

Dépistage des troubles neuro- moteurs précoces



Michèle DEZEQUE
Kinésithérapeute
CAMSP APF France Handicap 68

Dr Sandrine FAIVRET-PETER
Pédiatre
Suivi des enfants vulnérables
COLMAR

Dr Annick ROTH
Pédiatre
Réseau « Naître et devenir »
GHRMSA-CAMSP APF France
Handicap 68

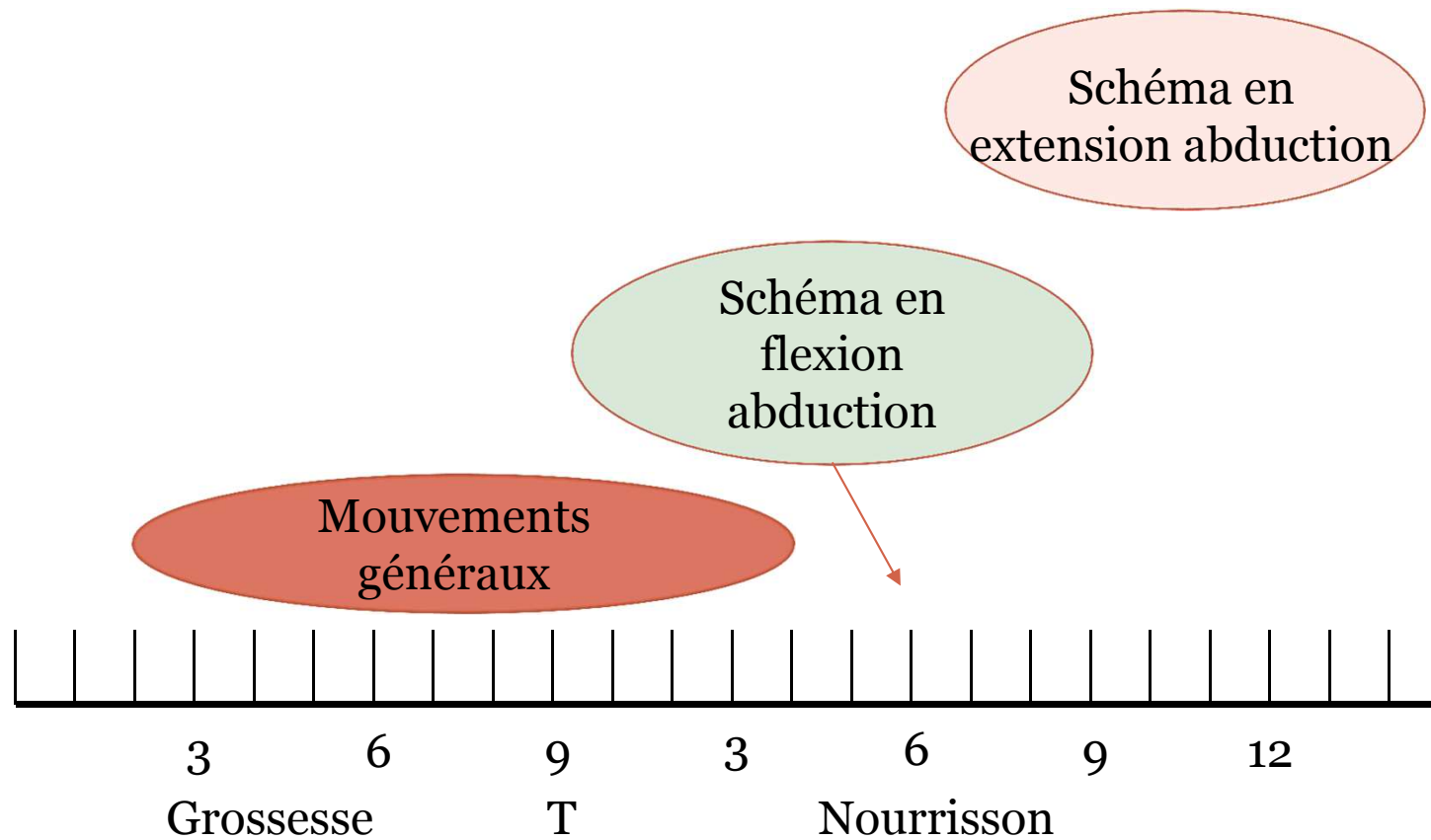
Principes du dépistage

- Nouveau-nés « vulnérables », âges clés (AC si préma), 2 groupes selon le niveau de risque.
- S'intéresse au développement global de l'enfant selon 3 axes étroitement liés : perceptif, moteur, relationnel et éveil, par l'observation et l'examen clinique.
- Examens systématiques et répétés : une anomalie ponctuelle ne devient pathologique que dans la durée mais reste un signe d'alerte.
- Permet une prise en charge précoce (plasticité cérébrale), guide la rééducation.

