



BU bibliothèque Lyon 1

<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>

Université Claude Bernard



Lyon 1

INSTITUT DES SCIENCES ET TECHNIQUES DE LA READAPTATION

Directeur Professeur Yves MATILLON

Etude comparative des amétropies et des troubles oculomoteurs
chez les grands prématurés avec et sans rétinopathie.

MEMOIRE présenté pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPTISTE

Par

Hélène PERRIN
Mélanie STALDER
Eléonore ULRICH

Autorisation de reproduction

LYON, le 16 Juin 2014

Professeur Ph. DENIS
Responsable de l'Enseignement
Mme C. CHAMBARD
Directrice des Etudes

N° 2014/06

Président

Pr GILLY François-Noël

Vice-président CA

Pr Hamda BEN HADID

Vice-président CEVU

M. LALLE Philippe

Vice-président CS

Pr. GILLET Germain

Secrétaire Général

M. HELLEU Alain

Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est

Directeur

Pr. ETIENNE Jérôme

U.F.R de Médecine Lyon-Sud Charles

Mérieux

Directeur

Pr BURILLON Carole

Département de Formation et Centre de
Recherche en Biologie Humaine

Directeur

Pr. FARGE Pierre

U.F.R d'Odontologie

Directeur

Pr. BOURGEOIS Denis

Institut des Sciences Pharmaceutiques et
Biologiques

Directrice

Pr VINCIGUERRA Christine

Institut des Sciences et Techniques de

Réadaptation

Directeur

Pr. MATILLON Yves

Secteur Sciences et Technologies

U.F.R. Des Sciences et Techniques des Activités Physiques et Sportives (S.T.A.P.S.)

Directeur

M. COLLIGNON Claude

Institut des Sciences Financières et d'Assurance (I.S.F.A.)

Directeur

Pr. AUGROS Jean-Claude

IUFM

Directeur

M. BERNARD Régis

UFR de Sciences et Technologies

Directeur

M. DE MARCHI Fabien

Ecole Polytechnique Universitaire de Lyon (EPUL)

Directeur

M. FOURNIER Pascal

IUT LYON 1

Directeur

M. COULET Christian

Ecole Supérieure de Chimie Physique Electronique de Lyon (CPE)

Directeur

M. PIGNAULT Gérard

Observatoire astronomique de Lyon

Directeur

M. GUIDERDONI Bruno

Remerciements

Nous souhaiterions remercier Monsieur le Professeur Denis, Madame le Docteur Masset-Otto, Madame Chambard, ainsi que l'ensemble des médecins des services ophtalmologiques des hospices civils de Lyon pour l'enseignement qu'ils nous ont apporté durant ces trois années d'études.

Nous remercions Madame Gieres pour sa présence et son aide pendant toute la durée de notre étude sur les grands prématurés.

Nous voudrions également remercier tous les orthoptistes qui nous ont formés durant nos différents stages pour l'enseignement pratique apporté. Ainsi que Mr Goutagny et Mme Bon pour nous avoir guidés lors de la rédaction de ce mémoire.

Enfin nous remercions nos familles pour leur soutien et leur patience lors de la rédaction de notre mémoire.

Introduction

En 1942, Terry (1) rapporte pour la première fois, sous le nom de « fibroplasie rétrolentale », la rétinopathie des prématurés est caractérisée par l'existence d'une membrane vascularisée rétrocrystallinienne, touchant les nouveau-nés de faible poids de naissance. Son étiologie reste alors inconnue. Ce n'est cependant que 10 ans plus tard que le rôle de l'oxygène est suspecté (2).

Cette maladie est toujours d'actualité, en effet les progrès de la réanimation néonatale ces dernières années ont engendré une augmentation du nombre de prématuré.

Aujourd'hui les causes de la maladie sont multifactorielles et sa pathogénie exacte reste incomplètement connue (3).

La prématurité se définit selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé) par 3 critères : l'enfant doit être né vivant, entre 22 et 37 semaines complètes d'aménorrhée, avec une masse de moins de 2500g mais supérieure à 500g à la naissance.

L'enregistrement des naissances en France se fait dès la 22^{ème} semaine d'aménorrhée ou lorsque le poids de naissance est supérieur à 500g, sachant qu'un bébé né avant 22 semaines d'aménorrhée n'est généralement pas viable.

- L'âge gestationnel : c'est le temps calculé entre les dernières règles et le jour de naissance. Il est exprimé en semaine d'aménorrhées.
- L'âge réel : c'est l'âge de l'enfant calculé depuis le jour de sa naissance.
- L'âge corrigé : c'est l'âge réel de l'enfant soustrait au nombre de semaines de prématurité

Il existe trois types de prématurité : l'extrême prématurité, la grande prématurité et la prématurité moyenne.

- Classification selon l'âge gestationnel :

L'âge gestationnel, exprimé en semaines d'aménorrhées, représente le temps écoulé entre le premier jour des dernières règles et l'accouchement soit 259 jours.

- L'extrême prématurité : inférieure à 28 semaines d'aménorrhées
- La grande prématurité : entre la 28^{ème} et la 32^{ème} semaine d'aménorrhée
- La prématurité moyenne : entre la 33^{ème} et la 37^{ème} semaine d'aménorrhée

- Classification selon le poids de naissance :

- Extrêmement faible : poids de naissance inférieur à 1000g
- Très faible : poids de naissance entre 1000g et 1500g
- Faible : poids de naissance entre 1500g et 2500g

Néanmoins, un grand nombre de nourrissons nés à terme ou à quelques jours du terme présentent un poids inférieur à la normal.

La taille du nourrisson peut également être un critère fiable de prématurité. En effet, en dessous de 47 cm il s'agit probablement d'une naissance prématurée. Un périmètre

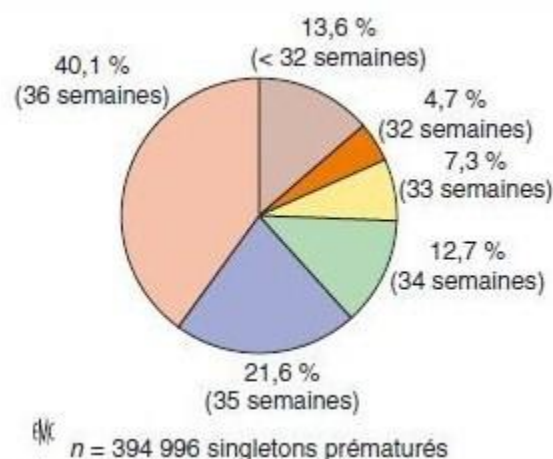
crânien inférieur à 33 cm, mais également un périmètre thoracique inférieur à 30cm indique en règle générale une naissance avant terme. Un écart de plus de 3 cm entre le périmètre crânien et le périmètre thoracique est caractéristique de la prématurité.

Actuellement, les bébés prématurés représentent en France 6.6% des naissances, soit plus de 55 000 bébés par an.

Au cours des dernières décennies, le nombre de bébés naissant prématurément ne cesse d'augmenter, et en particulier le nombre de grands prématurés. Cela s'explique en partie par les progrès de la médecine qui permettent maintenant de terminer la maturation somatique à l'extérieur du corps maternel. De plus, le perfectionnement des techniques de réanimation néonatal permet la prise en charge et la survie d'enfants de plus en plus immatures.

Voici le pourcentage des naissances prématurées selon la classification décrite précédemment :

- L'extrême prématurité, c'est-à-dire avant la 28^{ème} semaine d'aménorrhée, représente moins de 5% des naissances prématurées. Le pronostic de ces nourrissons est actuellement mal cerné en France.
- La grande prématurité, c'est-à-dire entre 28 et 32 semaines d'aménorrhées, représente 10% environ des naissances prématurées. Plus de 10000 naissances de grands prématurés surviennent chaque année en France soit 1.4% des naissances totales et leur nombre continue de croître(4). On estime à 50% la survie de ces nourrissons. Cela pose actuellement les problèmes les plus aigus.
- La moyenne prématurité, c'est-à-dire entre 33 et 36 semaines d'aménorrhées représente 82% environ des naissances prématurées. Le pronostic de ces nourrissons est satisfaisant.



