



# Dépistage des cardiopathies congénitales en maternité: Expérience du CHU de Nice



**Dr MARIOLI Sandrine**

Pédiatre Maternité

**Mlle DARDAILLER Alice**

Étudiante Sage-femme

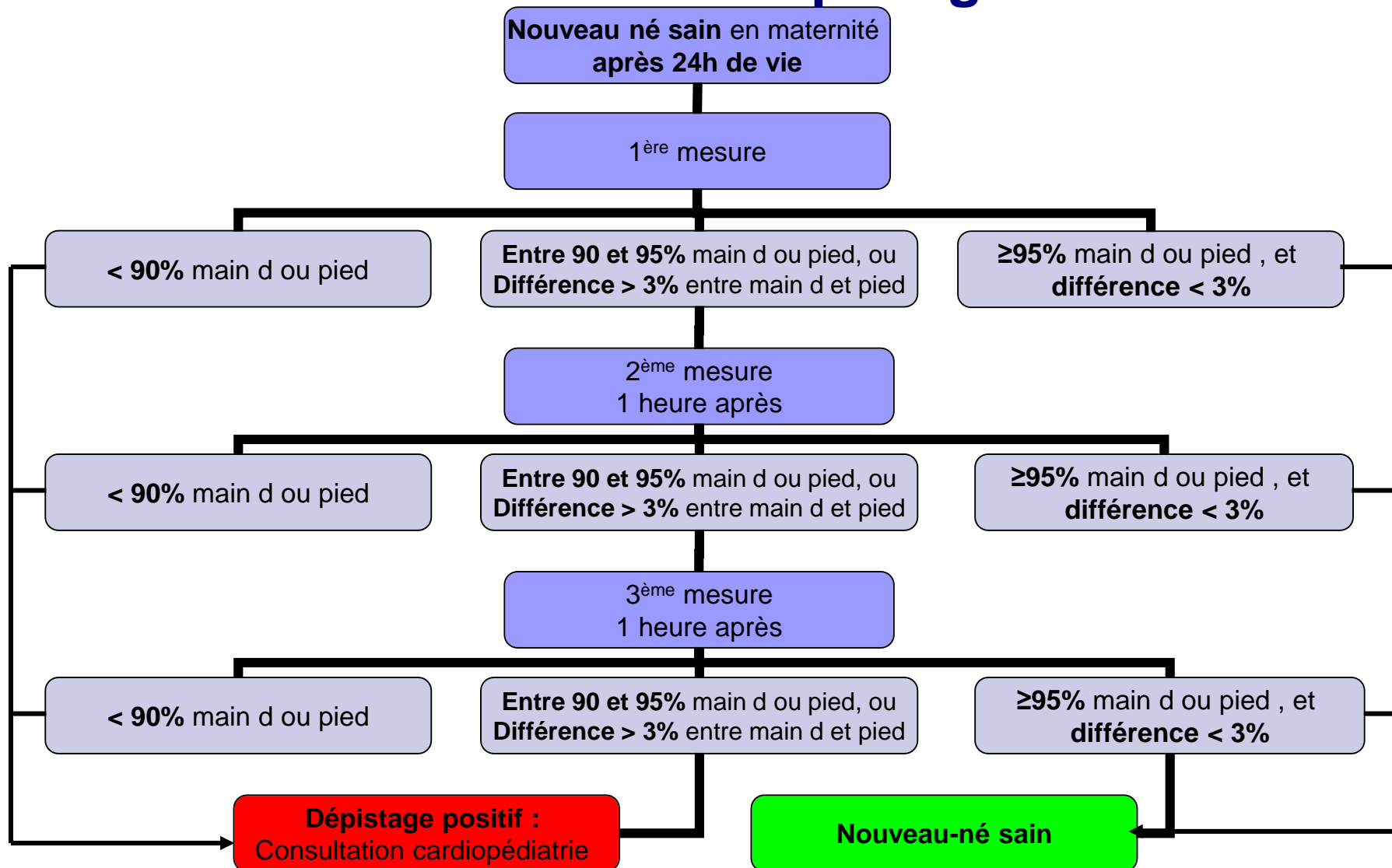
# Recommandations de l'American Academy of Pediatrics<sup>1</sup>

- Le dépistage s'adresse aux nouveau-nés sains en maternité.
- Le capteur d'oxymétrie doit être adapté au nouveau-né (mouvements, peau fragile...)
- Le dépistage doit être réalisé au minimum après 24 h de vie et le + près possible de la sortie (réduction des faux positifs).
- Les mesures doivent être réalisées à la main droite et au pied.
- En cas de dépistage positif, il faudra réaliser une échographie cardiaque et éliminer les causes infectieuses ou pulmonaires d'hypoxémie.

