



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Rapport de synthèse sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel

Juillet 2005

Service des recommandations professionnelles

Ce document a été réalisé à la demande de la Société de nutrition et diététique de langue française (SNDLF). Les sociétés savantes dont les noms suivent ont été associées à ce travail :

- Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé
- Association d'information continue des praticiennes de l'obstétrique
- Association de langue française pour l'étude du diabète et des maladies métaboliques (Alfediam)
- Association des diététiciens de langue française
- Association pédagogique nationale pour l'enseignement de la thérapeutique
- Association des sages-femmes enseignantes françaises
- Centre de documentation et de recherche en médecine générale
- Collège national des sages-femmes
- Fédération nationale des associations de sages-femmes
- Fédération nationale des collèges de gynécologie médicale
- Société française d'endocrinologie
- Société de nutrition et diététique de langue française

L'ensemble du travail a été coordonné par le D^r Sandrine DANET, chef de projet, sous la direction du D^r Patrice DOSQUET, responsable du service des recommandations professionnelles.

La recherche documentaire a été effectuée par M^{me} Emmanuelle BLONDET, documentaliste, sous la direction de M^{me} Rabia BAZI et M^{me} Frédérique Pagès, responsables du service de documentation.

Le secrétariat a été réalisé par M^{lle} Elodie SALLEZ et M^{lle} Jessica LAYOUNI.

La HAS tient à remercier les membres du comité d'organisation, du groupe de travail et du groupe de lecture qui ont participé à ce travail.

COMITÉ D'ORGANISATION

M^{me} Nicole BERLO-DUPONT, sage-femme, Paris
M. Emmanuel CORSET, diététicien, Paris
D^r Catherine DENIS, HAS, Saint-Denis
D^r Brigitte DOAT, gynécologue, Garches
D^r Eric DRAHL, médecin généraliste, Saint-Jean-de-Braye
D^r Béatrice DULY-BOUHANICK, médecin endocrinologue, diabétologue, Angers
P^r Alain FOURNIÉ, gynécologue-obstétricien, Angers

M^{me} Catherine FOULHY, sage-femme, Clermont-Ferrand
P^r Hélène HANAIRE-BROUTIN, endocrinologue, Toulouse
M^{me} Sylvie LABERIBE, sage-femme, Colombes
P^r Monique ROMON, médecin nutritionniste, Lille
M^{me} Frédérique TEURNIER, sage-femme, Fontenay-sous-Bois
D^r Anne VAMBERGUE, endocrinologue, diabétologue, Lille

GROUPE DE TRAVAIL

P^r Alain FOURNIÉ, gynécologue-obstétricien, Angers – Président du groupe de travail
D^r Nathalie ROUDAUT, médecin endocrinologue, Brest – Chargée de projet
D^r Sandrine DANET, chef de projet HAS

D^r Viviane BAUER, gynécologue-obstétricienne, La Rochelle
D^r Francine CHICHE, gynécologue-obstétricienne, Paris
M^{me} Aline CLIN-DAMOUR, sage-femme, Paris
D^r Philippe CORNET, médecin nutritionniste, Paris
D^r Annick FONTBONNE, épidémiologiste, diabétologue, Montpellier

P^r Philippe GILLERY, biochimiste, Reims
M^{me} Sylvie LE ROUX, sage-femme, Annecy
D^r Brigitte PFISTER, endocrinologue, Aix-en-Provence
P^r Monique ROMON, médecin nutritionniste, Lille
D^r Anne VAMBERGUE, endocrinologue, diabétologue, Lille

GROUPE DE LECTURE

P^r Jacques BRINGER, endocrinologue, Montpellier
P^r Bruno CARBONNE, gynécologue-obstétricien, Paris
P^r Henri COHEN, gynécologue-obstétricien, Paris
P^r Françoise DURON, endocrinologue-diabétologue, Paris

P^r Fabrice PIERRE, gynécologue-obstétricien, Poitiers
P^r Francis PUECH, gynécologue-obstétricien, Lille
P^r Jean-Christophe ROZE, pédiatre, Nantes

SYNTHÈSE

L'évaluation des méthodes de dépistage et de diagnostic du diabète gestationnel a été élaborée à la demande de la **Société de nutrition et de diététique de langue française** pour les professionnels de santé.