Répartition de la prématurité (d'après Davidoff MJ. Semin Perinatol 2006)

Le nombre de naissances prématurées varie en fonction du pays de naissance et selon les conditions socio-économiques de la famille. Dans les pays les plus pauvres, on compte en moyenne 12% de bébés nés prématurément contre 9% dans les pays à revenu plus élevé. De plus, au sein même d'un pays, les familles les plus modestes présentent un risque accru

Les causes de la prématurité sont variées et multiples. De nombreux facteurs de risque ont été recensés.

→ Les pathologies au cours de la grossesse

De très nombreuses pathologies médicales et obstétricales survenant pendant la grossesse sont susceptibles d'entraîner un risque de prématurité :

- placenta mal placé dans l'utérus (placenta prævia)
- décollement du placenta
- diabète gestationnel ou préexistant
- hypertension
- Infections générales ou loco-régionale
- fièvre intense
- retard de croissance intra-utérine,
- anomalie du liquide amniotique : excès ou insuffisance
- rupture prématurée des membranes
- intervention chirurgicale sur l'utérus ou sur le col de l'utérus et malformation utérine
- faible indice de masse corporelle avant la grossesse
- prise pondérale excessive ou insuffisante pendant la grossesse

→ Les grossesses multiples

Les grossesses multiples représentent environ 13 000 naissances par an, près de la moitié de ces enfants naissent prématurés.

En France, l'augmentation de la fréquence des grossesses multiples est un phénomène récent, elle est principalement liée aux techniques de procréation médicalement assistée. En effet, la stimulation ovarienne peut aboutir à des grossesses multiples spontanées et en cas de Fécondation In Vitro on transplante en général deux embryons pour augmenter les chances de grossesse. Dans un quart des cas environ, les deux embryons se développent.

→ Les facteurs favorisant les naissances prématurées

- antécédents de fausses-couches
- antécédents de prématurité qui multiplient le risque par un facteur de 3 à 7 selon les études
- multiparité (= avoir déjà eu plusieurs enfants nés à terme)
- l'âge de la mère : inférieur à 18 ans ou supérieur à 35 ans
- stress
- accidents et chocs
- addictions : tabac, drogues, alcool
- causes socio-économiques : travail pénible, transports longs et fatigants, activité physique trop importante, surmenage, monoparentalité

Pour une naissance prématurée sur quatre, l'accouchement se déclenche spontanément trop tôt alors qu'aucune cause connue ne peut être identifiée.

Nous avons décidé d'affiner nos recherches en étudiant les dossiers de nourrisson dit « grand prématuré ». En effet, la distinction entre prématuré et grand prématuré est fondamentale.

Nous avons vu précédemment qu'un enfant est considéré comme prématuré quand il est né avant la 37^{ème} semaine d'aménorrhée et dont le poids est inférieur à 2500g. Or, d'un point de vue oculaire il existe un réel risque lorsque l'accouchement a lieu avant la 32^{ème} semaine d'aménorrhée, et lorsque le poids de naissance du nourrisson est inférieur à 1500g. Les grands prématurés ont donc plus de risques de développer des pathologies oculaires.

La plus grande pathologie oculaire retrouvée chez les enfants prématurés est la rétinopathie des prématurés. On estime à 32% les enfants atteints de rétinopathie des prématurés dont le poids de naissance est inférieur à 1000g.

C'est pour cela que le dépistage précoce, ainsi qu'une collaboration entre les pédiatres et les ophtalmologistes est nécessaire sachant que la rétinopathie des prématurés est une maladie curable, mais qui est actuellement responsable de 6 à 18% des malvoyances de l'enfant dans les pays développés.

Le développement de l'œil s'étend de la 4^{ème} semaine à la 8^{ème} semaine de la vie embryonnaire.

A la fin de la 2^{ème} semaine l'embryon est constitué des trois couches : l'ectoderme (à l'origine de l'ébauche optique et cristallinienne), le mésoderme (à l'origine des annexes qui constituent le globe oculaire) et l'endoderme.

A la fin de la 3^{ème} semaine, le tube neural est non fermé. Il y a l'apparition de 2 invaginations ce sont les gouttières optiques.

Au 24^{ème} jour, les gouttières optiques deviennent les vésicules optiques primitives. Elles vont venir en contact avec l'ectoderme.

Au 30^{ème} jour, la dépression de la partie distale de la vésicule donne la cupule optique constituée de deux feuillets qui peuvent donner la rétine sensorielle ou la rétine pigmentée. Elle est reliée au cerveau par le pédicule optique (futur nerf optique).

En même temps que se forme la cupule optique, l'ectoderme va s'épaissir au contact de la vésicule optique induisant la formation de la placode cristallinienne. Cette placode va ensuite s'invaginer devenant une fossette.

Sur les bords de la placode, la vésicule cristallinienne se sépare de l'ectoderme petit à petit.

Au moment où elle se détache complètement de l'ectoderme, la vésicule va s'incorporer dans l'ouverture de la cupule optique.

Une fissure ventrale au niveau de la cupule optique et du pédicule optique donne la fente colobomique. Le mésenchyme qui entoure la cupule optique va pénétrer à l'intérieur par la fente colobomique et formera le vitré primitif.

Dans cette fente vont apparaître les vaisseaux sanguins primitifs.

La cavité de la cupule optique située entre la rétine neurosensorielle et l'épithélium pigmenté

va disparaître peu à peu. Dans un même temps le nerf optique va se refermer progressivement.

A la fin de la 4^{ème} semaine l'artère hyaloïde s'isole et se dirige vers la face postérieure du cristallin en formant la tunique vasculaire postérieure du cristallin. Des branches du vaisseau annulaire issu de l'artère marginale vont venir former la tunique vasculaire antérieure du cristallin.

A la 6^{ème} semaine, la fente se ferme complètement avec la formation de l'artère hyaloïde et d'une substance gélatineuse (futur vitré).

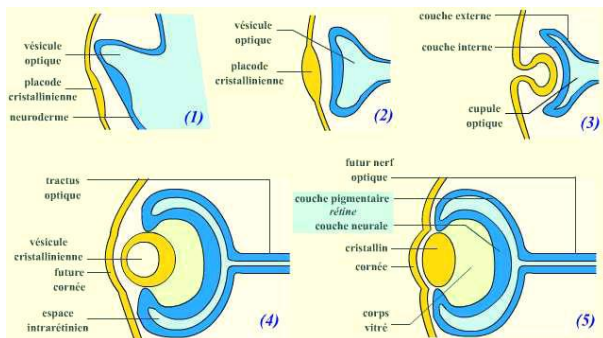


Schéma de l'embryologie de l'œil

- (1) Bourgeonnement de la vésicule optique à partir du diencephale.
 (2) et (3) Mise en place de la cupule optique et de la placode cristalliniennne.
 (4) et (5) Mise en place de la rétine et du cristallin.

La différenciation de la rétine commence dès la 4^{ème} semaine. Cependant, ce processus n'est visible qu'à la 6^{ème} semaine, lors de la fermeture de la fente embryonnaire.

Le feuillet externe est à l'origine de l'épithélium pigmenté.

Le feuillet interne se divise en deux zones :

- la rétine optique : c'est la seule partie de la rétine impliqué dans la vision.
- la rétine aveugle ou cilio-rétinienne : elle est dépourvue de cellules visuelles.