1: Endorsement of Health and Human Services Recommendation for Pulse Oxymetry Screening for Critical Congenital Heart Disease *Pediatrics* 2012; 129; 190 originally published online December 26,2011.

D'après: Kemper AR, Mahle WT, Martin GR et al. Strategies for implementing screening for critical congenital heart disease. Pediatrics. 2011;128(5):e1259-1267.

# Protocole de dépistage



# Étude locale

- **But** : étudier la faisabilité, et l'acceptabilité par les parents
- **Matériel et méthodes:**
  - Étude prospective
  - Population des nouveau-nés, séjournant en maternité au CHU de Nice, nés du **1<sup>er</sup> avril 2014 au 30 septembre 2014 inclus**
  - Mesure systématique des SaO<sub>2</sub> en pré et post-ductal en simultané lors de l'examen pédiatrique par le pédiatre du service

# Matériel utilisé

- ❑ 2 Oxymètres de pouls
- ❑ 2 Capteurs d'oxymétrie de pouls pour nourrissons : capteurs non adhésifs Softcare® fixés par 2 bandes Velcro® (réutilisés après désinfection )
- Chariot roulant pour les fournitures

Moniteur SpO2 de patient  
Nellcor™ (modèle de chevet)



# Étude locale



## ■ Modalités pratiques

- Par le **pédiatre**
- Sur un nouveau-né âgé **d'au moins 24 heures**
- **Mesure de la SaO<sub>2</sub> à la main droite et un pied, simultanément** avec les 2 oxymètres
- **Sans mentionner le terme « dépistage d'une cardiopathie »**, présenté comme **vérification du taux d'oxygène du bébé « de la tête au pied »**
- **De préférence** dans le berceau ou les bras de la maman **avant l'examen clinique**
  - En cas d'agitation, calmer le nouveau-né en le prenant aux bras et en maintenant la main droite et le pied où sont posés les capteurs
  - Patienter si le nouveau-né est agité

# Étude locale

## ■ Population:

- **1451 naissances vivantes** à la maternité du CHU
- **734 nouveau-nés dépistés et inclus**
- **13 nouveau-nés exclus** : 6 pour **souffle cardiaque** à l'auscultation, 4 pour **diagnostic prénatal** de malformation cardiaque et 3 **accès de cyanose** (dont 1 **TGV diagnostiquée à 12 h de vie**)
- **704 non-inclusions** : hospitalisation en néonatalogie ou réanimation néonatale, surveillance SaO<sub>2</sub> sous photothérapie, absences du pédiatre référent
- Âge gestationnel entre **34 et 42 SA**
- Poids de naissance entre **1920 et 4930 g**
- Âge lors de la mesure entre **25 et 130 heures de vie**
- **3,7% de jumeaux**

