

## CONSOMMATION D'ACIDE FOLIQUE EN PÉRIODE PÉRICONCEPTIONNELLE EN FRANCE POUR LA PRÉVENTION DES ANOMALIES DE FERMETURE DU TUBE NEURAL

Béatrice BLONDEL, Julie TORT

INSERM - Unité 953

Recherche épidémiologique en santé périnatale et santé des femmes et  
des enfants

CNNSE 2012

## LES ANOMALIES DE FERMETURE DU TUBE NEURAL (AFTN)

- Tube neural = ébauche du système nerveux central
- Prévalence totale des AFTN (IMG incluses):
  - En Europe (EUROCAT 2005-2009) :
    - Belgique : 9,4/10 000
    - UK : 11,4/10 000
  - A Paris : 12,0/10000 (Registre de Paris, 2005-2009)
- Issues de grossesse :
  - Mortalité, handicap sévère
  - Interruption médicale de grossesse proposée si diagnostic anténatal
    - IMG : 84 % des anencéphalies et spina bifida (Registre de Paris, 2007)

## ACIDE FOLIQUE

- Rôle important dans la synthèse de l'ADN et donc lors de l'embryogénèse
- Risque d'AFTN en cas de déficit au moment de la conception
  - fermeture du tube neural vers le 28<sup>e</sup> jour de grossesse;
- Effet protecteur d'une supplémentation en acide folique en période périconceptionnelle :
  - Plusieurs essais contrôlés randomisés
  - Synthèse des essais : diminution de 72% du risque d'AFTN
    - RR=0.28 (0.15-0.52) (Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010)



## PRÉVENTION DES AFTN

- Prévention primaire simple et peu coûteuse, mais difficile à mettre en place
- Deux stratégies
  - Stratégie collective (fortification obligatoire-farines panifiables) en Amérique du Nord
  - Stratégie individuelle (alimentation, supplémentation) en Europe
- Recommandations de la DGS en 2000 :
  - Alimentation riche en folates pour les femmes en âge de procréer
  - Supplémentation systématique des femmes ayant un désir de grossesse :
    - 0.4mg/j 4 semaines avant la grossesse jusqu'à 8 semaines de grossesse
    - 0,5 mg/j si ATCD d'AFTN ou traitement anti-épileptique
- Comment débiter en période périconceptionnelle ?
  - Comment informer les femmes ?
  - Comment sensibiliser les professionnels de santé ?



## OBJECTIFS

- Estimation du pourcentage de femmes consommant de l'acide folique en période périconceptionnelle
- Etude des facteurs associés à la consommation
  - les caractéristiques sociodémographiques des femmes
  - la planification de la grossesse
  - le contexte médical et les professionnels de santé consultés

A partir des données de l'Enquête Nationale Périnatale 2010



## L'ENQUÊTE NATIONALE PÉRINATALE 2010

- Objectifs :
  - suivre l'évolution de la santé périnatale et des pratiques médicales liées à la grossesse et à l'accouchement
  - évaluer les politiques de prévention
- Toutes les naissances pendant l'équivalent d'une semaine : N=15418
- Sources d'informations :
  - Interrogatoire des femmes
  - Dossier médical
- Echantillon représentatif des naissances en France



## DÉFINITION et ANALYSE

- Question posée aux femmes
- Consommation en période périconceptionnelle si
  - Début de consommation avant la conception ou dans le 1<sup>er</sup> mois de grossesse
- Analyse :
  - 3 groupes de variables considérés :
    - caractéristiques sociodémographiques,
    - planification de la grossesse,
    - contexte médical en début de grossesse et personnes consultées
  - Analyses uni et multivariées



## ESTIMATION DE LA CONSOMMATION PÉRICONCEPTIONNELLE

- Connaissance de la consommation d'acide folique
  - 93 % des femmes
- Distribution de la consommation d'acide folique
  - 14,7 % début avant la conception
  - 11,7 % début dans le premier mois de grossesse
  - 73,6 % pas de consommation ou début après 1 mois de grossesse)
- Estimation de la consommation périconceptionnelle :
  - 26,4% (IC 95 % : 25.6-27.2)