La rétine visuelle comprend deux éléments important :

- La papille : elle n'existe pas au cours du 1^{er} mois de la vie intra-utérine.
- La macula : sa différenciation se fait au cours du 3^{ème} mois de la vie intra-utérine.

La vascularisation de la rétine commence à la 4^{ème} semaine de gestation, avec l'artère hyaloïde. L'artère centrale de la rétine longe le nerf optique jusqu'à la papille pour ensuite se diviser en deux branches vascularisant la rétine.

Au début du 7^{ème} mois, la vascularisation atteint la région de l'équateur. Elle progresse de façon centrifuge autour de la papille, s'étend en périphérie pour atteindre le secteur nasal au 8^{ème} mois de gestation et le secteur temporal au 9^{ème} mois (5).

Le nerf optique se développe au cours des deux premiers mois de la vie intra-utérine.

Les fibres nerveuses de la rétine se développent en direction du cerveau en passant par le pédicule optique le transformant en nerf optique.

La fibrogénèse du nerf optique commence à la 5^{ème} semaine. Les axones des cellules ganglionnaires, se dirigent vers la zone correspondant à la papille. Ces axones atteindront le chiasma optique au 45^{ème} jour.

La myélinisation du nerf optique débute au 7^{ème} mois, conduisant à la maturation de la fonction visuelle.

A la naissance, le développement de l'œil peut être considéré comme terminé. Cependant le système visuel n'est pas mature. Une maturation va s'opérer au niveau de la rétine, des voies visuelles et du cortex cérébral.

A partir de la naissance la surface rétinienne va augmenter. Le nombre de bâtonnet va ainsi croître.

La région maculaire à la naissance est immature, il y a une absence de dépression fovéale. On assiste à une concentration des cônes sur la macula, de 18 pour 100µm lors de la première semaine après la naissance, jusqu'à 42 pour 100µm à l'âge adulte. Ceci va se faire parallèlement à la croissance des synapses cérébrales (6).

La rétine ne prendra sa structure adulte qu'au 45^{ème} mois de vie et aura sa taille adulte vers l'âge de deux ans (7).

La myélinisation du nerf optique commence dès la naissance, elle augmente rapidement jusqu'à l'âge de 2 ans (8) et peut se poursuivre jusqu'à la fin de la première décennie.

Comme chez les autres mammifères, les fonctions visuelles du nouveau-né ne sont pas d'emblée optimales. Ce n'est qu'avec l'âge que celles-ci se développent. La maturation visuelle s'acquiert progressivement pendant les 3 premières années.

Les concepts définissant la période sensible du développement visuel étaient déjà établis en 1970, grâce aux travaux d'électrophysiologie fonctionnelle de Hubel et Wiesel (9). La période sensible peut se définir comme une phase au cours de laquelle une altération peut modifier les propriétés du système visuel sur le long terme.

Le développement visuel durant cette période va donc dépendre de la transparence des milieux optiques, de la netteté de l'image parvenant sur la rétine, du bon fonctionnement de la motricité oculaire et d'une bonne stimulation venant de l'environnement de l'enfant. Cette période s'étend de l'âge 6 mois à 5-7 ans.

A la naissance, certains réflexes visuels sont déjà présents :

- Fixation et ébauche de poursuite
- Réflexe photomoteur direct et consensuel lent et de faible amplitude
- Réflexe oculo-vestibulaire
- clignement à la menace
- clignement à l'éblouissement
- ouverture des paupières en lumière douce et fermeture en lumière forte

Puis lors du développement de l'enfant, d'autres réflexes se développent :

- A 1 mois : réflexe optocinétique temporo-nasal, attraction visuel vers une lumière.
- A 2 mois : poursuite oculaire, mouvement de convergence et de divergence.
- A 3 mois : coordination des mouvements oculo-moteurs.
- A 5 mois : réflexe optocinétique naso-temporal.

En cas de malvoyance chez l'enfant, l'examen ophtalmologique peut révéler certains signes, tels que :

- Le signe digito-oculaire de Franceschetti : le nouveau-né, ou le nourrisson, appuie ses doigts ou ses poings sur les yeux en donnant l'impression de vouloir se créer des impressions lumineuses.
- Le signe de l'éventail : mouvements répétés des mains se déployant devant les yeux ;
- Le « searching nystagmus ». Il s'agit d'un nystagmus de privation sensorielle ;
- Les mouvements stéréotypés de balancement de la tête chez l'enfant allongé, du tronc lorsqu'il est assis.
- Errance du regard : l'enfant ne fixe pas son regard balaye dans toute les directions.
- La leucocorie : évoque le plus fréquemment la présence d'une cataracte congénitale ou un rétinoblastome.

La prématurité contribue, dans des proportions non négligeables, aux pathologies ophtalmologiques de l'enfant (10).

En effet la rétinopathie du prématuré est une cause importante de cécité et de troubles visuels chez les enfants prématurés. Le dépistage systématique permet de diminuer les conséquences des formes graves ainsi que de proposer un traitement pour limiter les complications mais ne permet pas de l'éradiquer.

La rétinopathie du prématuré est définie comme un développement vasculaire prolifératif anormal de la rétine chez les enfants prématurés qui ont une vascularisation incomplète de la rétine.

Les principaux facteurs de risques sont le petit poids de naissance, l'âge gestationnel très faible ainsi qu'une suroxygénation à la naissance.

En effet lorsqu'un enfant naît prématuré son système visuel est immature car le développement vasculaire rétinien n'a pas pu aboutir. Normalement, la vascularisation atteint la périphérie nasale à 8 mois de grossesse et la périphérie temporale à terme. Les conséquences de cette immaturité vasculaire peuvent se décrire en deux phases :

- Tout d'abord la phase une correspond à une exposition anormale pour le terme à l'oxygène ce qui entraîne l'inhibition de facteur de croissance vasculaire tel que le « vascular endothelial growth factor » (VEGF), entraînant elle-même une inhibition de la vascularisation normale.
- Puis la phase deux, qui résulte d'une surexpression des facteurs de croissance vasculaire comme le VEGF, qui vise cette fois-ci à compenser le manque d'oxygénation de la rétine dû à la perte vasculaire initiale. Cette surexpression des facteurs de croissance vasculaire induit la prolifération exagérée de nouveaux vaisseaux entraînant une

néovascularisation rétinienne pathologique. Dans sa forme la plus grave cette néovascularisation peut provoquer un décollement de rétine

La rétinopathie du prématuré peut se classer en fonction des zones de la rétine qu'elle atteint et en fonction du stade de la maladie.

La première classification internationale de la rétinopathie du prématuré (ROP) a été publiée en 1984.

Le premier type de classement se fait selon les différentes zones atteintes.

Ainsi nous pouvons diviser la rétine en trois zones :

- La zone 1 est un disque centré sur la papille dont le rayon est égal à deux distances interpapillomaculaires.
- La zone 2 est une couronne centrée sur la papille, excluant la zone 1 et donc le rayon est égal à la distance entre la papille et l'ora serrata nasale.
- La zone 3 correspond au croissant rétinien temporal résiduel.

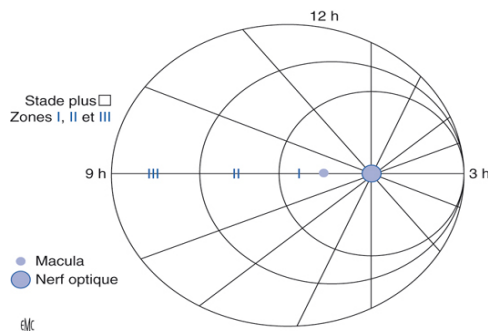
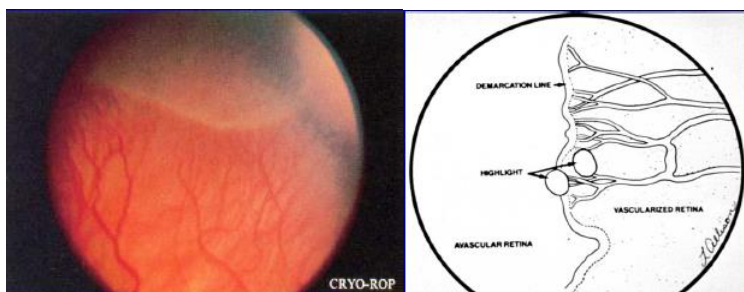


Figure : division de la rétine en zones. Œil droit.