# Étude locale

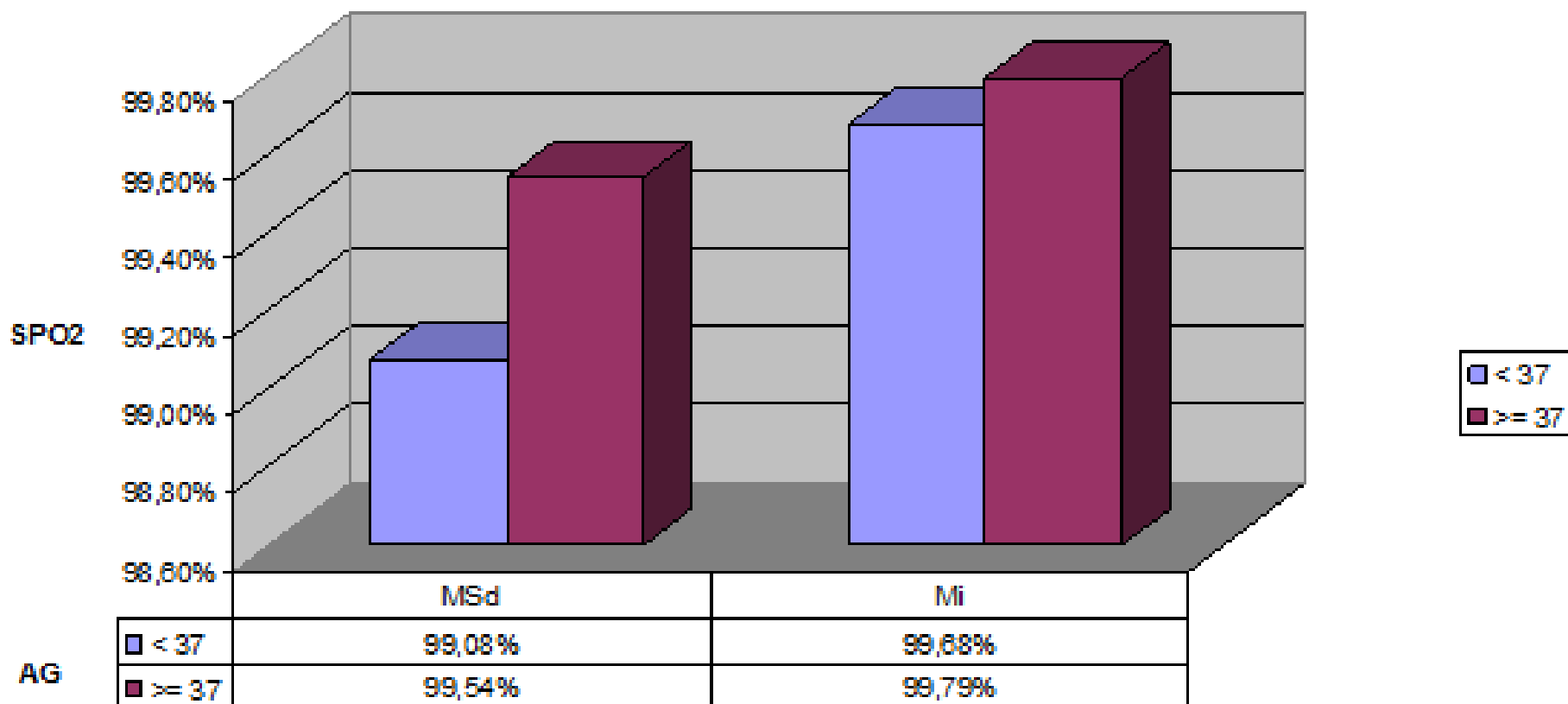
## ■ Résultats:

- Aucun refus parental
- Aucune angoisse engendrée
- Aucune trace cutanée après pose du capteur (Velcro®)
- Durée d'examen pédiatrique allongée  
de 2 à 5 minutes par nouveau-né
- **Dès la 1ère mesure:**
  - SaO<sub>2</sub> entre 82 et 100% au MS droit (moyenne >99%)
  - SaO<sub>2</sub> entre 97 et 100% au MI (moyenne >99%)
- **Seulement 2 enfants recontrôlés à 1 heure**
- **Aucune consultation de cardiopédiatrie** demandée pour dépistage positif
- **Utilisation d'1 capteur pour 10 nouveau-nés** minimum



