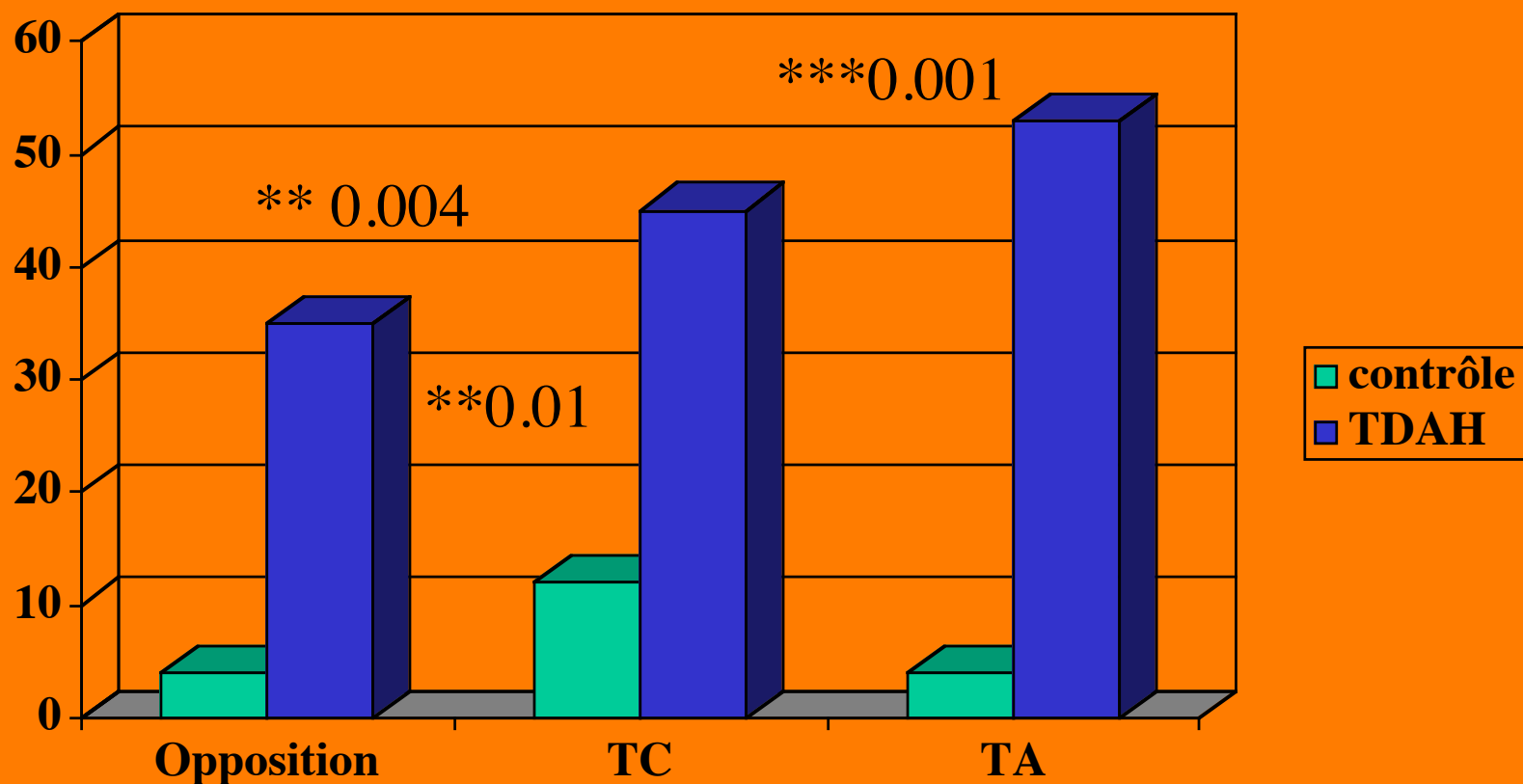
(pct de sujets)