**Consommation en période périconceptionnelle  
suivant les caractéristiques sociodémographiques des femmes**

	%
<b>Age maternel</b>	
<25 ans	14,2
25-29 ans	26,5
30-34 ans	30,4
>=35	30,1
<b>Parité</b>	
0	31,9
1	24,8
2	19,2
3	15,8
>=4	12,2
<b>Niveau d'étude de la mère</b>	
<=collège	14,6
Lycée	18,9
Bac+ 1ou2	29,6
Bac+ 2ou3	36,2
>=bac+5 ou +	43,0

**Consommation d'acide folique en période périconceptionnelle  
selon la planification de la grossesse**

	%
<b>Méthode de contraception arrêtée pour désir de grossesse</b>	
Stérilet ou implant	31,6
Pilule	29,9
Autres méthodes	30,3
Pas de contraception ou autre motif d'arrêt	16,2
<b>Traitement de l'infertilité</b>	
Fécondation in vitro	69,0
Insémination artificielle	52,1
Inducteur de l'ovulation seul	40,0
Aucun	24,6

### Consommation d'acide folique en période périconceptionnelle selon le contexte médical en début de grossesse

	%
<b>BMI avant la grossesse</b>	
<=18.5	24,7
18.5-24	28,8
25-29	22,6
>=30	19,6
<b>Pathologies maternelles</b>	
Pathologies nécessitant une programmation de la grossesse	32,6
Pathologies nécessitant un suivi particulier	31,0
ATCD pathologies obstétricales	23,5
Aucune de ces pathologies	26,1

### Consommation d'acide folique : association avec l'ensemble des caractéristiques étudiées (1)

	ORa	IC 95%
<b>Age maternel</b>		
<25 ans	0,7	0,6-0,8
25-29 ans	1	-
30-34 ans	1,2	1,0-1,3
>=35	1,3	1,1-1,5
<b>Parité</b>		
0	1	-
1	0,6	0,5-0,7
2	0,5	0,4-0,5
3	0,4	0,3-0,6
>=4	0,3	0,2-0,5
<b>Niveau d'étude de la mère</b>		
<=collège	1	-
Lycée général. technique. prof	1,1	1,0-1,3
Bac+ 1ou2	1,6	1,4-1,9
Bac+ 3ou4	2	1,7-2,3
>=bac+5	2,4	2,0-2,8

Ajusté sur toutes les variables du modèle mais également sur la région, l'emploi pendant la grossesse, la situation matrimoniale, l'utilisation du tabac

### Consommation d'acide folique : association avec l'ensemble des caractéristiques étudiées (2)

	ORa	IC 95%
<b>Arrêt de la contraception pour désir de grossesse</b>		
Stérilet ou implant	1	–
Pilule	0,7	0,6-0,8
Autres méthodes	0,6	0,5-0,8
Pas de contraception ou autre motif d'arrêt de la contraception	0,4	0,3-0,5
<b>Traitement de l'infertilité</b>		
Fécondation in vitro	5,6	4,2-7,4
Insémination artificielle	2,2	1,5-3,3
Inducteur de l'ovulation seul	1,6	1,3-2,1
Aucun	1	–

### Consommation d'acide folique : association avec l'ensemble des caractéristiques étudiées (3)

	ORa <sup>(2)</sup>	IC 95%
<b>IMC avant la grossesse</b>		
<=18,5	1,0	0,8-1,2
18,5-24	1	–
25-29	0,9	0,8-1,0
>=30	0,8	0,7-0,9
<b>Pathologies et programmation de la grossesse</b>		
Pathologies nécessitant une programmation de la grossesse	1,7	1,3-2,1
Pathologies nécessitant un suivi particulier	1,3	1,1-1,6
ATCD pathologies obstétricales	1,3	1,1-1,6
Autre	1	–