La classification peut se faire aussi selon les différents stades, ils correspondent à l'atteinte oculaire présente.

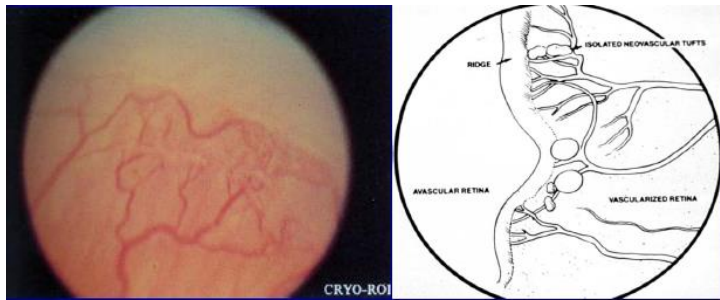
-Stade 1 : ligne de démarcation blanche (séparant la rétine vasculaire de la rétine avasculaire).

Evolution : le plus souvent vers la régression spontanée.

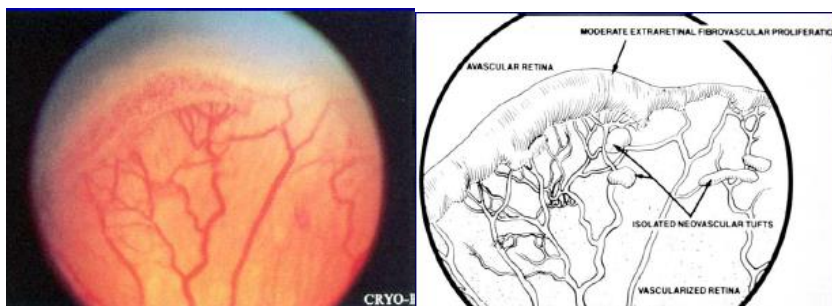


-Stade 2 : bande de démarcation large et saillante, de coloration rosâtre, présence de bouquets de néovaisseaux

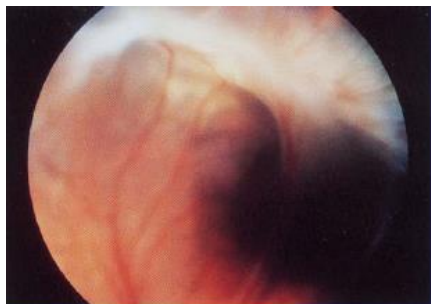
Evolution : le plus souvent vers la régression spontanée.



-Stade 3 : Bourrelet saillant surélevé par rapport au plan rétinien et prolifération fibrovasculaire extrarétinienne.



-Stade 4 : Décollement de rétine tractionnel ou exsudatif, décollement de rétine périphérique, décollement de rétine atteignant la macula. Attraction temporaire des vaisseaux. Pli longitudinal.



-Stade 5 : Décollement de rétine total. Ceci est le stade séquellaire de la maladie.



La maladie varie d'un individu à l'autre et il n'existe à l'heure actuelle pas encore de moyen d'identifier les patients susceptibles de développer les formes les plus graves.

Cependant le suivi régulier et précoce des enfants prématurés (et donc à risque) permet une prise en charge rapide des jeunes patients présentant cette pathologie dans le but de limiter les complications.

Le dépistage se fait par l'ophtalmoscopie indirecte ou par retcam, autrement appelée l'examen du fond de l'œil.

Celui-ci est réalisé par un ophtalmologiste, dont le but va être de contrôler la vascularisation au niveau du fond d'œil des enfants et de surveiller l'éventuelle survenue d'une ou de plusieurs signes de la rétinopathie du prématuré. Cet examen va s'effectuer suite à la dilatation des yeux de l'enfant, dont le protocole standard est l'instillation de tropicamide.

Le traitement de la rétinopathie a pour but de conserver au mieux les capacités visuelles de l'enfant.

Si nécessaire il doit être mis en place dans les 72h après l'examen du fond de l'œil.

Ce traitement est la photocoagulation indirecte au laser, c'est la méthode qui entraîne le moins de complications inflammatoires et hémorragiques.

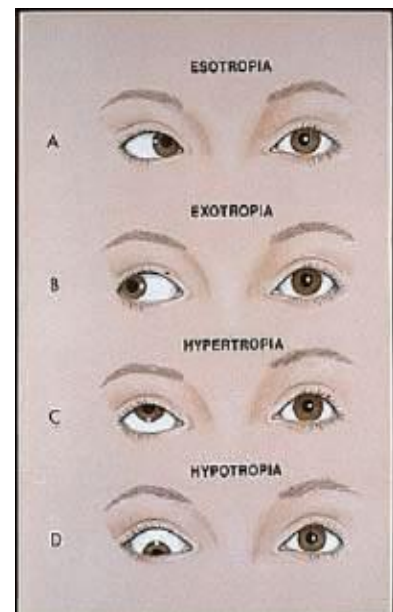
La prématurité peut entraîner certaines conséquences ophtalmologiques.

Le strabisme est une pathologie oculaire influant sur le parallélisme des 2 yeux : « le strabisme se définit comme la non-orientation des deux axes visuels vers l'objet fixé (11) le plus souvent sans cause organique. »

Pour que les 2 yeux fonctionnent bien ensemble il faut que les axes visuels soient parallèles, le cerveau va ainsi pouvoir fusionner les images provenant de chaque œil pour en faire une seule. Si les axes optiques sont déviés les deux images sont trop éloignées pour être fusionnées.

Le strabisme a donc une composante motrice : la déviation d'un œil et une composante sensorielle : le trouble de la vision binoculaire.

Il existe quatre types de strabismes : l'ésotropie qui est une déviation de l'œil en interne, l'exotropie qui est une déviation en externe, l'hypotropie qui correspond à une déviation de l'œil vers le bas et l'hypertropie qui est une déviation de l'œil vers le haut.



Les amétropies rencontrées chez les enfants prématurés, sont des troubles de la réfraction tels que l'image d'un objet ne se forme pas sur la rétine ou est déformée.

Les troubles de la réfraction sont la myopie, l'hypermétropie et l'astigmatisme.

À la naissance la plupart des nourrissons présentent une hypermétropie axiale, en effet la longueur axiale moyenne est de 17mm contre 23mm pour un œil emmétrope adulte.

Cependant chez les grands prématurés on retrouve une prévalence plus élevée de myopie à la naissance.

L'une des autres conséquences de la prématurité est l'amblyopie.

C'est l'état de réduction de l'acuité visuelle. Il existe deux types d'amblyopie :

- l'amblyopie fonctionnelle : l'œil est anatomiquement normal cependant il voit mal.
- L'amblyopie organique : c'est un défaut organique de l'œil qui l'empêche de bien voir.

Enfin la prématurité peut entraîner d'autres atteintes oculaires comme le colobome, le nystagmus, la microphthalmie, la cataracte congénitale, le glaucome congénital ...

Au cours de nos trois années de stage, nous avons observé que la prématurité était un phénomène assez fréquent. Sur le plan ophtalmologique elle entraîne la survenue de certaines pathologies. La rétinopathie des prématurés est l'une des pathologies retrouvées.

Il nous a donc semblé intéressant d'étudier la rétinopathie des prématurés, comme un facteur perturbant pour le développement visuel de l'enfant, en particulier chez les grands prématurés.

