

The background of the slide features three bright green apples. One apple is in the foreground, slightly to the right, with its stem visible. Two other apples are behind it, one to the left and one to the right, partially overlapping. The apples are set against a white background that transitions into a solid light green bar at the bottom of the slide.

**SYNDROME FEBRILE,  
PREVENTION DES INFECTIONS  
ET COMPLEMENTATION ALIMENTAIRE  
DE LA GROSSESSE**

Dr Michèle LEHMANN

**OBESITE, NUTRITION ET GROSSESSE**

Dr Catherine TAMARINDI

**TABAC ET GROSSESSE**

Mme Betty MONTERASTELLI



**SYNDROME FEBRILE,  
PREVENTION DES INFECTIONS  
ET COMPLEMENTATION ALIMENTAIRE  
DE LA GROSSESSE**

Dr Michèle LEHMANN

Une femme de 30 ans, IG0P, vient consulter à 24 SA pour une fièvre à 38.5 °C associée à un syndrome pseudo grippal sans signes respiratoires.

Dans les antécédents : un herpès génital avec 1 à 2 récurrences par an

Les bilans effectués pendant la grossesse montrent une sérologie + pour la rubéole et - pour la toxoplasmose

Pas de grippe dans son entourage proche



## **Conduite à tenir :**

**Hospitalisation** si fièvre confirmée à l'admission aux urgences

### **Rechercher des complications :**

Respiratoire, altération de l'état général

Tachycardie fœtale, contractions utérines, col modifiée au TV+écho col

**Rechercher facteurs de risque de MAP** : pas d'acide folique périconceptionnel?, tabac, ATCD obstétrico-gynécologiques, anémie, stress, vaginose et portage de germes à risque de chorioamniotite : streptocoque A et B, E Coli, Staph doré, haemophilus, gonocoque, chlamydia trachomatis, mycoplasme

### **Eliminer une infection urinaire**

**Antibiothérapie par amoxicilline** (3x1 g en IV) + paracétamol pour baisser la fièvre sauf si suspicion de pyélonéphrite où C3G (claforan) d'emblée

Si allergie : macrolides

ET **TAMIFLU** dans le contexte actuel

**Lancer le bilan .**



# Prélèvement naso-pharyngé : recherche Virus Influenza -Grippe H1N1

## Grippe et Grossesse

- Formes graves plus fréquentes: pneumopathie virale fulminante.
- Plus vulnérables car :
  - Age jeune, nées après la pandémie de 1957  
(immunité croisée)
    - Fièvre et syndrome inflammatoire ⇒ FCS, MAP, MFIU d'où ne pas hésiter à traiter la fièvre.
  - Mais aucune tératogénicité rapportée ni RCIU



# Grippe H1N1 et grossesse

- Incubation :
  - 24 h - 48 h à 7jours
- Contagiosité :
  - - 1 j à + 7 j
  - Contagiosité si + d'une heure à moins de 1.50 m d'un sujet atteint
  - Par voie aérienne + + + +, par contact rapproché (main, embrassade...), contact avec objets contaminés (poignée de porte...)
- Vaccin : recommandé, sans adjuvant, à partir du 2<sup>ème</sup> trimestre si pas d'autres FR



# Prise en charge au CHH

## ▪Si Fièvre et symptômes respiratoires :

Passage par le SAU du CHH (masque chirurgical) puis accueil au niveau de la salle d'accouchement dans un local spécifique (RH)

Prélèvement naso-pharyngé (soit au SAU soit aux urgences gynécologiques)

Débuter sans attendre les résultats l'Osetamivir (Tamiflu® ) 2 x

75 mg/j pdt 5 j(pas tératogène ni foetotoxique chez l'animal aux doses prescrites)

Pas d'hospitalisation en l'absence de signes de gravité

Tamiflu sera arrêté si résultats négatif

## ▪Si contage :

Tamiflu 1 cp/j pdt 10 j

Relenza® 2 inhalations/j pdt 10j



# Le Nouveau Né

- Le virus de la grippe franchit très peu la barrière placentaire et contamination surtout par contact en post partum d'où recommandation de vacciner l'entourage d'un bébé de moins de 6 mois
- TTT préventif du nouveau né peut être proposé si exposition (ex si mère grippée a enlevé son masque)
- Isoler le couple mère-enfant pendant la pandémie
- Allaitement : oui; tire lait et donné par une tierce personne en période de contagiosité (48 premières heures sous tamiflu)



# Parvovirus B19 (5<sup>ème</sup> maladie) et grossesse

- ⊙ Maladie de l'enfance (syndrome pseudo grippal puis mégalérythème+arthralgies); 50 à 70 % de séroprévalence chez l'adulte
- ⊙ Responsable érythrocytopenie avec anémie voire pancytopenie
- ⊙ Transmission : voie aérienne +++, sanguine
  - Phase contagieuse = en début de maladie càd pdt la phase grippale**
- ⊙ Pendant la grossesse : 30 % de transmission si infection maternelle; responsable d'avortement ou MFIU dans 5 à 10 % des infections fœtales (12 à 50 cas/100 000 G), d'anémie + atteinte myocardique avec risque d'anasarque foetoplacentaire (=18% des hydrops non immuns)
- ⊙ Diagnostic : sérologie maternelle ( Ig M spécifique à J7-10 persistant pdt 3 à 4 mois et Ig G à J10-14 +/- index d'avidité si à distance du contage et plus d'Ig M) + PCR pour recherche DNA viral sur sang maternel ou AC anti capsid(anti VP2) qui sont des tests permettant un diagnostic + précoce que la sérologie classique
- ⊙ Surveillance échographique hebdomadaire (anasarque) et doppler (pic systolique de l'artère cérébrale moyenne) : si anasarque cordocentèse (NFS, ADN viral + sérologie et si Hg < 8 g/dl transfusion in utero)



# CMV et grossesse

- Tératogène (RCIU, microcéphalie, purpura, hépatite) y compris en cas de récurrences (surdité)
- En général : suspecté devant écho anormale car rarement symptomatique et confirmé par recherche virus sur LA (PCR) discussion d'IMG selon atteinte foetale à l'échographie
- **Pas de dépistage systématique** car pas de traitement efficace si séroconversion et les mesures d'hygiènes recommandées (virus présent dans la salive, les urines, les jouets) n'ont pas prouvé leur efficacité ( éviter contact avec enfants , ne pas manger avec la même cuillère qu'un enfant...)
- Vaccin à l'étude en phase 2.

# Éliminer les autres viroses responsables de malformations fœtales, FC et MFIU

## ◎ **Rubéole** :

- Atteinte fœtale à priori que si primo infection
- Si séro négative surveiller jusqu'à 18 SA (15% de malfo < 15 SA, 5% entre 15 et 18 SA, 1% >18 SA)
- **CAT si contagé et séro négative ou inconnue : sérologie immédiate (dans les 10j)**
  - Si Ig G seule ou - : refaire à j+15 (parfois pas d'IgM lors de primo infection)
  - Si séro conversion : surveillance échographique (malfo cœur, RCIU, atteinte oculaire...) et amniocentèse (isolement ARN viral par PCR) +/- PSF (Ig M)
  - IMG si infection précoce , écho anormale et Ig M fœtales +

## ◎ **Recherche enterovirus** (coxsackie) sur prélèvement si diarrhée ou angine + sérologie

## ◎ **Les oreillons** : risque de FC

## ◎ **Rougeole** : une forme sévère pourrait être responsable de FC ou de MFIU; diagnostic essentiellement clinique et sérologique



La patiente a mangé du  
fromage Epoisse  
récemment et s'est laissée  
tentée par une côte de  
bœuf au restaurant.