1. Définition

Le diabète gestationnel est un trouble de la tolérance glucidique conduisant à une hyperglycémie de sévérité variable, débutant ou diagnostiqué pour la première fois pendant la grossesse, quels que soient le traitement nécessaire et l'évolution dans le post-partum (OMS).

Cette définition est retenue par l'ensemble des sociétés savantes à l'origine de recommandations sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel.

Elle pose 2 problèmes :

- il s'agit d'une définition qualitative non opérationnelle ;
- elle regroupe deux populations de femmes dont le pronostic materno-fœtal n'est probablement pas le même : des femmes qui ont un trouble de la tolérance glucidique antérieur à la grossesse (mais méconnu) et des femmes qui développent un trouble de la tolérance glucidique au cours de la grossesse. La part de chaque groupe dans la prévalence globale de la maladie n'est pas connue, mais la prévalence du diabète gestationnel (de 1 à 14 % selon les populations) est d'autant plus élevée que la prévalence du diabète de type 2 en population est élevée.

2. Dépistage et diagnostic du diabète gestationnel Les recommandations existantes

► Les stratégies diagnostiques

Selon la plupart des recommandations existantes, le diagnostic du diabète gestationnel repose sur des **tests de charge orale en glucose (HGPO)**. Les **méthodes dites alternatives** (dosages de la glycémie à jeun ou non, de la glycosurie, de l'hémoglobine glyquée) ne sont pas recommandées.

Les stratégies en 1 temps sont basées sur la réalisation, dans la population cible, d'une HGPO après charge en glucose de 75 g.

Les stratégies en 2 temps sont basées sur la réalisation d'un test de dépistage (HGPO 50 g, dit « test de O'Sullivan ») sur la population cible, puis d'un test diagnostique (HGPO 100 g ou HGPO 75 g) qui confirme ou non le diagnostic de diabète gestationnel chez les femmes dépistées positives.

Une stratégie diagnostique en 1 temps pourrait réduire les désagréments liés à l'HGPO 100 g (nausées, vomissements, sensations de malaise) et/ou limiter le nombre de femmes qui dépistées positives ne réaliseraient pas le second test diagnostique.

► À qui s'adresse le dépistage ?

La population cible correspond à l'ensemble des femmes enceintes entre la 24^e et la 28^e semaine d'aménorrhée, à l'exception des femmes ayant des facteurs de risque de diabète gestationnel qui doivent bénéficier d'un dépistage dès le début de la grossesse.

Les **facteurs de risque** de diabète gestationnel sont :

- l'âge : seuil entre 25 et 40 ans selon les études et/ou les recommandations internationales ;
- l'indice de masse corporelle (IMC) maternel avant la grossesse (surpoids ou obésité) : seuil entre 25 et 30 kg/m² selon les études et/ou les recommandations internationales ;
- l'origine ethnique (les femmes d'origine caucasienne sont à plus faible risque) ;
- les antécédents familiaux de diabète ;
- les antécédents personnels de diabète gestationnel, de mort fœtale *in utero* ou de macrosomie.

La prévalence des facteurs de risque de diabète gestationnel en population est très élevée : dans certaines populations en fonction des facteurs et des seuils retenus, seulement 10 % des femmes n'auraient aucun facteur de risque. Inversement, la proportion de femmes ayant un diabète gestationnel, qui ne seraient pas identifiées par un dépistage ciblé sur les facteurs de risque, pourrait atteindre 50 %.