Nous avons donc décidé de nous interroger sur l'influence de la rétinopathie des prématurés sur le développement de la vision. Plus précisément : la survenue d'une rétinopathie chez les grands prématurés entraîne-t-elle des amétropies et des troubles oculomoteurs ?

Notre travail décrit les résultats d'une recherche effectuées par consultations de dossiers de grands prématurés suivis aux hospices civils de Lyon (hôpital Femme Mère Enfant et hôpital Edouard Herriot). L'objectif de cette étude est de comparer le pourcentage de strabismes et d'amétropies chez les grands prématurés après la survenue d'une rétinopathie et chez les grands prématurés sans rétinopathie.

Patients et méthodes

Patients.

Nous avons mené une étude descriptive rétrospective. Un total de 72 enfants grands prématurés a participé à l'étude. Les enfants ont été recrutés parmi les dossiers des grands prématurés ayant eu un dépistage ophtalmologique et orthoptique, de 2000 à 2014 à l'hôpital Edouard Herriot de Lyon et à l'hôpital Femme Mère Enfant.

Le groupe cible est constitué de grand prématuré avec une rétinopathie des prématurés diagnostiqués. Le groupe témoin est constitué de grands prématurés sans rétinopathie.

Examen orthoptique.

L'interrogatoire d'un enfant prématuré devra être ciblé sur le déroulement de la grossesse et sur l'accouchement.

Tout d'abord le motif de la consultation est un point important. Il peut s'agir d'un examen de dépistage, d'un examen systématique ou d'une recommandation médicale.

Il faudra interroger les parents sur le comportement visuel de l'enfant (présence d'une déviation, la date et son mode d'apparition). L'observation de l'enfant pendant ce temps est intéressant il permet d'étudier son comportement visuel et moteur et son intérêt pour l'environnement.

Les questions sur le déroulement de la grossesse sont les suivantes :

- La grossesse s'est-elle déroulée normalement ?
- Si non, à partir de quel moment y-a-t-il eu des complications ?
- Y-a-t-il des pathologies lors de la grossesse (comme la toxoplasmose, la rubéole ...) ?
- Est-ce une grossesse gémellaire ?

Les questions sur le déroulement de l'accouchement sont :

- L'enfant est né à combien de semaines d'aménorrhée ?
- Quel était son poids de naissance ?
- Y-a-t-il eu naissance par césarienne ou par voie basse ?
- A-t-on utilisé des forceps ?
- L'enfant a-t-il eu de l'oxygène à la naissance, si oui pendant combien de temps ?

L'important pour les enfants prématurés est de savoir s'il y a eu un fond d'œil à la naissance afin de déceler les éventuelles pathologies liées à la prématurité.

Pour les enfants ayant une rétinopathie il faudra demander quels ont été les traitements effectués et le stade de la rétinopathie.

On s'intéressera aussi à la santé générale de l'enfant : présence de malformation, de pathologies particulières ou de syndromes. Ainsi qu'aux antécédents familiaux qui sont intéressants à connaître.

Lors de l'étude des reflets cornéens on projette une lumière sur les deux cornées en se plaçant bien en face de l'enfant. Physiologiquement la lumière entraîne des reflets

cornéens centrés sur les deux pupilles. Si le reflet est déplacé en temporal, l'œil est convergent (ésotropie) Si le reflet est déplacé en nasal, l'œil est divergent (exotropie).

L'examen du réflexe photomoteur se fait en direct et en consensuel sur chaque œil. On regarde également la symétrie ou l'asymétrie des pupilles (myosis, mydriase, colobome irien). L'absence de ce réflexe signe une cécité.

On teste la vision stéréoscopique avec le test de Lang I. On observe la réaction de l'enfant, le test étant positif lorsque l'enfant regarde, montre ou cite (lorsque l'âge le permet) les trois dessins en relief situés sur cette carte. Il est faisable chez les bébés dès 6 mois en clinique. Il n'est effectué que si les reflets paraissent symétriques.

On effectue le test de la main où on observe la réaction de l'enfant à l'occlusion d'un œil puis de l'autre. Il faut surtout tester la poursuite en monoculaire pour écarter le diagnostic d'une amblyopie profonde unilatérale.

On réalise l'examen sous écran qui permet de mettre en évidence une éventuelle déviation. D'étudier le sens, l'amplitude du mouvement de prise de fixation ainsi que l'alternance dans un strabisme.

La motilité oculaire que nous effectuons ensuite permet de tester la poursuite horizontale, verticale et oblique. Noter la présence de limitations qui permet de déceler d'éventuelles paralysies ou syndromes.

Il faut également rechercher un nystagmus qui peut apparaître uniquement dans les regards extrême. S'il y a présence de celui-ci il faut noter la présence d'une éventuelle position compensatrice adoptée par l'enfant

Le punctum proximum de convergence permet quant à lui de tester les capacités de convergence de l'enfant. Il faut noter quel œil rompt et à quelle distance du bout du nez, l'œil qui rompt en premier peut être atteint d'une amblyopie partielle.

Le réfractomètre automatique est un appareil permettant de faire une mesure objective de l'amétropie. Cette mesure sera fiable qu'après instillation de cyclopégique. En effet, les mesures peuvent être faussées par l'accommodation du patient.

L'acuité visuelle permet de quantifier le pouvoir de discrimination de l'œil. Sa mesure se fait de loin et de près. La méthode de mesure est différente selon l'âge du patient :

- avant 2 ans : le test du regard préférentiel.
- de 2 ans à 4 ans : de loin on utilise le tableau d'optotypes Rossano-Weiss et de près le test de Rossano ou le HRW.
- de 4 à 6 ans : le test directionnel si l'enfant est latéralisé avec le E de Snellen
- à partir de 6 ans : de loin l'échelle de Monoyer et de près le Rossano ou le Parinaud

En cas de rétinopathie, il faudra surveiller la présence de signes d'un syndrome du Monophtalme si l'enfant présente une amblyopie partielle ou profonde unilatérale.

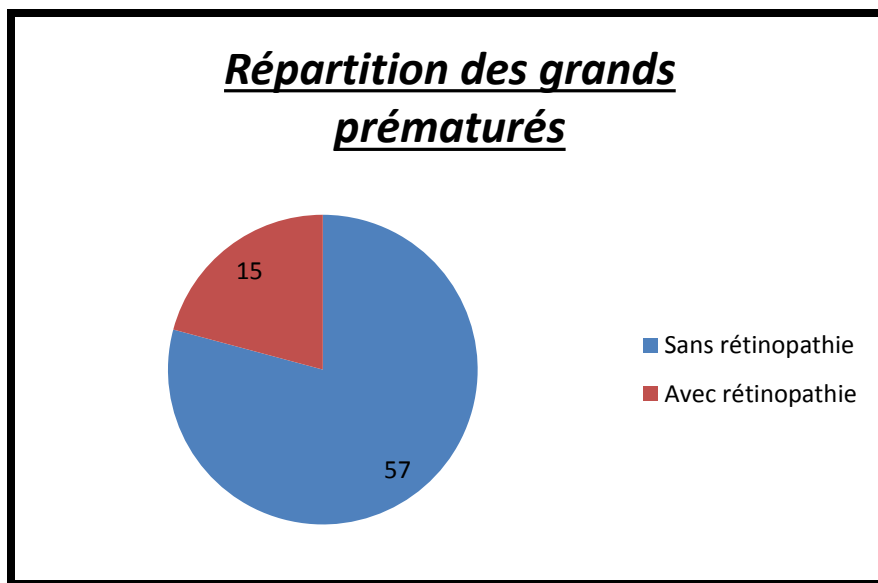
Examen ophtalmologique.