# Listériose et grossesse

- Incidence : 12 cas/100000 naissances; risque d'infection maternelle X 17 pdt la grossesse surtout au 3<sup>ème</sup> trimestre
- Clinique : **fièvre**, syndrome pseudo grippal, infection urinaire, symptômes digestifs
- Répercussion foétale et néonatale importante : avortement, accouchement prématuré, MFIU
- Confirmation du diagnostic : **isolement du germe sur sang**, urines, frottis CV et LA; sérologie peu sensible (immunité cellulaire), microabcès placentaires et isolement du germe sur le placenta
- **CAT devant toute suspicion de listériose** pdt la grossesse : amoxicilline 50 mg/kg/j pendant 2 à 3 semaines
- **Si listériose avérée** : ampicilline 3x2g/j en IV pdt 7j + aminoside pdt 5j puis ampicilline per os pdt 14j; si allergie : macrolides + aminosides, vancomycine+aminosides, Bactrim (sauf 1er tri ou 9ème mois)
- **Prévention** : éviter produits laitiers non pasteurisés, enlever croûte de fromage, éviter plats cuisinés sauf si réchauffés correctement , produits épicerie fines(rillettes,pâté,surimi,tarama), produits animaliers crus ou peu cuits

# Toxoplasmose et grossesse

- Séroprévalence actuellement : 55%; 1,5 toxo congénitales (TC) /1000 naissances
- Kystes et oocystes sont détruits par cuisson à 70°C (à 50°, cuire pdt 30'au moins) et congélation à -20°C pdt 72h
- <2% **transmission materno-fœtale** si toxo périconceptionnelle; 60% au 3<sup>ème</sup> tri
- **Atteinte fœtale**=méningo-encéphalite sévère souvent fatale si contamination précoce, forme viscérale si contamination + tardive, forme retardée asymptomatique si contamination proche du terme mais risque de chorioretinite, cécité, retard psychomoteur
- **Diagnostic**: fièvre+adénopathies; à J8 séroconversion : IgM (! peut persister >1an) puis IgG; si doute avidité (de 0.3à0,5 = toxo datant de plus de 3 mois)



# Toxoplasmose et grossesse

## **CAT :**

- **Si séroconversion périconceptionnelle** (<6-7SA) spiramycine 3x3M UI/j et surveillance échographique (discussion d'IMG si anomalies)
- **Si séroconversion entre 6-7SA et 32 SA** : spiraycine, échographie et amniocentèse 4 sem après atteinte maternelle et pas avant 18 SA (PCR+inoculation à la souris);

**Si diagnostic prénatal +:** spiramycine pdt 3 sem en alternance avec pyriméthamine (Malocide) 50mg/j+ sulfadiazine (Adiazine) 3x1g/j pdt 3sem avec acide folique+surveillance NFS (! Aplasie, Lyell) +/- IMG si pb écho

- **Si séroconversion > 32 SA** : surveillance échographique + spiramycine  
Discuté : amniocentèse ou traitement parasiticide (Fansidar 2 cp/sem) d'emblée

● **Prévention** : se laver les mains, éviter contact avec la litière des chats, bien cuire les viandes (bœuf, mouton, porc), bien laver les fruits et les légumes en salade, porter des gants pour jardiner



A l'interrogatoire elle dit avoir été en contact il y a 48 heures avec un enfant ayant une éruption évoquant une varicelle.



# Varicelle et grossesse

- ⊙ En France: 95 % des femmes sont immunisées
- ⊙ Incidence d'une primo-infection pendant la grossesse : 7/10 000
- ⊙ **Foetopathie varicelleuse si Varicelle avant 20 SA : <2 %**  
Cutanées(cicatrices rétractiles), contracture articulaire, hypoplasie des membres, microphthalmie, chorioretinite, atrophie du nerf optique, microcéphalie, hydrocéphalie, atrophie corticale, RCIU  
D'où surveillance prénatale +++(écho,IRM +/-amniocentèse si anomalies)
- ⊙ **Après 20 SA :**
  - Zona la première année dans < 2% des cas
  - Varicelle périnatale grave (Risque de 25 à 30 %) si éruption 5 jours avant et 2 jours après l'accouchement d'où Tocolyse et TTT maternel dès le début de l'éruption( Zovirax 5 x 800 mg per os ou Zelitrex 3x1g; ! Neutropénie néonatale)

**Pneumonie maternelle = urgence médicale (risque de décès de 10 %)**

D'où ttt maternel par aciclovir en IV 3x10-15mg/kg pdt 7 à 10j si forme disséminée

**ZONA maternel: pas de risque foetal ni néonatal**



# CAT en cas de contage avant 20 SA si sérologie maternelle négative

- Immunoglobulines spécifiques « pourraient avoir un intérêt » : surtout pour la mère, peut être pour le risque foetal
  - Dans les 72 à 96 heures après le contage
  - Varitect® , immunoglobulines humaines distribuées par Biotest/OPI, disponibles en Allemagne
- ⊙ Aciclovir **Zovirax®** 5 X 800 mg/j ou de valaciclovir **Zelitrex®** 3x1 g/j Jusqu'à J7 après le contage pendant 8 j
  - Pas d'étude contrôlée d'où efficacité?

## Prévention : Vaccin

- **Varilrix®** vivant atténué
- Vaccination des femmes non immunes exposées non enceintes

Elle est quasiment au 6èmemois et nous avons complété le bilan par le dosage de l'Ag HBs.

Il est positif.



## CAT en cas de découverte d'un Ag HBs (+)

- Informer la future mère de l'infection par le VHB et de la nécessité d'une sérovaccination de son enfant dès la naissance
  - mentionner clairement séropositivité Ag HBs dans dossier de maternité
  - pratiquer sérologies des hépatites C et D et du VIH
- Proposer systématiquement une enquête sérologique pour le VHB (Ag HBs, anti-HBc et anti-HBs) dans l'entourage familial et chez les partenaires, avec l'accord de la femme

Bilan maternel pendant la grossesse : ALAT, **Ag Hbe**, AC anti-Hbe

**ADN-VHB**, si + à refaire à terme

+/- Echographie

Nouveau Né : rarement hépatite aigue néonatale symptomatique mais risque de chronicité +++ surtout si hépatite maternelle active (ADN viral élevé, Ag Hbe+)

Ig anti VHB

Vaccination

le + vite possible (dans les 12 h)



# HIV et grossesse

- Procréation médicalement assistée : IIU; lavage du sperme
- **Traitement préventif de la transmission materno-foetale:**
  - A introduire au 2<sup>ème</sup> trimestre sauf si sous traitement en début de grossesse ( soit poursuivre le ttt en évinçant les médicaments tératogènes soit arrêter au 1<sup>er</sup> tri mais risque de rebond de la maladie )
  - Poly thérapie (HAART) : surveillance enz hépatiques, électrolytes, HIV RNA, CD4+ lymphocytes
  - Césarienne prophylactique sous perfusion d'AZT 4 heures avant jusqu'au clampage du cordon
  - Nouveau Né : essuyé, lavé au savon doux, rinçage et toilette l'amukine, traitement par rétrovir sirop, pas d'allaitement



Le lendemain, la patiente nous signale une sensation de brûlure vulvaire.