Avec un dépistage systématique par rapport à un dépistage ciblé, le nombre de faux négatifs diminue, mais inversement le nombre de faux positifs s'accroît. La valeur prédictive positive du test de dépistage (O'Sullivan) est faible : moins de 20 % des femmes dépistées positives sont des vrais positifs en retenant un seuil de dépistage (test de O'Sullivan) à 1,40 g/l (7,8 mmol/l). La diminution de la valeur seuil de la glycémie permet d'augmenter la sensibilité du test, mais en diminue la spécificité et augmente le taux de faux positifs.

► Les seuils diagnostiques

Sur les 11 recommandations internationales identifiées, 7 seuils différents sont proposés pour l'HGPO 75 g et 2 pour l'HGPO 100 g. Deux valeurs seuils respectivement à 1,30 g/l (7,2 mmol/l) et 1,40 g/l (7,8 mmol/l) sont retenues pour le test de dépistage, avec pour certaines recommandations un diagnostic d'emblée lorsque la glycémie à 1 heure est ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l) (cf. *annexe 1*).

L'OMS préconise l'utilisation des seuils qui définissent une intolérance au glucose ou un diabète en dehors de la grossesse. Ces seuils définis en population générale sont basés sur le risque de complications micro- et macrovasculaires.

Les seuils retenus par l'ensemble des autres recommandations internationales varient, mais ils sont tous dérivés de l'étude initiale de O'Sullivan et Mahan (1964). Cette étude est très critiquable sur le plan méthodologique. En particulier, les seuils ont été définis :

- en fonction du risque de diabète à distance de la grossesse et non sur le risque de complications périnatales ;
- sur des populations de femmes sélectionnées.

Seule l'US preventive Task Force ne fait pas de recommandations en l'absence de données publiées, suffisantes et pertinentes.

Il n'existe pas de consensus international sur les stratégies de dépistage, les outils diagnostiques à mettre en œuvre et les seuils à utiliser (cf. *annexe 1*).

Ces seuils devraient idéalement correspondre aux seuils pour lesquels la prise en charge permet une réduction significative des complications périnatales.

3. Évaluation des méthodes de dépistage et de diagnostic

Les bénéfices du dépistage et du diagnostic du diabète gestationnel doivent s'évaluer sur la **réduction des risques materno-fœtaux (en particulier la mortalité périnatale et les risques liés à la macrosomie et à l'hypertension gravidique)** au cours de la grossesse et au moment de l'accouchement, et sur la **réduction des risques à long terme pour la mère et l'enfant**.

La réduction du risque materno-fœtal à court terme est le principal critère de jugement.

► La mortalité périnatale

L'histoire naturelle du diabète gestationnel est mal connue. Les données de la littérature ne permettent pas d'estimer, dans les conditions actuelles de prise en charge obstétricale des femmes enceintes, le risque de décès périnatal associé au diabète gestationnel non traité.

► La macrosomie et ses complications

a. Association entre macrosomie et diabète gestationnel

Selon les études, la macrosomie (15 à 30 % des grossesses avec diabète gestationnel) est définie par un poids de naissance > 4 000 g ou 4 500 g ou > 90^e percentile pour l'âge gestationnel. Entre 4 et 11 % des macrosomies sont compliquées : césariennes, dystocies de l'épaule et lésions du plexus brachial. Le risque de complication croît avec le poids de naissance.

La plupart des macrosomies surviennent chez des femmes indemnes de diabète gestationnel : moins de 10 % des macrosomies seraient attribuables à un diabète gestationnel.

Parmi les facteurs de risque de macrosomie, l'obésité ou la surcharge pondérale maternelle ainsi que la prise de poids pendant la grossesse seraient des facteurs de risque majeurs (avec l'origine ethnique de la mère), plus importants que le niveau de la glycémie elle-même. Ces facteurs de risque de macrosomie sont également des facteurs de risque de diabète gestationnel, mais leur intrication est mal connue.