Suite à l'examen orthoptique, le patient est pris en charge par l'ophtalmologue qui effectue si besoin une réfraction objective sous cyclopégique, un examen du segment antérieur à la lampe à fente ainsi qu'un examen du fond d'œil afin de déceler d'éventuelles pathologies du segment postérieur.

Résultats

Pour répondre à notre problématique : « La survenue d’une rétinopathie chez les grands prématurés entraîne-t-elle des amétropies et des troubles oculomoteurs ? », nous avons fait une étude portant sur un panel de 72 grands prématurés. Nous avons obtenus les résultats suivants.

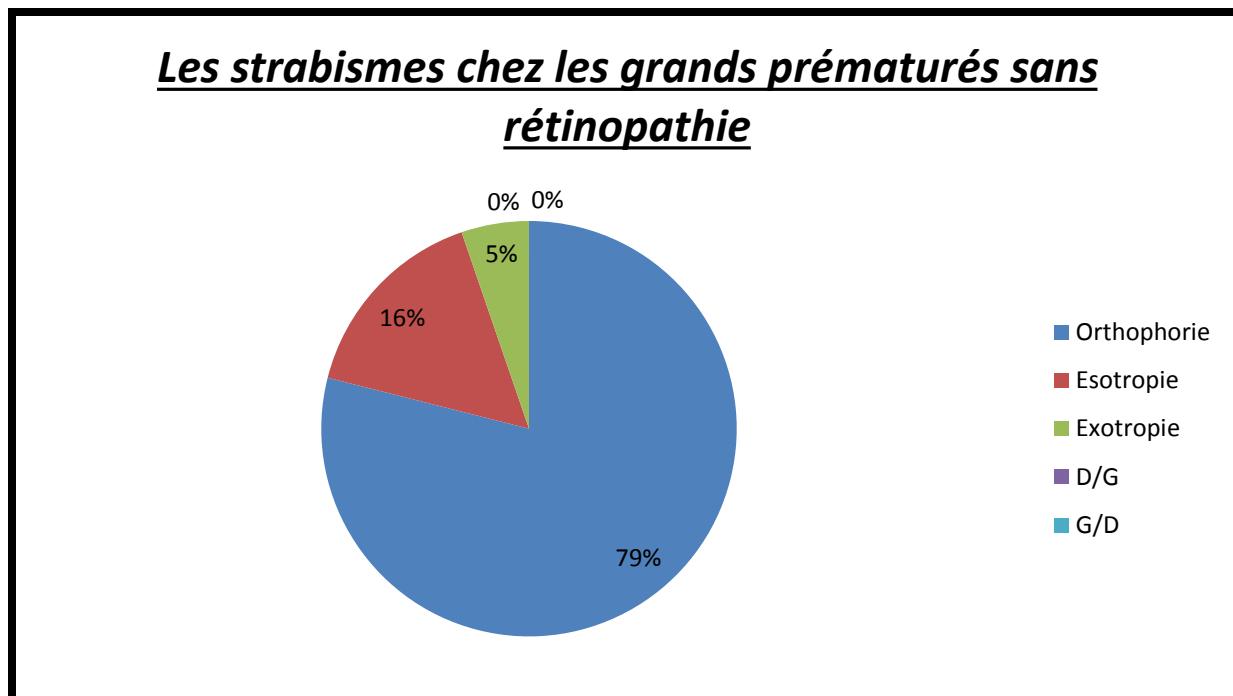
La population étudiée se compose de 57 grands prématurés sans rétinopathie et de 15 grands prématurés avec rétinopathie. Il y a 34 garçons dont 6 atteints de ROP et de 38 filles dont 9 atteintes de ROP.



Une première étude de la population nous a permis de trouver les caractéristiques suivantes :

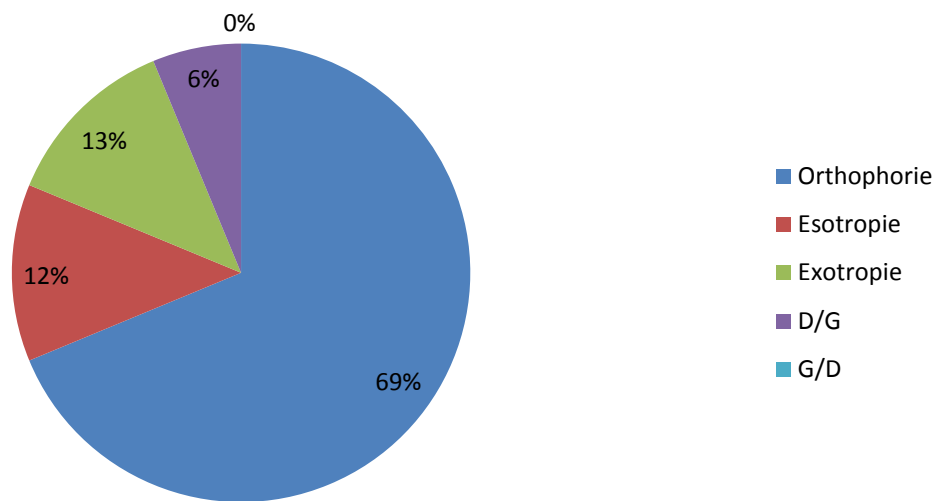
Caractéristique de la population étudiée	
Nombre total des grands prématurés examinés	72
Ratio garçon-fille	0,89
Ratio patients atteints et non atteints de ROP	0,26
Age gestationnel moyen (SA)	29,9
Poids de naissance moyen (g)	1204
Patient issu d’une grossesse gémellaire	4
Patient issu d’une grossesse triple	1

L'étude des troubles oculomoteurs a révélé les résultats suivants :



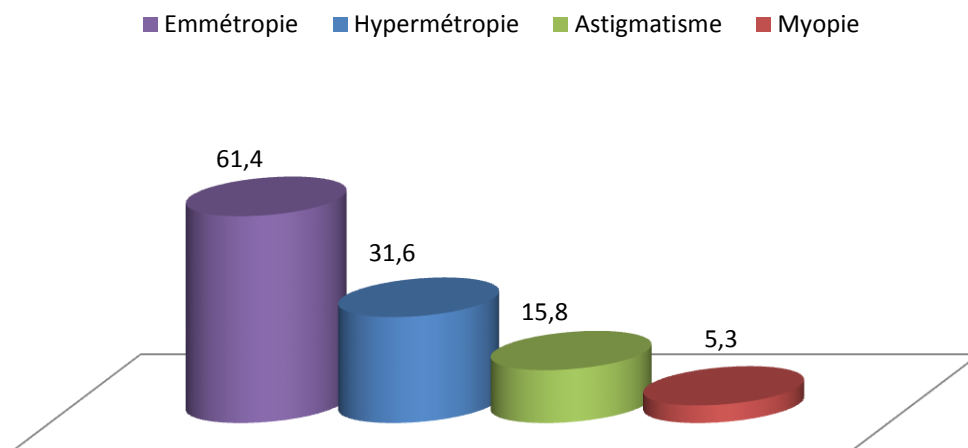
Les grands prématurés sans rétinopathie sont majoritairement orthophoriques (79% de la population), ils sont aussi ésoptropiques (16% de la population) et exotropiques (5% de la population).