A l'examen : éruption vésiculeuse sur la face interne de la petite lèvre gauche



# Herpès et grossesse

- ⊙ La plupart des transmissions materno-fœtales d'herpès concernent des femmes sans antécédent, dont un grand nombre sont des femmes ayant fait une première infection en cours de grossesse
- ⊙ **Si antécédent d'herpès :  $\approx$  1%** d'herpès néonatal si portage à terme (Rq : 8 à 15 % ont une PCR HSV + à terme si antécédent d'herpès génital)
- ⊙ **Taux de transmission en cas de première infection** en cours de grossesse : 25 à 50 %



# Que faire devant une primo-infection Herpétique?

- Mois précédant l'accouchement
  - Aciclovir (5x200 mg/j) ou valaciclovir 2x 500 mg jusqu'à l'accouchement
  - Césarienne prophylactique ou prélèvement tous les 3 à 5 j et VB si prélèvement - et pas de lésion
- à distance
  - aciclovir (5x200 mg/j) ou valaciclovir( 2x 500mg ) pendant 10 j lors de la poussée
  - puis aciclovir 4x200 mg ou valacyclovir 2x250mg/j à partir de 36 sa



# Que faire devant une récurrence herpétique?

- En cours de poussée : Aciclovir 5x200 mg/j pendant 5 j ou valaciclovir 2x500mg/j pdt 5 j
- A l'accouchement :
  - Voie basse si pas de lésion active + prélèvement en début de travail, désinfection maternelle à la bétadine et prélèvement néonataux à h24 - 36 (oropharynx, œil)
  - Césarienne si lésion ou prodromes (sauf RPM > 6h?) en début de travail
  - Césarienne si récurrence < 7j ou alors faire prélèvements tous les 3 j et si - en début de travail : OK VB
- En prophylactique
  - Si récurrence(s) pendant la grossesse : aciclovir (4x200mg/j) ou valaciclovir (2x 250mg/j) après 36sa et jusqu'à l'accouchement



- En comparant les fruits/légumes de 1980 à ceux de 1930 : 20 % de minéraux en moins, 24 % de magnésium en moins, 46 % de calcium en moins, 27% de fer en moins et 59 % de zinc en moins
- Viande : 47 % de fer en moins/1930
- Produits laitiers : 70 % de calcium en moins dans le Parmesan

D'où

Il semble plus difficile actuellement d'avoir une alimentation non carencée même en mangeant équilibré

# Pourquoi du fer ?

- Le fer réduit l'anémie
- L'anémie augmente le risque :
  - de prématurité,
  - d'enfant de petit poids
  - de mortalité périnatale
- Le taux d'absorption du fer de l'alimentation varie de 1% à 40 % selon le type de repas : ↑ par vit C, légumes verts, sauce soja... et ↓ par certaines fibres alimentaires, calcium, thé, café, cacao...



# Comment traiter une anémie ferriprive ?

## ● Traitement per os:

★ 60-120 mg/j de Fe élément

★ Après 1 mois: augmentation du taux d'Hgl  $\geq$  1 g/dl

★ Sinon:

● rechercher d'autres causes

● autre mode d'administration

● Administration de fer par voie IV si anémie  $<$  10 g/dl persistante et ferritine abaissée



# Acide Folique : Supplémentation péri-conceptionnelle

## **Réduit les malformations du tube neural:**

- > Pop générale : RR = 0,28 ; IC = 0,13-0,58
- > sans antcdt : RR = 0,07; IC = 0,00-1,32
- > avec antcdt : RR = 0,31 ; IC = 0,14-0,66

## **N'a pas d'effet significatif sur :**

- > amputation de membres
- > malfo cardiaque
- > fente labio-palatine
- > grossesses multiples
- > avortement, MIU,GEU

- > Réduction du risque d'accouchement prématuré < 32 SA surtout si 1 an de prise ou plus avant la grossesse; c'est la durée qui compte + que le dosage



# Quelle dose d'Acide Folique

Plus le taux sérique d'acide folique de départ est bas plus la réduction du risque d'anomalie du tube neural sera importante avec la supplémentation

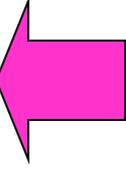
La quantité d'acide folique recommandée pour la femme enceinte (0,4 mg/j) est donc un minimum:

- 200 µg : réduction de 20% des NFT
- 400 µg : réduction de 36% des NFT
- 4 g : réduction de 82% des NFT
- 5 g : réduction de 85% des NFT