Surtout TDAH

Comorbidité chez les enfants contrôle et expérimentaux

(Pct de sujets)



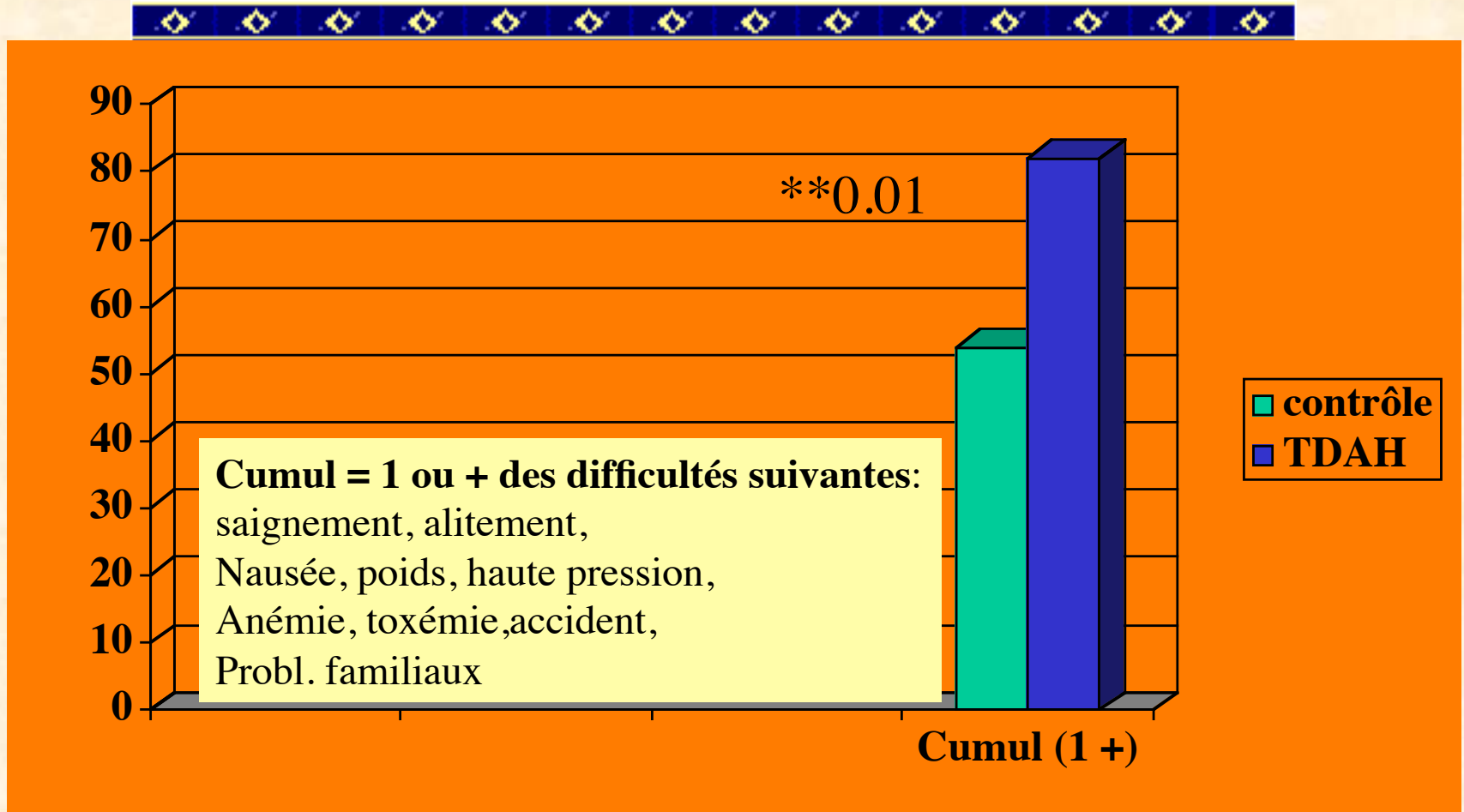
Comorbidité chez les enfants contrôle et expérimentaux (suite)