Les strabismes chez les grands prématurés avec rétinopathie



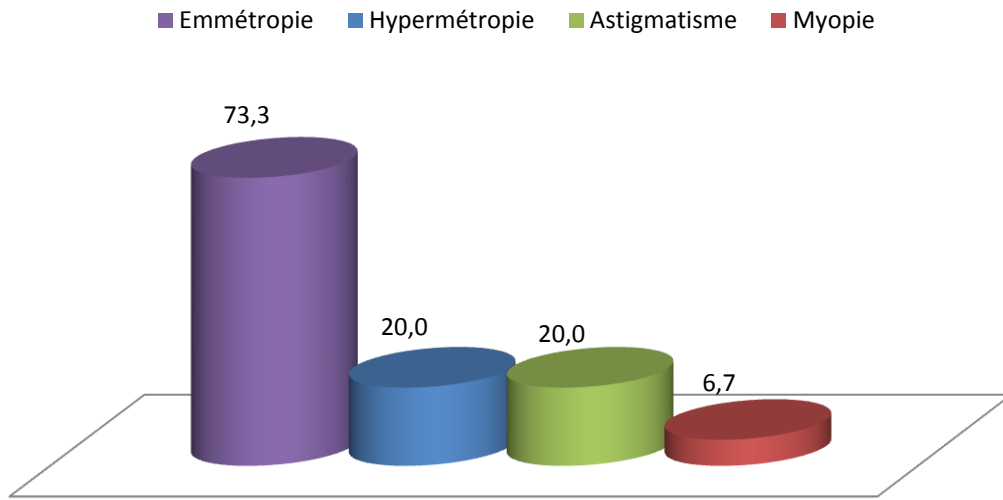
Les grands prématurés sont quant à eux aussi principalement orthophoriques (69% de la population). Ils sont également exotropiques (13% de la population), et 12% de la population sont ésoptropiques. Enfin, 6% de la population ont un strabisme vertical de type droit sur gauche.

Les amétropies chez les grands prématurés sans rétinopathie



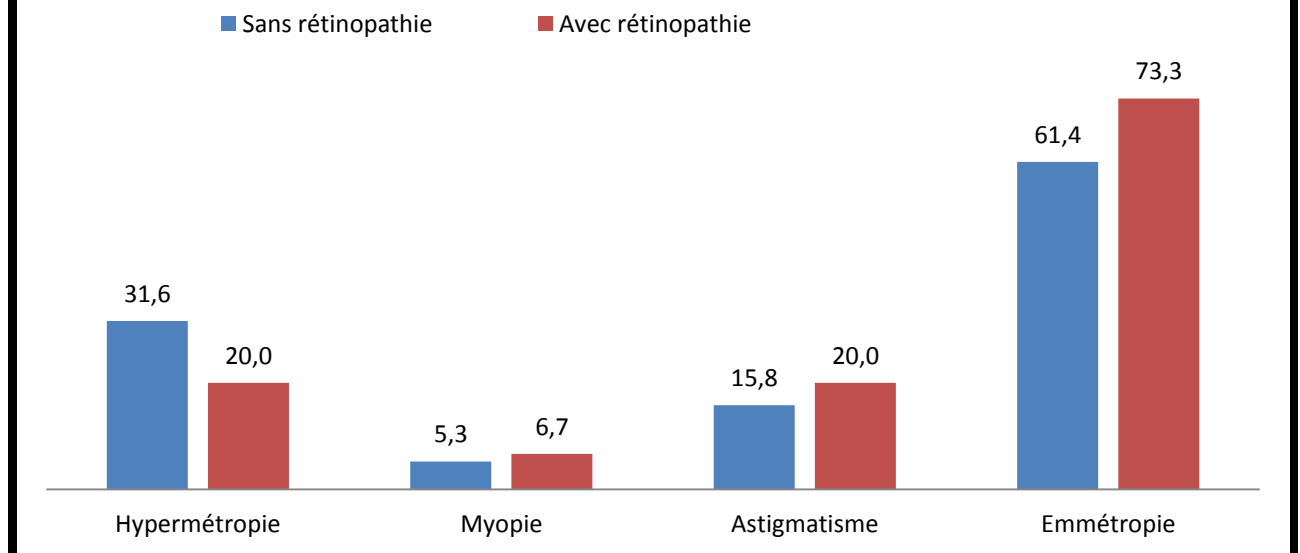
Nous constatons que les grands prématurés qui ne sont pas atteints de rétinopathie sont essentiellement emmétropes (61,4%). L'amétropie la plus retrouvée est l'hypermétropie (31,6%), suivit de l'astigmatisme (15,8%) puis la myopie (5,3%).

Les amétropies chez les grands prématurés avec rétinopathie



Comme pour les grands prématurés sans rétinopathie, les grands prématurés avec rétinopathie sont majoritairement emmétropes (73,3%) et très peu sont myopes (6,7%). Nous remarquons qu'il y a autant d'hypermétropes que d'astigmates (20%).

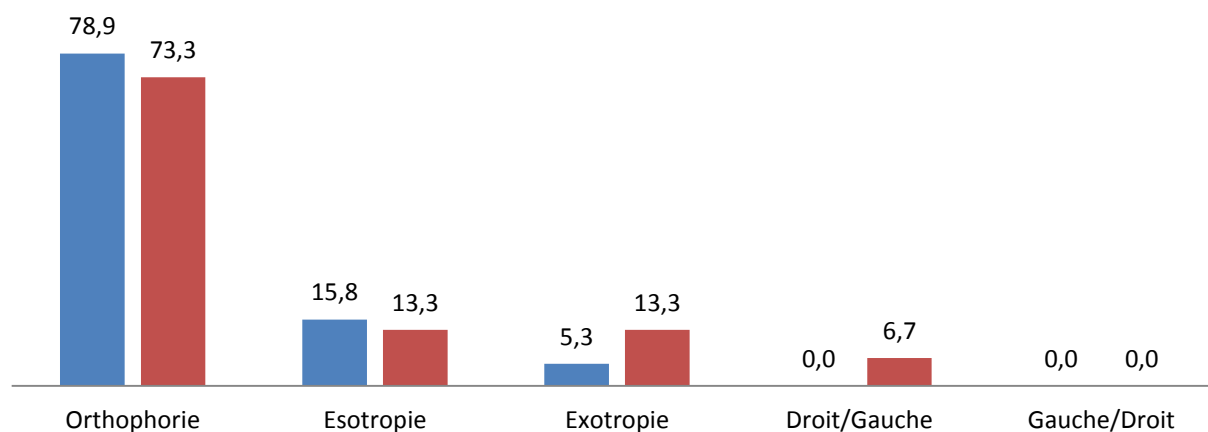
Pourcentage d'amétropies chez les grands prématurés



Ce diagramme nous permet de comparer les amétropies chez les prématurés atteints ou non de rétinopathie. Nous remarquons que les grands prématurés avec rétinopathie sont plus emmétropes, astigmates et myopes, à l'inverse ils sont moins hypermétropes par rapport à ceux qui n'ont pas de rétinopathie.

Pourcentage de strabismes chez les grands prématurés

■ Sans rétinopathie ■ Avec rétinopathie



Pour ce qui est des strabismes, nous constatons que les grands prématurés avec rétinopathie ont plus de strabismes que les grands prématurés sans rétinopathie (26.7% contre 21.1%). Ils ont aussi plus d'exotropie (13,3% contre 5,3%) et moins d'ésotropie (13,3% contre 15,8%). Ils sont de plus les seuls à avoir un strabisme vertical avec une hypertropie de l'œil droit.

Discussion

L'interprétation de ces résultats nous laisse donc penser que les grands prématurés ayant eu une rétinopathie sont plus sujets aux strabismes, à l'astigmatisme et à la myopie. Ces résultats sont concordants avec les différentes études que nous avons pu lire à ce sujet durant la réalisation de ce mémoire.

Dans notre étude 6.7% des grands prématurés avec rétinopathie ont une myopie et 26.7% ont un strabisme. Dans l'étude de Schneeweiss S. & al (13), un strabisme a été retrouvé chez 14 à 40 % d'enfants avec une rétinopathie des prématurés, une myopie à quant à elle été retrouvé chez 16 à 50 % des enfants avec une ROP. Nos résultats sont donc concordants pour le pourcentage de strabisme mais inférieur en ce qui concerne le pourcentage de myopie.