Il existe un continuum entre la glycémie maternelle (glycémie à jeun et/ou glycémie après charge orale en glucose) et la survenue d'une macrosomie, ce qui rend difficile le choix d'un seuil de risque, si le critère de jugement retenu est la macrosomie.

Cependant la macrosomie est un critère intermédiaire pour l'évaluation de la morbidité liée au diabète gestationnel : les complications de la macrosomie seraient des critères de jugement plus pertinents.

b. Les traitements du diabète gestationnel sont-ils efficaces pour réduire les taux de macrosomie et ses complications ?

L'efficacité du traitement par insuline sur la réduction des taux de macrosomie et de ses complications n'est pas clairement démontrée et dépendrait de la sévérité de l'hyperglycémie maternelle. Ce type de traitement ne serait efficace que chez les femmes ayant une hyperglycémie « sévère », mais pas chez les femmes présentant des « degrés moindres » d'hyperglycémie. Aucun seuil précis ne peut être proposé actuellement.

La prise en charge diététique n'a pas fait individuellement la preuve de son efficacité.

Un essai récent, bien que présentant des biais, pourrait conduire à tempérer ces conclusions si les résultats sont confirmés : la prise en charge associant diététique, contrôle glycémique ± insuline serait efficace pour réduire la morbi-mortalité périnatale chez les femmes ayant un diabète gestationnel « modéré ».

► **Hypertension gravidique et pré-éclampsie**

HTA gravidique et pré-éclampsie sont plus fréquentes chez les femmes ayant un diabète gestationnel. Les données de la littérature ne permettent pas de conclure définitivement sur l'existence d'un lien de causalité. En revanche, l'analyse des études contrôlées suggère la prépondérance d'un terrain commun qui pourrait expliquer cette association statistique. La prise en compte des facteurs de risque communs à l'HTA gravidique (ou à la pré-éclampsie) et au diabète gestationnel, en particulier l'âge et l'IMC :

- diminue la force de l'association entre HTA gravidique et diabète gestationnel ;
- montre que les effets de l'âge et de l'IMC sont probablement plus importants que le niveau de la glycémie maternelle sur le niveau de la pression artérielle au cours de la grossesse.

Aucune étude n'a permis d'évaluer l'efficacité de la prise en charge du diabète gestationnel pour réduire l'hypertension gravidique et ses complications, et inversement.

Il n'existe aucune preuve directe de l'efficacité d'un dépistage systématique ou ciblé du diabète gestationnel à partir de la 24^e semaine de grossesse pour réduire la mortalité et la morbidité périnatales.

En revanche, le taux de macrosomie et de ses complications croît avec le niveau de la glycémie maternelle, mais les seuils diagnostiques et les seuils d'intervention ainsi que l'efficacité de la prise en charge restent discutés, notamment pour les « hyperglycémies modérées ».

Par ailleurs, le diagnostic et la prise en charge du diabète gestationnel ne seraient pas dénués d'effets indésirables : anxiété, accroissement du nombre de consultations et d'examen complémentaires, accroissement des taux de césariennes même en l'absence de macrosomie fœtale, accroissement du taux de déclenchement et du passage en réanimation néonatale des nouveau-nés.

► **Diabète à distance de la grossesse chez la femme**

Chez des femmes ayant un diabète gestationnel, le risque de diabète à distance de la grossesse varie entre 2 % et 70 % selon les populations d'étude et leur durée de suivi, mais l'incidence réelle du diabète post-gestationnel est inconnue. **Le principal facteur prédictif serait l'accroissement de la glycémie à jeun au cours de la grossesse, mais la place de l'IMC maternel reste à définir dans cet excès de risque.** L'intérêt du dépistage et du diagnostic du diabète gestationnel par des tests de charge en glucose pour la prévention du diabète de type 2 à distance de la grossesse n'est pas démontré. Il nécessiterait également la réalisation d'études d'évaluation économique.

► **Obésité chez l'enfant**

Le risque d'obésité et de surcharge pondérale chez l'enfant n'est pas prouvé. Aucune étude correctement menée ne permet d'étayer cette hypothèse.