- Le groupe expérimental **ne diffère pas** du groupe contrôle pour les troubles suivants:
 - Anxiété
 - Dépression
 - Phobie
 - Trouble bipolaire
 - Syndrome Gilles de la Tourette
 - Trouble obsessionnel-compulsif

Cumul des difficultés durant la grossesse **

(Pct des mères)



Consommation de substance durant la grossesse



- Les mères des enfants TDA\H et des enfants contrôles **ne diffèrent pas** entre elles au niveau de leur consommation de substance:
 - Alcool: jamais: 58% mères contrôle vs 51% mères exp.
 - Cigarettes: jamais: 71 mères contrôle vs. 65% mères exp.
 - Médication
 - Drogues
 - Marijuana, Hashish, LSD, mescaline, Extasy, PCP

Accouchement



- Les deux groupes (contrôle & expérimental) **ne diffèrent pas** non plus pour les complications à l'accouchement
 - Césarienne
 - Anesthésie
 - Ventouse
 - Forceps
 - autres

Bébé à la naissance



- Les enfants des groupes contrôle et expérimental **ne diffèrent pas** entre eux à la naissance:
 - Cordon
 - Blessures
 - Respiration
 - Jaunisse
 - Anémie
 - Cyanose
 - Détresse
 - Hospitalisation (7jours +)

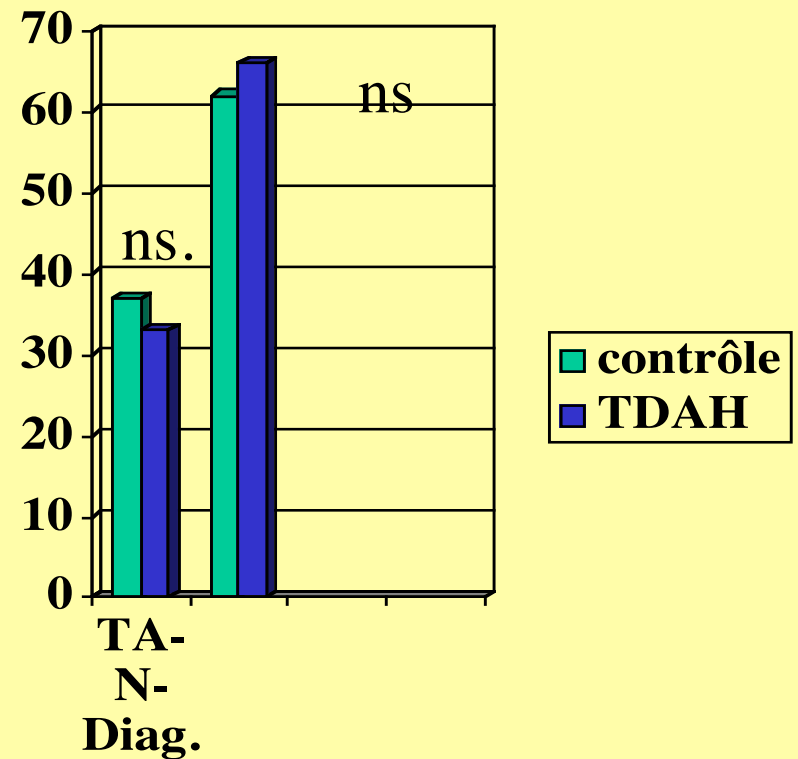
Facteurs d'Adversité chez les **parents***

(*surtout des mères)

Pas de différence entre les **parents exp. et cont.**

Pour:

- Difficultés d'apprentissage **non diagnostiquées** (TA-N-Diag)
- Facteurs de stress