Historique

- Bilan de dépistage mis en place par le Docteur Guy ADLI, (médecin de rééducation à Mulhouse)
- Basé sur les travaux de Tardieu, Grenier, Bobath (développement neuromoteur, motricité spontanée), Hadders Halgra (mouvements généraux), Vojta (réactions provoquées), Bullinger (développement sensori-moteur)

Les points essentiels du développement moteur de l'enfant



Les mouvements généraux

- de 8 semaines de grossesse -> 3-4 mois post-terme
- motricité extra-pyramidale, sous-corticale, involontaire, automatico-réflexe.

Ces mouvements généraux se caractérisent par **3 critères**:

- *fluidité*: début et fin graduels
- *variabilité*: critère temporel
- *complexité*: critère spatial

Les réflexes archaïques

- Ils sont présents dès la naissance
- Ils doivent disparaître au cours du développement, en général entre 3 et 4 mois
- Ce sont des signes d'appel en cas d'anomalie par ex:
 - RTAC patho > 3 mois
 - Grasping des mains patho > 4 mois
 - Support positif patho > 3 mois

Données anatomo - physiologiques

De 0 à 3 mois:

Notion de « cerveau fendu » de Vojta -> pas de communication fonctionnelle entre les deux hémisphères cérébraux, corps calleux non fonctionnel (voies neurologiques mais non myélinisées), qui « travaillent » chacun de leur côté.

-> le plan médian est une zone difficile pour le bébé sur le plan visuel et moteur

- sur le plan moteur: à partir de 3 mois, début de préhension en latéral à droite par la main droite et à gauche par la main gauche, la bouche sert de relais

On a donc un espace droit et un espace gauche bien distincts, avec un « noman's land » au milieu. On est dans le stade du balland: il s'agit d'une **asymétrie non volontaire**.

De 3 à 6 mois:

Le corps calleux devient plus fonctionnel, myélinisation progressive (complète à 14 ans).

-> Le plan médian est en place à 6 mois : jonction main-main, préhension avec les deux mains au milieu, passage d'une main à l'autre.

-> L'axe corporel se construit

-> Jonction progressive de l'espace droit avec l'espace gauche

Les deux hémisphères cérébraux travaillent de plus en plus ensemble : stade de la **symétrisation**.

Après 4 mois

- Fin de la période du « cerveau fendu »
- Disparition des réflexes archaïques
- Motricité progressivement pyramidale, corticale, volontaire.
- La motricité volontaire se met en place selon la chronologie suivante:
 1. *Le redressement axial* (de la naissance jusqu'à 9 - 10 mois)
 2. *Les reports de poids* (à partir de 4 - 6 mois)
 3. *Les rotations - dissociations* (après 6 mois - acquis à 9 mois)

1. Le redressement axial est céphalo-caudal (jusqu'à 9 - 10 mois)

2. Les reports de poids (à partir de 4 - 6 mois)

3. *Les rotations – dissociations* (après 6 mois – acquis à 9 mois)

Rotation dissociation



Passage debout par chevalier servant



4 pattes dissocié et 4 pattes en association



La position debout et la marche sont le résultat de l'acquisition de ces 3 contrôles moteurs, en lien avec l'évolution des perceptions sensorielles et grâce aux interactions précoces.

Evolution de la vision

A la naissance:

- AV: 1/20, CV: 60°
- Mouvements oculaires désorganisés
- Œil de poupée, patho > 6 sem
- Absence d'accommodation
- Vision mono-oculaire automatico-réflexe

A partir de 2-3 mois:

- A 3 mois, AV: 1/10
- Début de l'accommodation
- Mise en place de la coordination oeil-tête à 2 mois
- Mise en place de la coordination oeil-œil entre 2 et 3 mois
- La poursuite visuelle devient progressivement lisse

Evolution de la vision

A 6 mois: AV 2/10, CV 120°

- Le plan médian visuel est constitué
- La vision est binoculaire
- Le strabisme disparaît (s'il perdure, il devient pathologique)
- La préhension devient visuellement déclenchée
- La relation entre la vision et le toucher est établie : le bébé confronte les informations prises tactilement et visuellement.