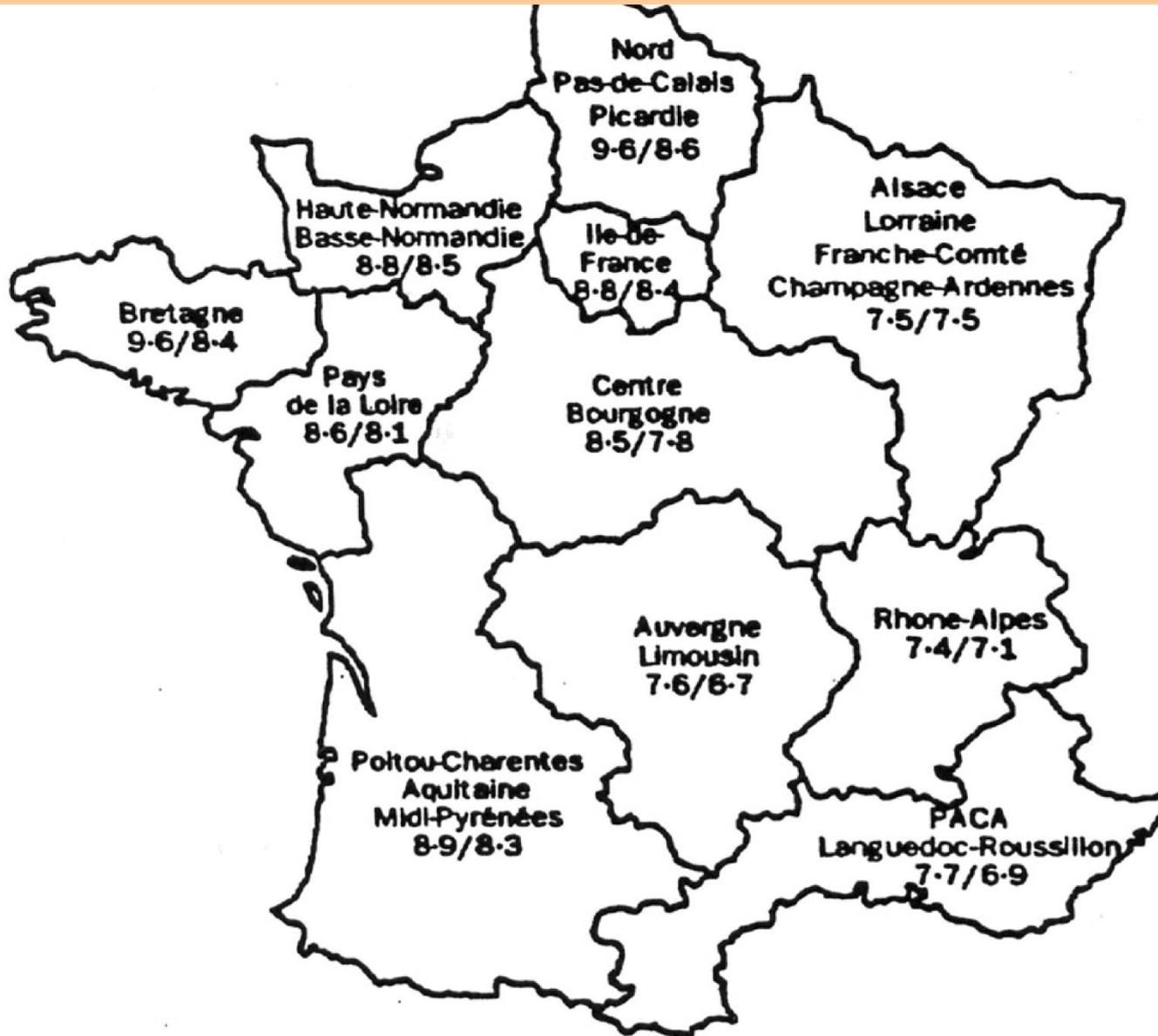


# Supplémentation en Ca : oui sur prééclampsie sévère en cas d'alimentation carencée à la dose de 1,5g/j

Outcome title	No. of studies	No. of participants	Statistical method	Effect size
01 High blood pressure (with or without proteinuria)	11	14946	Relative Risk (Random) 95% CI	0.70 [0.57, 0.86]
02 Pre-eclampsia	12	15206	Relative Risk (Random) 95% CI	0.48 [0.33, 0.69]
03 Maternal death/serious morbidity	4	9732	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.80 [0.65, 0.97]
04 Placental abruption	5	14309	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.86 [0.55, 1.34]
05 Caesarean section	7	14710	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.95 [0.88, 1.01]
06 Proteinuria (gestational with no proteinuria)	1	8312	Relative Risk (Fixed) 95% CI	1.04 [0.86, 1.26]
07 Severe pre-eclamsia	1	8302	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.74 [0.48, 1.15]
08 Eclampsia	2	12901	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.73 [0.41, 1.27]
09 HELLP syndrome	2	12901	Relative Risk (Fixed) 95% CI	2.67 [1.05, 6.82]
10 ICU admission	1	8312	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.84 [0.66, 1.07]
11 Maternal death	1	8312	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.17 [0.02, 1.39]
13 Preterm birth	10	14751	Relative Risk (Random) 95% CI	0.81 [0.64, 1.03]
14 Birthweight < 2500 g	8	14359	Relative Risk (Random) 95% CI	0.84 [0.68, 1.03]
15 Neonate small-for-gestational age as defined by trial authors	3	13091	Relative Risk (Fixed) 95% CI	1.10 [0.88, 1.37]
16 Admission to neonatal intensive care unit	4	13406	Relative Risk (Fixed) 95% CI	1.05 [0.94, 1.18]
18 Stillbirth or death before discharge from hospital	10	15141	Relative Risk (Fixed) 95% CI	0.89 [0.73, 1.09]



# La concentration urinaire en iode témoigne de la carence iodée



WHO

15 µg/100 ml



# Supplémentation en iode et grossesse

Les hormones thyroïdiennes maternelles jouent un rôle essentiel dans l'organogenèse et le développement neurologique foetal, surtout en début de grossesse. Les besoins en iode sont augmentés du fait de la modification du métabolisme thyroïdien; une carence iodée peut entraîner une hypothyroïxémie et un goitre maternels.

## L'apport d'iode:

- recommandé pendant la grossesse est de **200 µg/j**
- par l'alimentation d'une "française moyenne" est de **40-45 µg / j**
- par le sel de table iodé est de **20-30 µg / j**

**D'où la supplémentation recommandée chez la femme enceinte et durant la lactation :**

- **100-200 µg / j** selon la carence
- à débiter idéalement **avant** la conception



# Acides gras polyinsaturés

- Deux sont essentiels : les oméga 3 et 6 car **ne sont pas synthétisés** par l'organisme; Les Oméga 3 ,plus déficitaires que oméga 6, sont présents dans le poisson, certaines huiles végétales (lin,colza,noix,soja)
- Les omégas 3 sont importants pour le développement et la physiologie de la **rétine, du cerveau et du système nerveux.**
- **Omega 3 et croissance** : augmentation du poids de naissance
- **Oméga 3 et avortements à répétition** : Efficacité non démontrée
- **Oméga3 et prévention des allergies alimentaires ?**
- **Oméga 3 et prévention de la dépression du post partum?**
- AG polyinsaturés dans le lait néonatal de nouveaux nés à terme :  
Pas d'effets sur :Acuité visuelle des 3 premières années,Développement neurologique des 2 premières années, Croissance des 2 premières années

# Magnésium

- 7 études randomisées,
  - > dont l'étude hongroise critiquable qui positive tous les résultats
  - > et l'étude américaine de très bonne qualité qui ne retrouve aucun bénéfice.
- Pas de bénéfice pour :
  - crampes
  - FC, MIU, mortalité NN
  - accouchement prématuré
  - petit poids de naissance; RCIU



## Fluor ?

Recommandations de l'Agence française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé (31 / 7 / 2002)

**Chez la femme enceinte, aucune étude n'a montré une efficacité statistiquement significative sur la prévention de la carie sur les dents de lait avec une supplémentation pré et postnatale, comparée à la supplémentation postnatale seule.**

◎ Le fluor a surtout un effet local et les fluorures administrés per os n'ont que peu d'effet sur les processus carieux



# Vitamine C seule ou avec Vitamine E

Résultats discordants (↑TA sous vitamine E???)

Pas de bénéfice / placebo pour : MIU, Mortalité périnatale, RCIU, poids moyen de Naissance, Prématurité, Prééclampsie

## Vitamine D

Importante pour la croissance des os longs

Bénéfice dans la prévention de la prééclampsie ?

## Sélénium

Bénéfice dans la prévention des FC à répétition ?

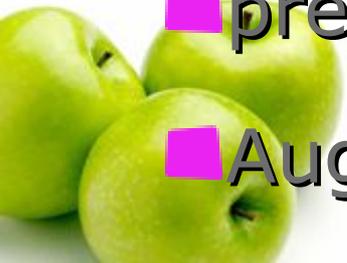
## **Zinc**

Bénéfice sur la croissance, la prévention de l'accouchement prématuré et le développement neurologique de l'enfant ?



# Quel Multi-vitaminé

- 17 études portant sur 37 353 grossesses et étudiant les suppléments < 20 SA
- Pas d'effet significatif sur FC, MIU, MAP
- Effet significatif sur :
  - prééclampsie :  $RR=0,68$  ; IC 0,54-0,85
  - Augmentation du poids de naissance



# NUTRITION ET GROSSESSE

## Le Bon Choix des Aliments



Dr TAMARINDI Catherine  
Médecin Nutritionniste Haguenau

# Les multi-vitaminés : Que contiennent t-ils ?

	Ginéservice	Oligobs Maxiode	Gestarelle G	Gynéfam
Vit D	-	-	-	10 µg
Vit B9	200 µg	200 µg	200 µg	400 µg
Fer	14 mg	14 mg	14 mg	14 mg
Iode	100 µg	150 µg	120 µg	150 µg
Ca	36 mg	120 mg	-	24 mg
Mg	70 mg	60 mg	50 mg	45 mg
Oméga 3	60 mg	20 mg	63,5 mg	200 mg



**Plus de 700 000 femmes enceintes  
chaque année en France...**

**Faut il se préoccuper de leur  
alimentation?????**



# Quelques questions...

- Ont elles des besoins spécifiques?
- Faut il envisager des suppléments?
- Quelle est la prise de poids idéale?
- Une femme obèse doit elle prendre autant de poids qu'une femme maigre?
- La prise de poids a t elle un rôle quand au développement du fœtus?



**Le coût théorique d'une grossesse est  
estimé à 80 000 Kcal soit en moyenne 285  
Kcal/jour.**

**2 acteurs se partagent cette énergie:**

**\*Foetus et annexes: 45 000 Kcal,**

**\*Mise en réserve des lipides dans le tissu  
adipeux maternel soit 35 000 Kcal**



**Mais ce coût est théorique, le système endocrinien permet en effet de gérer l'état des réserves et une bonne adaptabilité des flux métaboliques.**



# Quelques Exemples :

- Chez les femmes en surpoids ou obèses, le métabolisme de base augmente, permettant aux réserves adipeuses d'être utilisées
- Chez les femmes maigres ou malnutries, le MB diminue pour épargner l'énergie nécessaire au bon déroulement de la grossesse
- La seule diminution de l'activité physique habituelle pdt la grossesse conduit à une économie d'E substantielle. [1]



# Cette adaptation a tout de même des limites

- AET < 1600 Kcal/ jr, la croissance fœtale est compromise,
  - une PP insuffisante augmente le risque de FCS
  - RCIU est 1 FR de développer à l'âge adulte un diabète, une obésité et/ou maladies cardiovasculaires!!