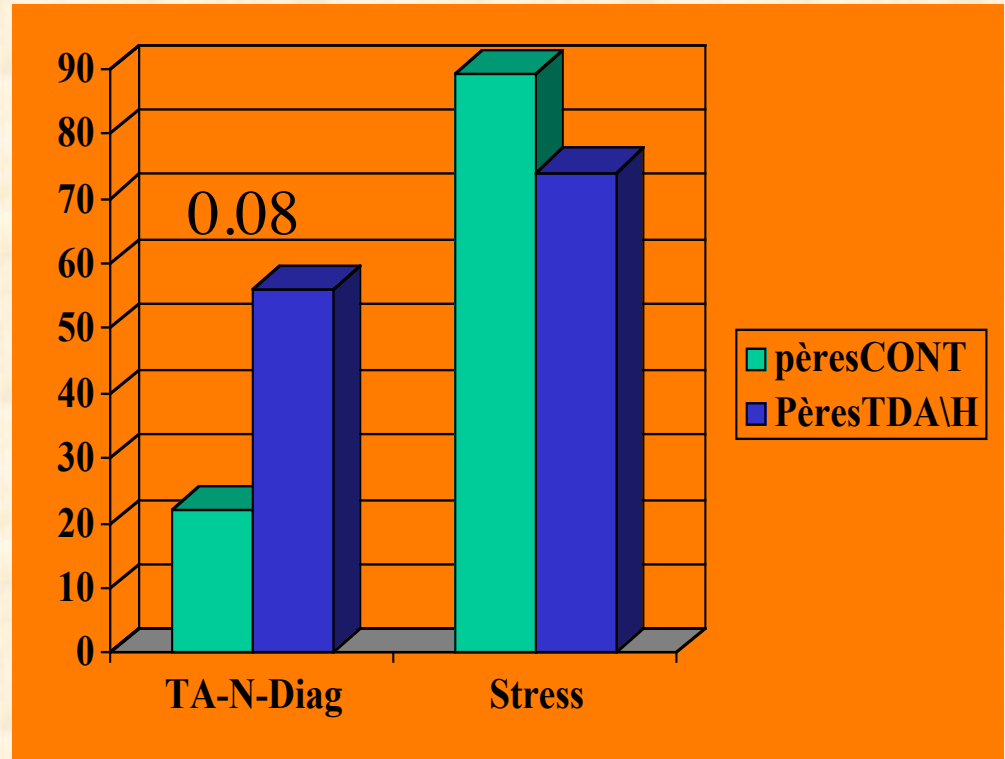


Facteurs d'Adversité chez les pères

(Pct de pères, n= 36)

Par contre, nous trouvons
une différence (0.08)
entre les pères contrôle
et les pères
expérimentaux pour

- Difficultés d'apprentissage non diagnostiquées (TA-N-Diag)



Comorbidité chez les **parents** (**surtout des mères**)



Nous n'avons **pas trouvé** de présence de comorbidité plus importante chez les parents expérimentaux que chez les parents contrôle

Troubles investigués:

- Dépression; anxiété; phobie; trouble de la conduite; trouble bipolaire; abus de substance (: alcool et drogue)
- Pas non plus de présence de TDA\H; TDA;ou Hyperactivité

Médication chez les **parents** (surtout des mères)

Cependant,

- nous retrouvons **un usage plus important des ISRS** (*Inhibiteur sélectif de recapture de la sérotonine*) **chez les mères des enfants TDA/H** comparé aux mères des enfants non TDA/H
- Ce qui indique la présence de **troubles dépressifs** **chez les mères d'enfants TDA/H**

Médication chez les mères



Les mères d'enfants TDA\H ne diffèrent pas des mères d'enfants sans TDAH pour la prise des autres médicaments suivants:

- Les anxiolytiques
- Les tricycliques
- Le bupoprion
- Les psychostimulants
- Les tranquillisants
- Les thymorégulateurs
- Les IMAO
- Effexor

Médication chez les pères



- **Les pères d'enfants TDA\H ne diffèrent pas des pères d'enfants sans TDAH pour la prise des médicaments suivants:**
 - Les ISRS
 - Les anxiolytiques
 - Les tricycliques
 - Le bupoprion
 - Les psychostimulants
 - Les tranquillisants
 - Les thymorégulateurs
 - Les IMAO
 - Effexor

Alors ???