Conclusion

Le dépistage systématique ou ciblé du diabète gestationnel est controversé et se traduit par une grande hétérogénéité des recommandations internationales et des pratiques professionnelles.

L'objectif de ce travail était de faire l'état et la synthèse de la littérature sur les méthodes de dépistage et de diagnostic du diabète gestationnel et d'apporter les éléments de réflexion clinique utiles dès lors qu'on s'intéresse à l'évaluation des méthodes de dépistage.

Les données de la littérature scientifique ne permettent pas de conclure sur les meilleures stratégies de dépistage et de diagnostic du diabète gestationnel, ni sur leurs modalités de réalisation. L'ampleur des controverses et des incertitudes conduit à ne pas faire de recommandations dans l'attente d'études complémentaires.

Des données supplémentaires sur les populations à risque, la date de dépistage, les seuils diagnostiques et les seuils d'intervention efficaces sont nécessaires. Deux études en cours, l'une sur les seuils diagnostiques pertinents en fonction du risque materno-fœtal à court terme et l'autre sur l'efficacité de la prise en charge dans les formes « modérées » de diabète gestationnel, devraient permettre d'apporter des éléments indispensables pour éclairer la conduite à tenir.

ANNEXE 1. LES RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES SUR LE DÉPISTAGE ET LE DIAGNOSTIC DU DIABÈTE GESTATIONNEL

| Recommandations (année, pays) | Dépistage | | | Diagnostic | |
|---|-------------------------------------|---|--|--|--|
| | Recommandé Systématique ou ciblé | Méthode (date) | Valeur seuil (glycémie mesurée sur plasma veineux) | Méthode | Critères recommandés |
| ADA, 2004 (États-Unis) | Oui Ciblé | O'Sullivan 50 g (24-28 ^e semaine) OU HGPO 75 g (24-28 ^e semaine) | ≥ 1,30 g/l (7,2 mmol/l) OU ≥ 1,40 g/l (7,8 mmol/l) à 1 heure cf. critères diagnostiques | HGPO 100 g OU HGPO 75 g | Carpenter et Coustan* ADA** |
| US Preventive Task force, 2003 (États-Unis) | | Pas de recommandations | | Pas de recommandations | |
| ACOG, 2001 (États-Unis) | Oui Ciblé | O'Sullivan 50 g (24-28 ^e semaine) | ≥ 1,30 g/l (7,2 mmol/l) OU ≥ 1,40 g/l (7,8 mmol/l) à 1 heure | HGPO 100 g | NDDG* OU Carpenter et Coustan* |
| SIGN, 2001 (Écosse) | Oui Systématique | Glycosurie (à chaque visite) ET glycémie à jeun ou non (à la 1 ^{re} visite et à la 28 ^e semaine ou en cas de glycosurie positive) | ≥ 1 g/l (5,5 mmol/l) § OU ≥ 1,26 g/l (7,0 mmol/l) §§ | HGPO 75 g | SIGN 2001** |
| OMS, 1999 (International) | Oui Systématique | HGPO 75 g (24-28 ^e semaine) | { ≥ 1,26 g/l (7,0 mmol/l) à jeun ET ≥ 1,40 g/l (7,8 mmol/l) à 2 heures OU ≥ 2,0 g/l (11,1 mmol/l) à 2 heures | HGPO 75 g | OMS 1999** (idem dépistage) |

* cf. *tableau 1*, ** cf. *tableau 2*, § glycémie à jeun ou à distance des repas (plus de 2 heures), §§ glycémie postprandiale (dans les 2 heures suivant un repas).