## EN PRATIQUE:

FAUT IL AUGMENTER LES  
APPORTS ENERGETIQUES??

QUELS ALIMENTS FAUT IL  
PRIVILEGIER? EVITER?



**En théorie, chaque jour les apports devraient être augmenter**

- pdt le 1<sup>er</sup> trimestre : 150 kcal/j
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre: 250 kcal/j

**En pratique: pas de « norme », le conseil nutritionnel devra être personnalisé, fondé sur la courbe de gain pondéral**



LA « GRANDE QUESTION »:

COMBIEN DE KILOS  
DOCTEUR???



# LE POIDS DE TOUTE FEMME ENCEINTE EN BONNE SANTE AUGMENTE AU COURS DE LA GROSSESSE.

*Mais,*

- Pas de prise de poids idéale!
- En France l'idée d'une prise de poids optimale de 9 à 12 kg, a longtemps été prônée, mais n'est plus d'actualité!
- Rappelons que le plus important est le poids de naissance du bébé, critère essentiel de morbi-mortalité future.

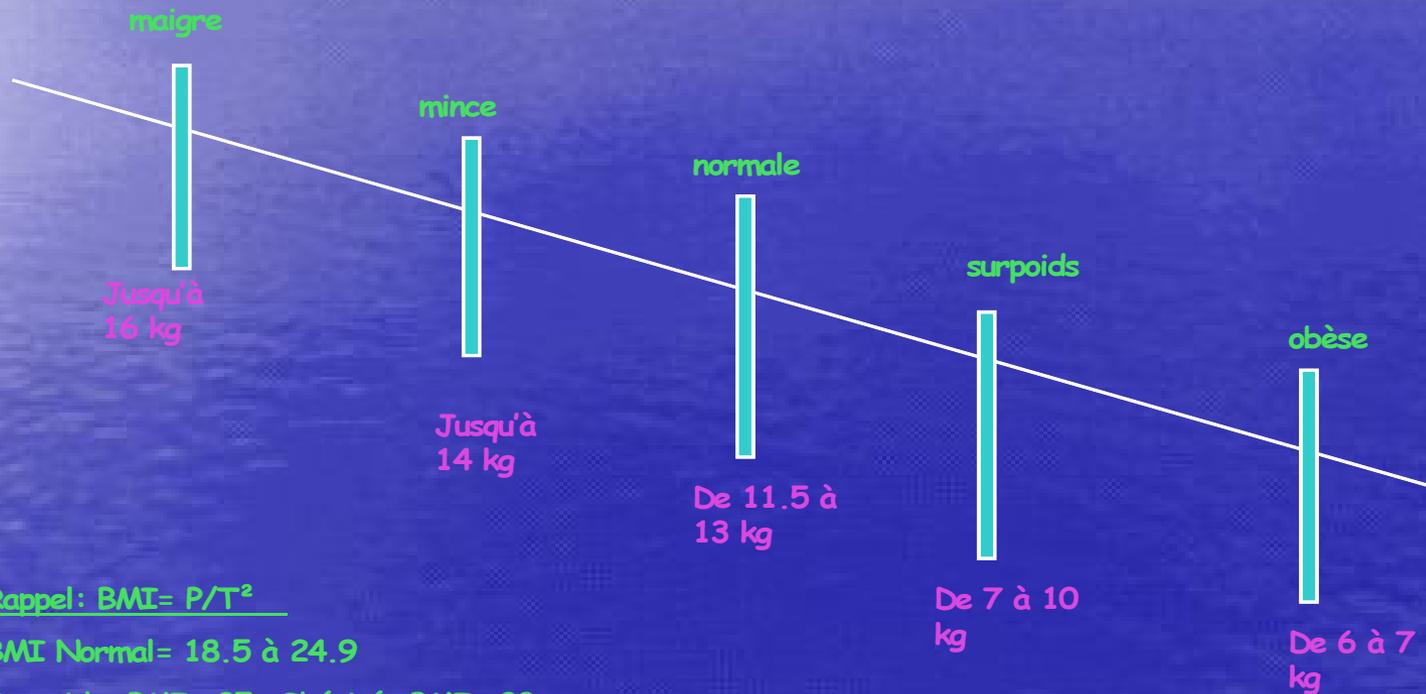


# Ce poids de naissance dépend:

- PP de la mère
- Paramètres anthropométriques avant la grossesse.(IMC et TT):à prise de poids égale, les femmes minces ont des BB de poids de naiss < aux femmes avec IMC normal ou élevé
  - Chez les femmes de faible IMC: assurer un apport énergétique et une PP suffisants, pour optimiser le poids de naissance
  - Et pour les plus fortes, limiter la PP, ce qui n'entraînera pas de risque d'hypotrophie foétale
  - Les femmes de petite taille ont un risque particulier de gain pondéral excessif, de poids de naissance élevé, il faut viser la valeur basse des fourchettes de PP
- Grossesse multiples:+ tissus FM, 16 à 20 kg



# La prise de poids conseillée en fonction de l'IMC de départ



Rappel: BMI= P/T<sup>2</sup>

BMI Normal= 18.5 à 24.9

Surpoids: BMI > 25; Obésité: BMI > 30

Mince: BMI: 18.5 à 16.5 Maigne BMI < 16.5



# Les risques d'une prise de poids excessive:

## ♥ Grossesse:

- Diabète gestationnel (RR= 2,8 à 6,5) et ses complications tel que la macrosomie, les hypoglycémies néonatales, accouchements traumatiques,... ... [3]
- Risque thrombo-embolique: TVP, périphlébite, EP
- HTA (RR=3,6, mais devenant >30 en cas d'obésité), la toxémie gravidique [3,4]
- Infections urinaires



## ♥ Foœtaux:

- o Augmentation du risque de prématurité, de cœsarienne [4], surmortalité [3,4]
- o L'obœsité infantile est plus fréquente dans la descendance des femmes obœses

## ♥ Maternels:

- o Risque accru de persistance de l'HTA ou du diabœte
- o PP trop importante peut aggraver durablement le surpoids et l'obœsité [3,4]



# Les risques d'une prise de poids insuffisante:

- ♥ Augmentation du risque de fausse couche
- ♥ RCIU, faible poids de naissance
- ♥ Accouchement prématuré
- ♥ Une réduction importante du poids de naissance ne paraît effective que lors de situation de dénutrition sévère au cours du 3<sup>ème</sup> trimestre de la grossesse.





LES BESOINS  
SPÉCIFIQUES PENDANT  
LA GROSSESSE

# Les Protides ou Protéines

- 900 g pour l'ensemble de la grossesse.
- Pays développés: couverts par les apports habituels, en moyenne 60g/j ; le plus souvent > à 80g/j
- Conseil nutritionnel : rarement nécessaire:
  - jeûne, restrictions importantes, végétarisme...
- Jouer sur la complémentation des protéines chez les végétariennes: céréales et légumineuses: pain fabriqué à partir du blé et haricots secs ou lentilles, soja= riche en protéines
  - celles-ci pouvant être déficitaires en certains AA



# En pratique:



## **18 à 20 g de protéines=**

- 100 g de viande
- 100 g de poisson
- 2 œufs
- 200 g de fromage blanc
- 70 g d'Emmental
- 4 yaourts
- 90 g de camembert
- ½ L de lait



# Les Glucides

- Source essentielle d'E pour les tissus fœtaux
- Grossesse: profondes modifications d'origines hormonales (progestérone, PL, cortisol..)
- Début de grossesse: Hyperinsulinisme favorise la lipogenèse et le stockage des graisses dans le tissu maternel
- 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre: Insulino-résistance avec lipolyse et glucose maternel détourné au profit des besoins fœtaux
- Comme dans l'alimentation équilibrée: 50 à 55 % des Apports énergétiques = Glucides avec 2/3 de complexes ou lents et 1/3 de simples, en privilégiant le plus possible les complexes



# En pratique

- Privilégier les sucres complexes: pâtes, riz, pain, légumineuses, céréales...
- Privilégier les céréales complètes riches en fibres
- Bien répartir les glucides au cours des différents repas.