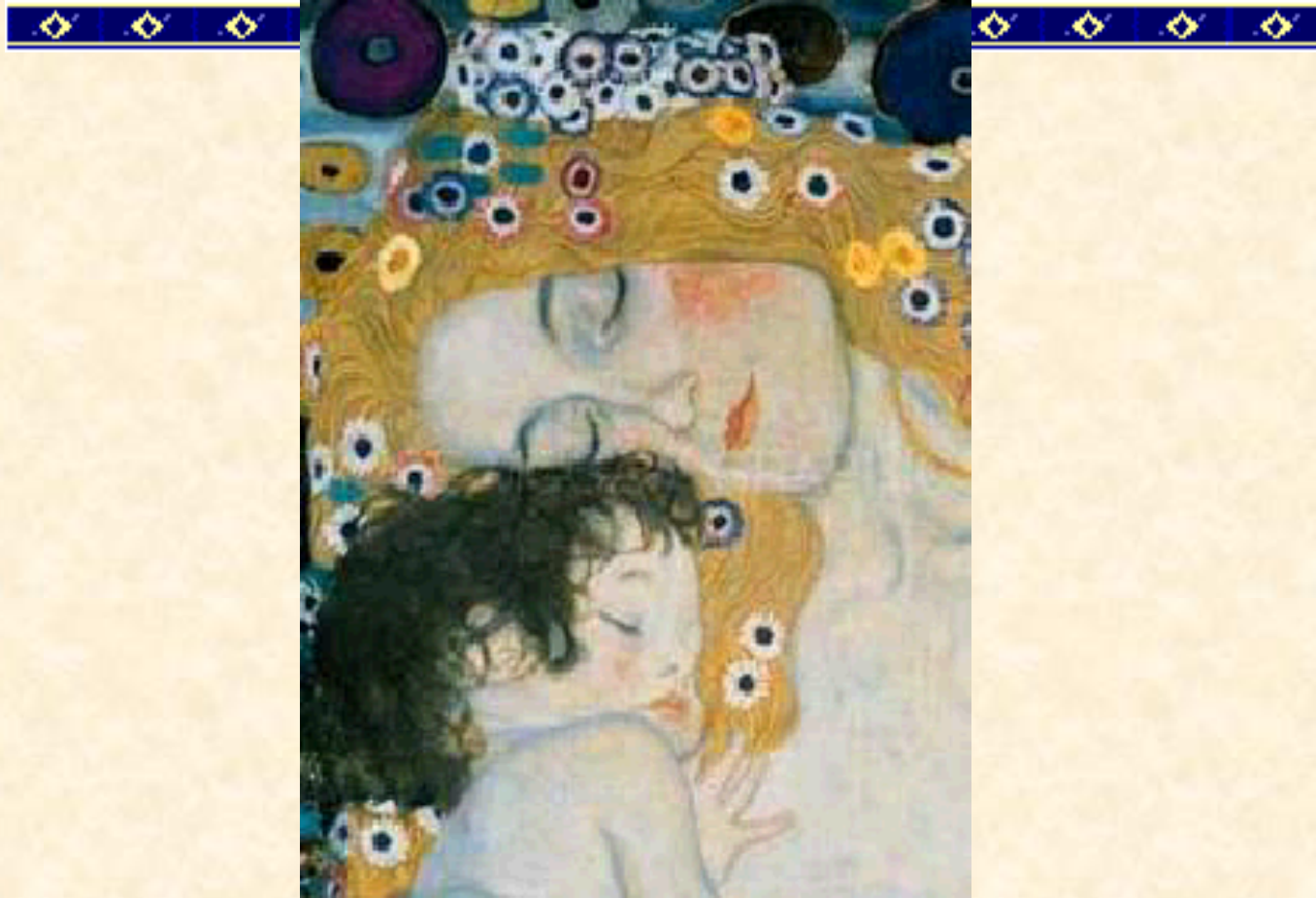
**Qu'en est-il de la comorbidité chez les
enfants avec un TDA\H?**