### Role du médecin consulté

	Ora <sup>(2)</sup>	IC95%
<b>Professionnel qui a fait la déclaration de grossesse</b>		
Gyn/obs en ville et PMI	1	-
Gyn/obs en maternité	0,8	0,7-0,9
Sage-femme en maternité	0,5	0,4-0,7
Généraliste	0,6	0,5-0,7
Sage-femme libérale ou PMI	0,7	0,5-1,0
<b>(N=11484)</b>		

### FRÉQUENCE DE LA CONSOMMATION

- 26.2% des femmes en période périconceptionnelle
- Difficultés à estimer la consommation
  - Sous-estimation ?
    - Questionnaire rempli après l'accouchement : oubli possible
    - Multivitamines prescrites ou auto-prescrites peuvent contenir de l'AF mais être ignorées par la femme
  - Sur-estimation ?
    - Début de consommation dans le 1<sup>er</sup> mois de grossesse inclus dans consommation périconceptionnelle
- Consommation périconceptionnelle plutôt moyenne par rapport aux pays européens (EUROCAT 2009)
  - Forte consommation : Pays-Bas : 51%, Norvège : 46%, RU : 45%
  - Faible consommation : Espagne : 17%, Pologne : 10.6% et l'Allemagne : 4,8%
  - Mais échantillons et recueils de données peuvent différer



## FACTEURS FAVORISANT LA CONSOMMATION

- Caractéristique sociodémographiques :
  - Cohérence avec les données de la littérature
  - Parité faible :
    - pas d'effet d' » apprentissage » pour les grossesses suivantes
    - Pas d'influence des campagnes et recommandations au moment d'une grossesse antérieure
  - Situation sociale favorable :
    - cohérence avec d'autres comportements préventifs: sensibilité plus grande à la prévention, meilleur accès à l'information
    - Différences sociales moins grande pour les consommations débutées après la conception : influence du corps médical ?
  - Différences régionales : différences sociales ou médicales résiduelles ?




## FACTEURS FAVORISANT LA CONSOMMATION (SUITE)

- Planification de la grossesse :
  - 75 % des femmes ont arrêté une contraception pour désir de grossesse
- Contexte médical, recours aux soignants au moment de la conception :
  - Impact du type de contraception
    - Implant ou stérilet = plus d'acide folique que pour pilule
  - Traitement de l'infertilité
    - Impact fort de la PMA, plus faible pour les autres traitements :
      - Forte sensibilisation des gynécologues et des femmes
  - Impact modéré des antécédents médicaux, mais données peu détaillées dans cette enquête
  - Rôle des médecins : présence et réserves?
    - Peu de contacts avec les femmes en période périconceptionnelle
    - Statut en folates des femmes en âge de procréer méconnu en France
    - 650 grossesses atteintes théoriquement évitées, mais plutôt 300
    - Risques pour d'autres aspects de santé ?
  - Les bénéfiques :
    - Effets bénéfiques sur d'autres malformations



## PERSPECTIVES

- Actions possibles pour augmenter la consommation :
    - mise en place d'une stratégie collective : fortification des farines panifiables (USA, Canada)
      - Mais risques potentiels : effets inconnus dans la population générale
    - nouvelle campagne d'information pour les professionnels de santé et pour les femmes en âge de procréer
      - informer chaque année les femmes en âge de procréer
      - en ciblant particulièrement les femmes de bas niveau socioéconomique
      - Mais problème de coût, diffusion de l'information, effet de la campagne diminue avec le temps
    - mise en place d'une consultation pré-conceptionnelle afin de diffuser plus largement les messages de prévention
- 

## REMERCIEMENTS

- Enquête et analyse des données sur l'acide folique financées par la DGS et la DREES
  - Remerciements à toutes les personnes ayant contribué à la coordination et au recueil des données
  - Etude réalisée avec B Khoshnood et N Lelong (Registre des malformations de Paris)
- 