# Les Lipides

- **3 fonctions essentielles:**

  - Contribuent aux apports énergétiques

  - Assurent transport des vitamines ADEK

  - Rôle dans la constitution des membranes nerveuses

- 30% AET de la femme enceinte, comme dans la population générale
- En moyenne constitution de 2 à 4 kg de graisses viennent s'ajouter aux réserves existantes.



# Quelques idées simples:

- Graisses animales : AGS qu'il faut limiter, tel que beurre crème fraîche, saindoux, charcuterie(Listériose)...
- Graisses végétales sont intéressantes :AGPIS et AGMIS: huile colza, noix, olive
- Poissons gras : AGE importants pour le développement cérébral du fœtus, 2 fois par semaine à la place de la viande et 1 fois au moins un poisson gras(saumon, maquereau, sardine..)
- Soja et algues pour les végétariennes
- AGE : acide linoléique (n-6) / acide  $\alpha$ -linoléique (n-3):
  - apportés UNIQUEMENT par l'alimentation,
  - Un apport en suffisant sur le plan qualitatif ET quantitatif.
  - 4,5 à 6 % AET pour l'acide linoléique[2]
  - 1 à 1,2 % AET soit 0,7 à 1,2g/j pour l'acide  $\alpha$ -linoléique [2]
- Compétition cascades métaboliques entre ces 2 AGE d'où un rapport optimal préconisé de  $n-6/n-3=4/10$  [2]



# En Pratique

- Favoriser la consommation de poissons 2 à 3 fois par semaine
- Varier les huiles en favorisant les huiles de Colza , huiles de soja, d'olive...
- Fruits secs et oléagineux sont intéressants.



# Micro-nutriments, oligo-éléments

- Les Folates
  - Spina Bifida, ¼ femmes sont carencées
  - légumes verts, salades, fruits, céréales complètes, maïs, lentilles
- La Vitamine D
  - UV, poissons gras
- Le Calcium
  - 3 produits laitiers/j, eaux enrichies
- Le Fer
  - Anémie par carence martiale en début de grossesse augmente le risque de prématurité (X2.6), d'hypotrophie fœtale (X3) et de mortalité périnatale ALORS qu'en l'absence de carence en fer, l'anémie n'a aucun effet démontré sur le fœtus [1,9]
  - viandes, poissons, œuf, épinards, légumes secs, fruits secs et oléagineux.
- L'Iode
  - lait, PL, crustacés, poissons, œufs, sel iodé biensur



# Les substances à bannir

- **ALCOOL=Danger:**

- SNC fœtus est une cible ,
- SAF



- **CANNABIS:**

- Passe la barrière placentaire
- Augmentation du risque de prématurité et RCIU
- Des études retrouvent des corrélations avec des troubles de l'attention, hyperactivité...

- **TABAC:**

- Diminution de la fertilité, risque de déficience en Iode, augmentation des GEU, prématurité, RCIU
- Quelques études retrouvent une augmentation du risque de fentes palatines



## ● **La Vitamine A**

en très grande quantité dans les foies d'animaux: risque tératogène à forte quantité. Pas d'abats chez la femme enceinte.



# Ce que l'on peut retenir...

## ET EN PRATIQUE COMMENT FAIRE ?





Manger équilibré est très important pendant la grossesse

La grossesse n'est pas un moment pendant lequel il faut manger 2 fois plus, mais plutôt 2 fois mieux

La grossesse est un moment privilégié pour changer ses habitudes alimentaires.



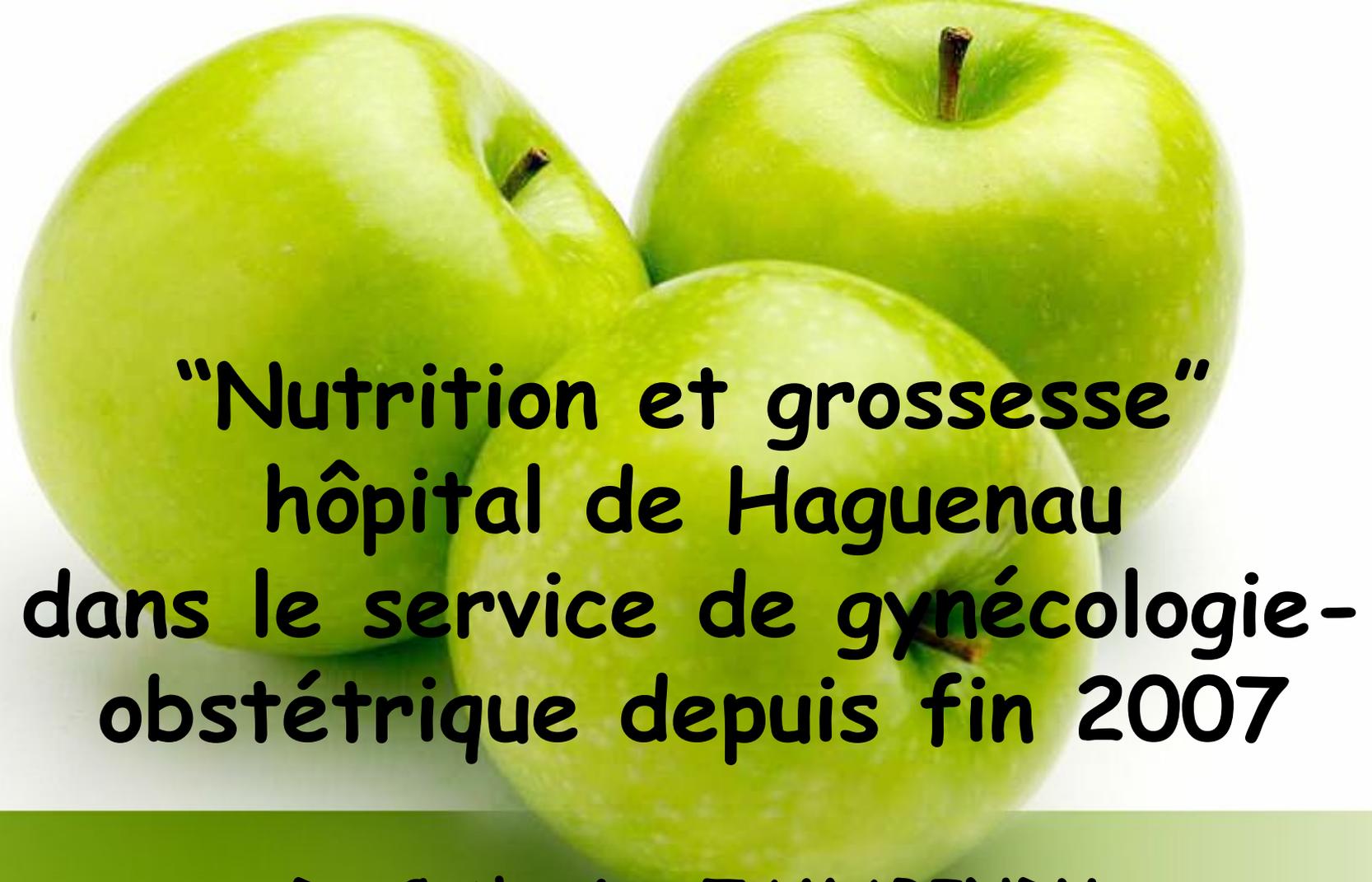
Groupes d'aliments	Une portion	Fréquence de consommation
Laits et produits laitiers	1 verre de lait soit 150 ml <b>ou</b> 1 part de fromage soit 30 g <b>ou</b> 1 yaourt	A chaque repas →3 à 4 parts/ jour →Jouer sur la variété →Attention Listériose
Viandes, poissons, œufs	100 g de viande <b>ou</b> 100 g de poisson <b>ou</b> 2 œufs <i>Il faut manger au moins 2 fois par semaine du poisson pour favoriser le bon développement cérébral du bébé</i>	viande jusqu'à 150g/j, blanche à préférer poissons → au minimum 2 /semaine, avec au - 1 poisson gras
Legumes et fruits	1 fruit (150 g) <b>ou</b> 1 part de crudité (100g) <b>ou</b> 1 part de légumes cuits (200 g)	1 à 3 fruits / jour Légumes à volonté →et au minimum il faut 5 parts/jour →Attention toxine
Cereales et derives, pomme de terre, légumes secs	1 morceau de pain (50 g) 1 part de féculents cuits de préférences à bases de céréales complètes (200 g) : pâtes, riz, biscottes, pomme de terre vapeur ou au four ou à l'eau	Doivent être mangés à chaque repas, Privilégier céréales complètes Penser aux légumineuses
Matières grasses	10 g de beurre (1 noix) <b>ou</b> 1 cuillère à soupe d'huile ou de margarine	Limiter la consommation Huile colza, noix, olive Varier Limiter graisse animales:beurre, crème
Boissons	1 verre d'eau (150 ml)	→ 1.5 L/J EAU!!
Sucre et produits sucrés	2 morceaux de sucre (10g)	À limiter