Comorbidité chez l'enfant avec TDAH

Les enfants avec un TDAH ont plus de chance de présenter en plus l'un des troubles suivants:

- Trouble de la Conduite (TC): 7,76; dl=1; p= 0.01**
- Trouble Oppositionnel (Opp): 8.41, dl=1; p= 0.01**
- Difficultés d'apprentissage (TA): 17.33; dl=1; p= 0.001***

Qu'en est-il des mères?



H. Poissant et al.-AQUETA-
Mars2003

Prénatal



- 1- Les mères des enfants TDAH ont la **même durée de grossesse** que les mères d'enfants sans TDAH
- 2- Les mères des enfants TDAH ont des habitudes de consommation (cigarettes, alcool, drogues, médicaments) **comparables** à celles des mères d'enfants sans TDAH
- 3- Cependant, elles ont plus de chances d'avoir eu **une ou plus de difficultés (Cumul 1 +) pendant leur grossesse** que les mères contrôles

Périnatal



Le type d'Accouchement,
la Santé du bébé à la naissance et,
le Poids du bébé à la naissance

sont semblables chez le groupe expérimental et
contrôle

Qu'en est-il des pères?



« Adversité & Socioéconomie »



Il y a une “tendance” chez les **pères d’enfants TDAH** à présenter une histoire de **trouble d’apprentissage non-diagnostiqué (TA)**

- TA non diagnostiqué (pères) 0.08
- Stress dans la famille n.s
- Niveau d’éducation n.s

Génétique ou Environnement?



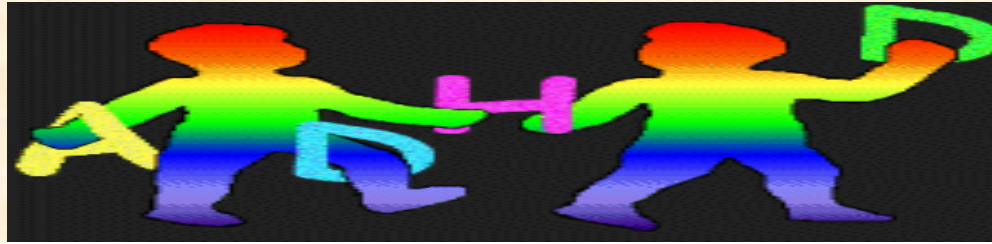
Génétique ou environnement?

Comorbidit

- TC**, Opp**; TA**
- Soupçon de DEP chez les mères TDA\H
- soupçon de TA chez les pères TDA\H

Facteurs pré et périnataux

- Cumul difficultés grossesse**
- Revenu familial* (sens inattendu)
- Stress (ns)



- Cette recherche vous a semblé intéressante?
- Vous êtes un parent d'enfant présentant un TDA\H?
- Vous êtes un professionnel oeuvrant auprès des parents d'enfants présentant un TDA\H?
- Vous aimeriez contribuer à l'avancement de cette recherche sur les « facteurs de risque »?
- Veuillez nous contacter au : grouperdah@uqam.ca
- Par téléphone: 1- 514- 987-3000 (poste 3028)

Pour accéder au questionnaire sur les facteurs de risque :



- [Cliquez ici](#) pour ouvrir le questionnaire en version Microsoft Word.
- Envoyez celui-ci à l'adresse suivante :
groupetdah@uqam.ca

Pour en savoir plus...