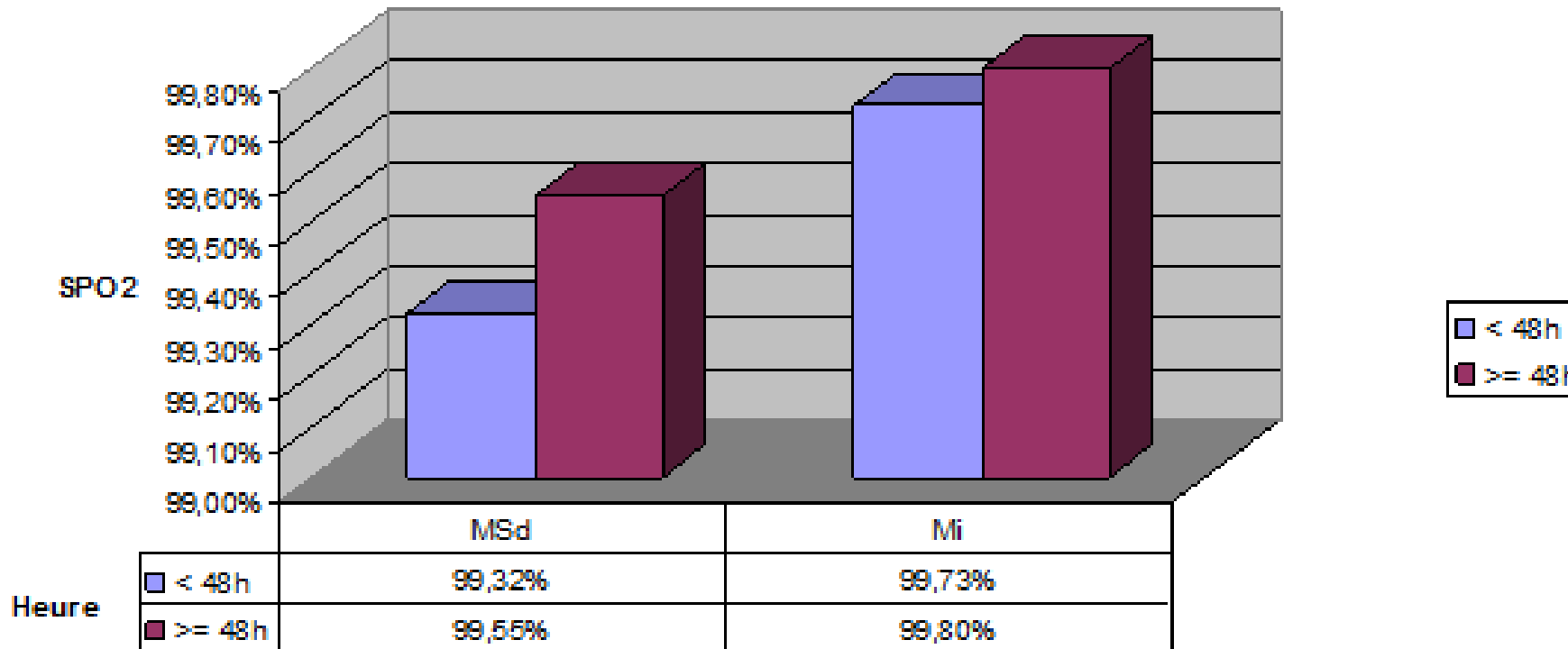
# Étude locale

Comparaison Age Gestationnel et Mesure SPO2



# Étude locale

Comparaison Heure de vie et SPO2



# Réflexions pratiques: points essentiels

- Mesures réalisées **par le pédiatre**, au moment de l'examen clinique de sortie:
  - **Pas d'intermédiaire** entre réalisation et interprétation des résultats: pas d'angoisse transmise au parents si mesure difficile ou doute
  - **Adaptation au patient** (parents, terme, moment de la mesure, clinique...)
- **Appareils de mesure et capteurs de « nouvelle génération »**:  
fiabilité, temps de réponse...
- **Mesure simultanée** au MS droit et MI : plus fiable



# Conclusion

De nombreuses études sur de grande cohorte de nouveau-nés ont montrés **l'intérêt de ce dépistage**

- Les **faux-positifs sont extrêmement rares**, si on patiente...
- La mise en place est **peu couteuse** à long terme (en temps et matériel)
- L'**acceptabilité** par les parents et le nouveau-né est **très bonne**.
- **Prochaine étape**: extension du dépistage aux nouveau-nés examinés par l'interne de garde

# Etude Lancet 2011

- Etude menée en Suède de février 2008 à janvier 2011
- 6 maternités : tous les nouveau-nés AG > 34 SA (avec ou sans Dg anténatal de cardiopathie)
- 20 055 nouveau-nés inclus
- SpO<sub>2</sub> dans les 24 premières heures de vie  
Mb sup Dt et Mb inf

*Ewer AK et al. Pulse oximetry screening for congenital heart defects in newborn infants (PulseOx): a test accuracy study, Lancet 2011;378:785-94.*

# Résultats

- Test positif si  $SpO_2 < 95\%$  ou différentielle  $> 2\%$
- Cas positifs  $\longrightarrow$  Echographie cardiaque
- Cas négatifs  $\longrightarrow$  Suivi 1 an
- **53** enfants avaient une cardiopathie dont **26** dépistés par la  $SpO_2$  et **27** faux négatifs non dépistés ( obstacles gauches)

# En résumé ...quel consensus ?

- Seuil de la SpO<sub>2</sub> 95 %
- Lieu de mesure ? Plutôt 2 mesures simultanées
- Différentielle 2 ou 3 % ?
- Timing : la mesure la plus tardive
- Faux positif : dépistage des pathologies pulmonaires
- Nécessité d'un réseau pour les échographies cardiaques