# Références bibliographiques

1. Simon C. Nutrition de la femme enceinte et allaitante. In Médecine-Sciences. Flammarion, editor, *Traité de nutrition clinique de l'adulte 2002* : 283-292.
2. Lairon d. Lipides et stérols alimentaires. In Médecine-Sciences. Flammarion, editor, *Traité de nutrition clinique de l'adulte 2002* : 153-164.
3. Chantingius S, Bergstrom R, Lipworth I, Kramer MS. Prepregnancy weight and the risk of adverse pregnancy outcomes, *N Engl J Med*, 1998, 338: 147-152.
4. Institute of medicine, Nutrition during pregnancy, weight gain and nutrient supplements, Report of the Subcommittee on Nutritional Status and weight gain during pregnancy, National Academy Press, 1990, 1-233
5. Potier de Courcy G, Faut-il supplémenter en vitamines pendant la grossesse? *Réalités en gynécologie-obstétrique*, 2005, 106:18-25
6. Specker B, Vitamin D requirements during pregnancy, *Am J Clin Nutr*, 2004, 80:1740S-1747S
7. Javaid MK, Crozier SR, Harvey NC, Taylor P, Inskip HM, Godfrey KM, Cooper C, Southampton Women's Survey Study Group. Maternal and seasonal predictors of change in calcaneal quantitative ultrasound during pregnancy, *J Clin Endocrinol Metab*, 2005, 90:5182-5187
8. Hofmeur GJ and Co, Calcium supplementation to prevent pre-eclampsia a systemic review, *S Afr Med J*, 2003, 93:224-228
9. Favier M, Favier I, Faut-il supplémenter en fer les femmes enceintes? *Gynecol Obstet Fertil*, 2004, 32: 245-250
10. Casanueva E and Co, Iron supplementation in non anemic pregnant women, *Geneva SCN news*, 2002, 25:37-38
11. Guides alimentaires du PNNS, objectifs nutritionnels prioritaires du PNNS 2006/2010, AFSSA





**“Nutrition et grossesse”  
hôpital de Haguenau  
dans le service de gynécologie-  
obstétrique depuis fin 2007**

**Dr Catherine TAMARINDY**

# L'idée...

- **L'obésité et le surpoids : véritable problème de santé publique, avec en 2006, en France**
  - \*29.2% de la pop en surpoids,
    - \*12.4 % est obèse,
    - \*soit plus de 41 % de la population présente des pb de poids
- **Et chez les femmes...**
  - \*97: 7,9 % =obèses et 22,3 % =surpoids
  - \*2006:13 % =obèses et 23,3%=surpoids



# Progression de l'obésité depuis 9 ans et du Tour de taille

*(ObEpi-Roche 2006)*

	<b>1997</b>	<b>2000</b>	<b>2003</b>	<b>2006</b>
<b>Obésité</b>	<b>8,2 %</b>	<b>9,6%</b>	<b>11,3%</b>	<b>12,4%</b>
<b>TT homme</b>	<b>90,5 cm</b>	<b>91,7 cm</b>	<b>92,5 cm</b>	<b>92,9 cm</b>
<b>TT femme</b>	<b>79,2 cm</b>	<b>81,1 cm</b>	<b>82,3 cm</b>	<b>83,7 cm</b>



# La Question...

**POUVONS NOUS A NOTRE NIVEAU,  
AGIR EN AMONT ET PREVENIR LES  
COMPLICATIONS LIEES AU  
SURPOIDS ET A L'OBESITE CHEZ LA  
FEMME ENCEINTE ET LE FŒTUS,  
PUIS L'ENFANT,,,**



# OUI, pourquoi pas...

- Depuis fin 2007, nous avons mis en place une consultation spécialisée de nutrition et diététique pour les femmes enceintes ou désireuses de l'être présentant un problème de poids



- **Types de patientes:**

- \*femmes enceintes, en S ou O

- \*désireuses d'être enceintes, en S ou O, désirant perdre du poids avant la procréation

- \*PP excessive au cours des grossesses précédentes

- \*post partum, après allaitement

- \*diabète gestationnel ne nécessitant pas de traitement insuline



- **Le recrutement se fait par les gynécologues de l'hôpital, les gynécologues de ville, nos sages femmes hospitalières, les diététiciennes de l'hôpital**
- **Dans notre livret de présentation du service de maternité, une fiche présentant notre équipe et nos actions est intégrée.**



# Notre Action

- Soit sous forme d'une seule consultation avec notre équipe de sages femmes formées si le problème paraît pouvoir être traité ainsi
- Soit sous forme d'une cs plus approfondie avec notre diététicienne
- Soit sous forme d'un suivi spécialisé par le médecin nutritionniste



- **Le suivi spécialisé:**

- 1<sup>ère</sup> cs avec entretien, enquête alimentaire détaillée, examen clinique, conseils adaptés, erreurs alimentaires et objectifs. Des recettes, des conseils, notre plaquette et la plaquette du PNNs sont remis.
- Cs suivantes mensuelles ou plus rapprochées si nécessaires, discussion, réponse aux interrogations, conseils, encouragements.
- Communication possible par internet et téléphone
- Objectif final et Objectif à chaque cs est fixé.



# En plus...

- **De façon mensuelle nous organisons, une réunion d'information en groupe**
- **Les professionnels du personnel médical et paramédical de l'hôpital sont invités à chaque session.**



# Nos chiffres

- **Les sages femmes ont vu: 420 patientes au cours de l'année 2008, toutes enceintes, en 2009 + de 500**
- **Notre diététicienne: 36, enceintes en 2008, 54 en 2009**
- **Cs spécialisées avec suivi: 41 patientes:**
  - ✓ 37 patientes enceintes
  - ✓ 4 patientes désireuses de perdre du poids avant la grossesse
  - ✓ En 2009: en cours, 10 patientes enceintes avec PP excessive, 3 diabètes gestationnels.