1. Levy, F., Hay, D. A., McStephen, M., Wood, C. & Waldman, I. (1997). Attention-deficit Hyperactivity Disorder : A Category or a Continuum ? Genetic Analysis of a large scale Twin Study. *Journal of American of Child and Adolescent Psychiatry*, 36 (6), p.737-744.
2. Biederman, J., Faraone, S.V., Keenan, K., Benjamin, J., Krifcher, B. et al. (1992). Further Evidence for Family-Genetic Risk Factors in Attention Deficit Hyperactivity Disorder : Patterns of Comorbidity in Probands and Relatives in Psychichiatrically and Pediatrically Referred Samples. *Archives of Genetics Psychiatry*, 49, p. 728-738.
3. Biederman, J., Milberger, S., Faraone, S. V., Kiely, K., Guite, J., et al. (1995). Family-Environment Risk Factors for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder : A test of Rutter's Indicator of Advesity. *Archives of Genetics Psychiatry*, 52, 464-470.
4. Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S.V., Guite, J. & Tsuang, M. T. (1997). Pregnancy, Delivery and Infancy Complications and ADHD : Issues of Gene-Environment interaction. *Biological Psychiatry*, 41, 65-75.
5. Sherman, D. K., Iacono, W. G. & McGue, M. K. (1997). Attention Deficit Hyperactivity disorder dimensions : a twin study of inattention and impulsivity-Hyperactive. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 36 (6), 745-753
6. Stevenson, J. (1992). Evidence for a Genetic Etiology in Hyperactivity inChildren. *Behavior Genetics*, 22 (3), 337-344.
7. Willicutt, E. G., Pennington, B. F., Chhabildas, N. A., Friedman, M. C. & Alexander, J. (1999). Psychiatry Comorbidity Associated With DSM-IV ADHD in a Nonreferred Sample of Twins. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 38 (11), 1355-1362.

8. Gillis, J. J., Gilger, J. W., Pennington, B. F. & DeFries, J. C. (1992). Attention Deficit Disorder in Reading-Disabled Twins : Evidence for a Genetic Etiology. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 20 (3), 303-315.
9. Mick, E., Santangelo, S. L., Wypil, D. & Biederman, J. (2000). Impact of Maternal Depression on Ratings of comorbid Depression in Adolescents With Attention-Deficit/ Hyperactivity Disorder. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 39 (3), 314-319.
10. Mick, E., Biederman, J. & Faraone, S. V. (1996). Is Season of Birth a Risk Factor for Attention-Deficit Hyperactivity Disorder? *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 35 (11), 1470-1476.
11. Nadder, T. S., Silberg, J. L., Eaves, L. J. Maes, H. H. & Meyer, J. M. (1998). Genetic Effects on ADHD Symptomatology in 7-13 years old Twins : Results from a Telephone Survey. *Behavior Genetics*, 28 (2). 83-99.
12. Milberger, S., Faraone, S. V., Biederman, J., Chum, M. P. & Wilens, T. (1998). Familial Risk Analysis of the association Between Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder and Psychoactive Substance Use Disorders. *Archives of Pediatrics Adolescent Medicine*, 152 (10), 945-951.
13. Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S. V., Chen L. & Jones, J. (1996). Is Maternal Smoking during Pregnancy a Risk Factor for Attention Deficit Hyperactivity Disorder in Children ? *American Journal of Psychiatry*, 153 (9), 1138-1142.
14. Willcutt, E. G., Pennington, B. F. & DeFries, J. C. (2000). Etiology of Inattention and Hyperactivity/Impulsivity in a Community Sample of Twins with Learning Difficulties. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 28 (2), 149-159.
15. Eaves, L. J., Silberg, J. L., Meyer, J. M. & Maes, H. H. (1997). Genetics and developmental Psychopathology : 2. The Main Effects of Genes and Environment on Behavioral Problems in the Virginia Twin Study of Adolescent Behavioral Development. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 38 (8), 965-980.