Développement des schémas moteurs

- De 0 à 6 mois:
- Regroupement
- Schémas moteurs en flexion – ABDuction

- A 6 mois:
- Jonction haut-bas
- Jonction droite-gauche
- Equilibre tonique avant-arrière

A 6 mois: Regroupement maximal: Processus d'enroulement-torsion maximal, qui permet à l'enfant de se rassembler sur lui-même tout en facilitant la dissociation des hémicorps et des ceintures.

Cela sollicite toutes les chaînes musculaires et tous les systèmes sensoriels
-> une première unité des sensations corporelles (Dr Vasseur)

A partir de 6 mois: schéma en extension-abduction et début de l'asymétrie volontaire

-> permet au bébé d'acquérir de nouvelles compétences motrices:

- Commence à se retourner de manière dissociée
- Sur le ventre: cherche à saisir les jouets devant lui et sur les côtés, opérant ainsi des reports de charge et libérant des appuis.
- En position assise: le redressement atteint les genoux, la rotation axiale arrive jusqu'au bassin.

Importance de l'examen à 6 Mois AC : âge clé -> plan médian constitué.

Les aspects suivants doivent être en place, sinon **ALERTE** :

- Schéma de regroupement maximum
- Porte les pieds à la bouche
- Jonction haut-bas, droite-gauche
- Equilibre tonique avant-arrière

SIGNES D'ALERTE

- Dès la naissance : pouces systématiquement à l'intérieur des mains
- Entre 0 et 4 mois: hypotonie axiale importante
- Persistance des réflexes archaïques au delà de 4 mois
- A tout âge : Motricité stéréotypée, non alternée, en bloc, mouvements en triple flexion, triple extension des MI, dans un seul plan de l'espace, absence de mouvements d'abduction de hanches

SIGNES D'ALERTE

- Asymétrie dans la posture ou la motricité entre les côtés D et G, variations importantes du tonus
- A 6 mois: absence de regroupement, hypertonie axiale post
- A 9-10 mois AC, pas de report de poids ni de rotation-dissociation, pas de station assise stable à 10 mois AC
- Facteur E

SIGNES D'ALERTE

- Les troubles oculo-moteurs, nystagmus, strabisme > 4 mois
- Les troubles associés: apnées et bradycardies sévères, difficultés de succion/déglutition (fausse-routes), de prise pondérale, de sommeil, les pleurs inhabituels, ...
- Les convulsions
- L'évolution de la croissance du PC
- L'imagerie cérébrale: ETF, IRMc

CONCLUSION

1^{er} semestre : *période sensible* du développement

- enfant hypersensible aux déséquilibres des schémas de coordination motrice

Si anomalie non reconnue:

-> amplification des schémas moteurs anormaux

Si anomalie repérée:

-> stimulation adaptée précoce: détente du plan dorsal, rétroversion du bassin, stimulation tactile douce du plan ventral

-> reproduction **active** des mouvements par l'enfant, sélectionne et renforce les connexions synaptiques

CONCLUSION

- Prise en charge **précoce** -> engrammage de schémas moteurs harmonieux, meilleure intégration de l'image corporelle facilitant les apprentissages ultérieurs
- Prise en charge **globale de l'enfant avec étayage de sa famille**
 - > reprise développementale de l'enfant
 - > influence positive sur la dynamique relationnelle familiale et la qualité de l'attachement

CONCLUSION

- Si anomalie légère ou doute -> consultation de contrôle avant la date prévue
- Si anomalie persistante ou plus sévère
 - > cs spécialisée: neuropédiatrique, MPR, ophtalmo, orthoptique, ORL, ...
 - > prise en charge par des professionnels libéraux du réseau ou adressage aux structures de 2^{ème} ligne: CAMSP, CMP, UME,...

Une référence à consulter : Vasseur Roger, « La diplégie spastique : dépistage précoce et prévention. Un modèle pour l'étude du développement précoce et ses troubles », *Devenir*, 2009/4 (Vol.21), p.245-264. DOI : 10.3917/dev.094.0245. URL: <https://www.cairn.info/revue-devenir-2009-4-page-245.htm>