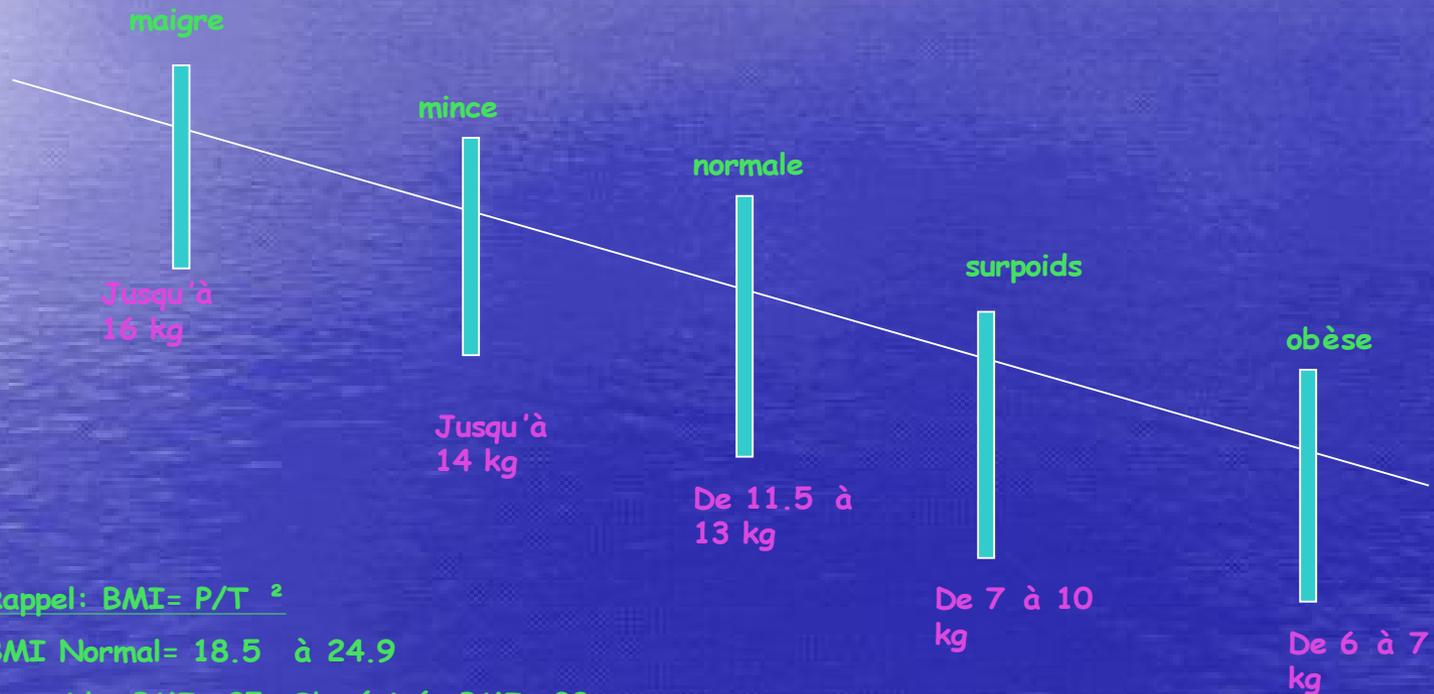


# Nos objectifs...

- Les points précis d'une alimentation saine et équilibrée et les bénéfices de la limite de prise de poids pendant la grossesse, de la perte de poids avant la grossesse sont expliqués
- L'objectif de poids est fixé dès le départ, c'est à dire dès la première consultation.
  - ✓ Nous considérons qu'il est atteint à + ou - 5 % en ce qui concerne la PP pdt la grossesse, pas de nécessité d'Insu.
  - ✓ Nous ciblons un IMC normal lorsque cela est possible pour les pertes de poids avant ou après la grossesse,
  - ✓ En cas d'obésité sévère ou morbide , nous ciblons au moins une perte de poids permettant de passer d'un IMC classant une patiente obèse à un IMC la classant en léger surpoids. 1 seule patiente, réussit.



# La prise de poids conseillée en fonction de l'IMC de départ



Rappel:  $BMI = P/T^2$

BMI Normal= 18.5 à 24.9

Surpoids:  $BMI > 25$ ; Obésité:  $BMI > 30$

Mince:  $BMI: 18.5$  à  $16.5$  Maigre  $BMI < 16.5$

# Nos résultats...

En ce qui concerne  
les 3 types de  
patientes suivies  
en cs spécialisée:

- 80 % de Réussite  
(32/41)
- 15 % d'abandon  
et d'échec (6/41)
- 5% de patientes  
venues trop  
tardivement  
(3/41)





# TABAC et GROSSESSE

Betty MONTERASTELLI

*Sage - Femme*



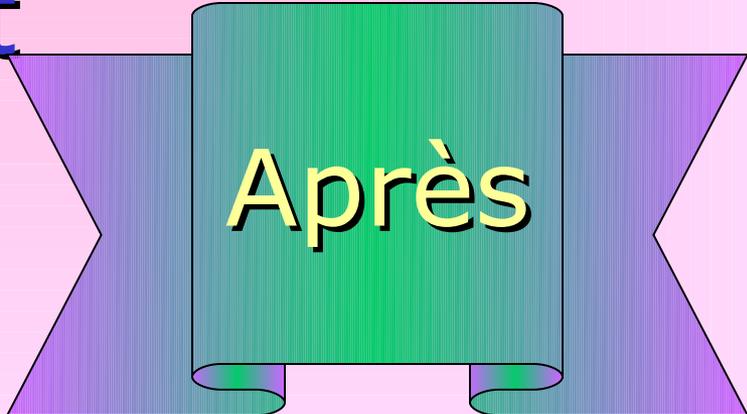
# Influence du Tabac Sur la grossesse



Avant



Pendant



Après

**Substituts  
nicotiniques  
autorisés pendant  
la grossesse**

**PATCH**



**Gommes**



**Comprimés  
sublinguaux**



**Inhalateur**





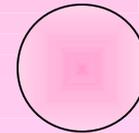
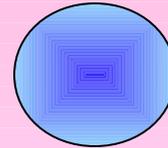
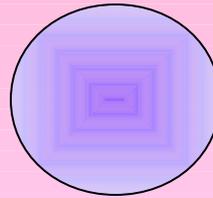
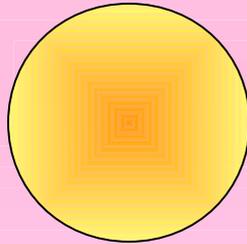
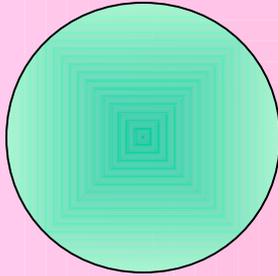
# Consultation Sevrage tabagique

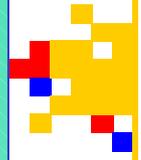
**Test de  
Fagerström**

Ou évaluation de  
dépendance à la  
nicotine

# Consultation Sevrage tabagique

Suivi





# Et si je choisissais d'allaiter...

Pôle Femme - Enfant

**Service Mère-Enfant (Obstétrique 2-3)**



**Centre Hospitalier**

64 Avenue du Professeur Leriche

67504 HAGUENAU Cedex

☎ : 03.88.06.30.53

conclusión