Annexe 1. Les recommandations internationales sur le dépistage et le diagnostic du diabète gestationnel (suite)

| Recommandations (année) | Dépistage | | | Diagnostic | |
|--|-------------------------------------|--|--|--------------------------------------|--|
| | Recommandé Systématique ou ciblé | Méthode (date) | Valeur seuil (glycémie mesurée sur plasma veineux) | Méthode | Critères recommandés |
| ADIPS, 1998 (Australie) | Oui Systématique | O'Sullivan 50 g OU HGPO 75 g (26-28 ^e semaine) | ≥ 1,40 g/l (7,8 mmol/l) à 1 heure ≥ 1,46 g/l (8,1 mmol/l) à 1 heure | HGPO 75 g | ADIPS 1998 ** |
| CMA, 1998 (Canada) | Oui Ciblé | O'Sullivan 50 g (24-28 ^e semaine) | ≥ 1,40 g/l † (7,8 mmol/l) à 1 heure | HGPO 100 g OU HGPO 75 g | Carpenter et Coustan * CMA 1998 ** |
| 4^e conférence internationale, 1998 | Oui Ciblé | O'Sullivan 50 g (24-28 ^e semaine) OU HGPO 75g (24-28 ^e semaine) | ≥ 1,30 g/l (7,2 mmol/l) OU ≥ 1,40 g/l ‡ (7,8 mmol/l) à 1heure cf. critères diagnostiques | HGPO 100 g OU HGPO 75 g | Carpenter et Coustan * ADA ** |
| Alfediam, 1996 (France) | Oui Systématique | O'Sullivan 50 g (24-28 ^e semaine) | ≥ 1,30 g/l (7,2 mmol/l) # à 1 heure | HGPO 100 g | Carpenter et Coustan * |
| CNGOF, 1996 (France) | Oui Systématique | O'Sullivan 50 g | ≥ 1,30 g/l (7,2 mmol/l) OU ≥ 1,40 g/l (7,8 mmol/l) # à 1 heure | HGPO 100 g | Carpenter et Coustan * |
| PNCG, 1996 (Royaume-Uni) | Oui Systématique | glycosurie (à chaque visite) ET glycémie à jeun ou non (à la 1 ^{re} visite et à la 28 ^e semaine ou en cas de glycosurie +) | ≥ 1 g/l (5,5 mmol/l) § OU ≥ 1,26 g/l (7,0 mmol/l) §§ | HGPO 75 g | PNCG ** |

* cf. *tableau 1*, ** cf. *tableau 2*, † diagnostic de diabète gestationnel d'emblée si glycémie à 1 heure ≥ 1,85 g/l (10,3 mmol/l), ‡ diagnostic de diabète gestationnel d'emblée si glycémie à jeun ≥ 1,26 g/l (7 mmol/l) ou si glycémie à 1 heure ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l), # diagnostic de diabète gestationnel d'emblée si glycémie à 1 heure ≥ 2 g/l (11,1 mmol/l), § glycémie à jeun ou à distance des repas (plus de 2 heures), §§ glycémie postprandiale (dans les 2 heures suivant un repas).

Tableau 1. Seuils glycémiques pour le diagnostic du diabète gestationnel à partir d'un test de charge oral à 100 grammes de glucose (au moins 2 valeurs anormales sont requises pour porter le diagnostic).

| Glycémie | O'Sullivan et Mahan (1964) | Conversion NDDG (1979) (valeurs arrondies) | Carpenter et Coustan (1982) (valeurs arrondies) |
|------------------|-------------------------------|--|---|
| | Sang total | Plasma | Plasma |
| à jeun (g/l) | 0,90 | 1,05 | 0,95 |
| (mmol/l) | 5,0 | 5,8 | 5,3 |
| à 1 heure (g/l) | 1,65 | 1,90 | 1,80 |
| (mmol/l) | 9,2 | 10,6 | 10,0 |
| à 2 heures (g/l) | 1,43 | 1,65 | 1,55 |
| (mmol/l) | 1,45* 8,1 | 9,2 | 8,6 |
| à 3 heures (g/l) | 1,27 | 1,45 | 1,40 |
| (mmol/l) | 1,25* 6,9 | 8,1 | 7,8 |

* Valeurs arrondies par O'Sullivan pour être plus facilement mémorisées

Tableau 2. Critères diagnostiques de diabète gestationnel après HGPO 75 g selon les recommandations : 1 valeur anormale sur 2 est requise, sauf exceptions, pour porter le diagnostic.

| Recommandations (année) | Glycémie à jeun* | Glycémie à 1 heure* | Glycémie à 2 heures* |
|--|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ADA** (2004) | 0,95 g/l (5,3 mmol/l) | 1,80 g/l (10 mmol/l) | 1,55 g/l (8,6 mmol/l) |
| SIGN (2001) | 1,0 g/l (5,5 mmol/l) | — | 1,64 g/l (9,0 mmol/l) |
| OMS (1999) | 1,26 g/l (7 mmol/l) | — | 1,40 g/l (7,8 mmol/l) |
| ADIPS (1998) Australie | 1,0 g/l (5,5 mmol/l) | — | 1,46 g/l (8,0 mmol/l) |
| ADIPS (1998) Nouvelle-Zélande | 1,0 g/l (5,5 mmol/l) | — | 1,64 g/l (9,0 mmol/l) |
| CMA** (1998) | 0,95 g/l (5,3 mmol/l) | 1,92 g/l (10,6 mmol/l) | 1,61 g/l (8,9 mmol/l) |
| 4 ^e conférence internationale sur le DG** (1998) | 0,95 g/l (5,3 mmol/l) | 1,80 g/l (10 mmol/l) | 1,55 g/l (8,6 mmol/l) |
| PNCG (1996) | 1,10 g/l (6 mmol/l) | — | 1,64 g/l (9,0 mmol/l) |

* mesuré sur sang veineux plasmatique, ** : 2 valeurs anormales sur les 3 sont requises pour porter le diagnostic.

Références citées dans l'annexe 1 :

- Proceedings of the 4th international workshop-conference on gestational diabetes mellitus. Chicago, ILLinois, USA. 14-16 march 1997. Diabetes care 1998;21(Suppl 2):B1-167.
- American College of Obstetricians and Gynecologists. Gestational diabetes. ACOG practice bulletin clinical management guidelines for obstetrician gynecologists number 30, september 2001. Obstet Gynecol 2001;98(3):525-38.
- American Diabetes Association. Gestational diabetes mellitus. Diabetes care 2004;27 (Suppl 1):88-90.
- Brody SC, Harris R, Lohr K. Screening for gestational diabetes: a summary of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. Obstet Gynecol 2003;101(2):380-92.
- Brown CJ, Dawson A, Dodds R, Gamsu H, Gillmer M, Hall M, *et al.* Report of the Pregnancy and Neonatal Care Group. Diabetic Med 1996;13(Suppl 4):S43-53.
- Canadian Diabetes Association. 1998 clinical practice guidelines for the management of diabetes in Canada. Can Med Assoc J 1998;159 (8 Suppl):S1-29.
- Carpenter MW, Coustan DR. Criteria for screening tests for gestational diabetes. Am J Obstet Gynecol 1982;144:768-73.
- Collège national des gynécologues et obstétriciens français. Le diabète gestationnel. Recommandations. Paris: CNGOF; 1996.
- Hoffman L, Nolan C, Wilson JD, Oats JJ, Simmons D. Gestational diabetes mellitus-management guidelines. The Australasian Diabetes in Pregnancy Society. Med J Austr 1998;169(2):93-7.
- Lassmann-Vague V, Basdevant A, Cathelineau G, Fenichel P, Laborde D, Mouroux D, *et al.* Grossesse et contraception chez la femme diabétique : diabète gestationnel. Paris: Alfediam, 1996.
- O'Sullivan JB. Criteria for the glucose tolerance test in pregnancy. Diabetes 1964;13:278-85
- Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of diabetes in pregnancy. A national clinical guideline. Aberdeen: SIGN; 2001.
- World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: WHO; 1999.