Cependant il est vrai que notre étude n'a pas pu être aussi vaste que nous l'aurions souhaité du fait du nombre de patients que nous avons eu l'occasion d'étudier, c'est pourquoi il serait intéressant d'étudier une plus grande population de grands prématurés aillant eu une rétinopathie du prématuré dans une autre étude de plus grande ampleur pour confirmer et affiner ces résultats.

Il est également important de souligner que la grande majorité des patients ayant présenté une ROP dans notre étude ont totalement récupéré durant leur premiers mois de vie pour finalement présenter un fond d'œil normal. Une étude des conséquences de la rétinopathie des prématurés sur des patients atteints par le stade 3, 4 et 5 qui ne récupèrent pas totalement un fond d'œil normal serait donc également intéressante à mettre en place pour constater si il existe des différences par rapport à notre étude.

Conclusion

Notre étude nous permet d'affirmer que les grands prématurés ayant eu une rétinopathie présentent plus de strabismes, de myopies et d'astigmatismes que les autres grands prématurés.

Nous pouvons donc en conclure qu'effectivement la rétinopathie des prématurés a une influence sur le développement de la vision et sur le développement oculomoteur.

Cependant notre étude n'a été réalisée qu'en milieu hospitalier au sein des hospices civiles de Lyon, nous n'avons donc pas assez de recul sur le plan général pour établir une réelle conclusion, il serait donc intéressant d'effectuer cette étude à plus grande échelle et en établissant un suivi à plus long terme de ces patients.

Actuellement la prise en charge précoces ainsi que le suivi des enfants grands prématurés semble donc justifiée et nécessaire. La rétinopathie des prématurés étant une pathologie qui a des conséquences à long terme sur les amétropies et la coordination binoculaire, une prise en charge de ces patients permet donc de conserver au mieux les capacités visuelles et motrices.

Les connaissances que les médecins ont acquises au fil du temps sur la ROP et la prise en charge précoce des patients qui en sont atteints permettent de palier à des problèmes plus importants que présentaient les patients au début de la découverte de cette maladie. Ils surveillent désormais les grossesses à risques, la suroxygénation des grands prématurés est désormais évitée au maximum dans la mesure du possible ce qui permet de ne pas accentuer tous les phénomènes provoquant des complications chez les patients présentant une rétinopathie du prématuré.

Bibliographie.

Cours

- Embryologie et histologie de l'œil, TACHDJIAN G. faculté de paris sud, 2009

Articles

(1) TERRY TL Extreme prematurity and fibroplastic overgrowth of persistent vascular sheath behind crystalline lens. preliminary report. *Am. J. Ophthalmol.* 1942 ; 25 : 203-204.

(2) Campbell K. Intensive oxygen therapy as a possible cause of retrolental fibroplasia: a clinical approach *Med. J. Aust.* 1951 ; 2 : 48-50

(3) F. Beby, C. Burillon, G. Putet, Ph. Denis. Rétinopathie du prématuré : résultats de l'examen du fond d'oeil chez 94 enfants à risque. *Journal Français d'Ophtalmologie* Vol 27, N° 4 - avril 2004 pp. 337-344.

(4) Blondel B., Supernant K., Du Mazaubrun C., Bréart G. Trends in perinatal health in metropolitan France between 1995 and 2003: results from the National Perinatal Surveys *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2006 ; 35 (4) : 373-387.

(5) Thouvenin, D., Legrave, L., Bourdiol, A.M., & Arne, J.L. (1992). [Retinopathy in premature infants. Present value of surveillance of premature and newborn infants at risk]. *J Fr Ophtalmol*, 15 (3), 191-197.

(6) <http://www.snof.org/encyclopedie/embryologie-de-loeil>

(7) Robb, R.M. (1982). Increase in retinal surface area during infancy and childhood. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*, 19 (4), 16-20.

(8) Magoon, E.H., & Robb, R.M. (1981). Development of myelin in human optic nerve and tract. A light and electron microscopic study. *Arch Ophthalmol*, 99 (4), 655-659.

(9) Hubel D.H., Wiesel T.N. The period of susceptibility to the physiological effects of unilateral eye closure in kittens *J. Physiol.* 1970 ; 206 : 419-436.

(10) Wen S.W., Smith G., Yang Q., Walker M. Epidemiology of preterm birth and neonatal outcome *Semin Fetal Neonat Med* 2004 ; 9 : 429-435.

(11) M.-A. Espinasse-Berrod. *Strabisme de l'enfant. EMC - AKOS (Traité de Médecine)* 2009:1-4 [Article 8-0260].

(12) N Manderieux, JL Dufier. *Examen et sémiologie générale du nourrisson. EMC - Ophtalmologie* 1991:1-0 [Article 21-030-A-15].

(13) Page J.M., Schneeweiss S., Whyte H.E., Harvey P. Ocular sequelae in premature infants *Pediatrics* 1993 ; 92 : 787-790

H Offret. Embryologie de l'oeil et de ses annexes. EMC - Ophtalmologie 1988:1-0 [Article 21-080-A-10].

E. Kermorvant-Duchemin, F. Sennlaub, F. Behar-Cohen, S. Chemto (2011). Epidemiology and pathophysiology of retinopathy of prematurity. *Archives de pédiatrie* Volume 18, numéro S2 pages 79-85.

Site internet

http://www.who.int/features/qa/preterm_babies/fr/

http://www-ulpmed.ustrasbg.fr/medecine/cours_en_ligne/e_cours/obstetrique/MAP_premature.pdf

<http://www.uvp5.univ-paris5.fr/campus-pediatrie/cycle3/DESpediatrie/poly/Neonat-Prematurite%20fev03.pdf>

<http://prematuration.confort-domicile.com/>

Manuels et livres.

« Manuel de strabologie, aspects cliniques et thérapeutiques » 3^{ème} édition de Nicole et François JEANROT (Masson).

Annexe

Cas n°2	Prénom : Melek Sexe : féminin Date de naissance : 30/11/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1150g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD : +0,25 (-0,75 à 180°) OG : plan (-1,75 à 5°) Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°3	Prénom : Booz Sexe : masculin Date de naissance : 24/11/07
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 28 SA Poids de naissance : 1265g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD : +2,75 OG : +2,75 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input checked="" type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input checked="" type="checkbox"/> Angle du strabisme : L : 4 dp D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P : 16 dp Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°6	Prénom : Mohamed Sexe : masculin Date de naissance : 01/05/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 28 SA Poids de naissance : 988g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD : +4,50 (-1,50 à 175°) OG : +5,75 (-1,50 à 180°) Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG non renseigné OG non renseigné OG stade 2 Evolution : récupération totale Absence <input type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°11	Prénom : Lisa Sexe : féminin Date de naissance : 07/08/08
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 29 SA Poids de naissance : 870g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : grossesse gémellaire
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°13	Prénom : Jules Sexe : masculin Date de naissance : 12/02/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1460g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = + 3 OG = + 3 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°15	Prénom : Mohammed Amin Sexe : masculin Date de naissance : 01/04/05
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1145g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = + 2 OG = + 2 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°16	Prénom : Alex Sexe : masculin Date de naissance : 18/11/08
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1380g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = + 1.5 OG = + 1.5 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°23	Prénom : Iman Sexe : féminin Date de naissance : 11/08/01
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1500g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = -5(+1,50 à 80°) OG=-5(+1,50 à 60°) Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input checked="" type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L = 30 dp D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input checked="" type="checkbox"/> (alternance) P Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	FO = papilles pâles

Cas n°24	Prénom : Louane Sexe : féminin Date de naissance : 20/10/10
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1460g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent :
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°27	Prénom : Mickael Sexe : masculin Date de naissance : 19/07/2010
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1500g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°28	Prénom : Aissata Sexe : féminin Date de naissance : 11/10/2010
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 29 SA Poids de naissance : 1160g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°30	Prénom : Coralie Sexe : féminin Date de naissance : 21/09/10
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1000g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°31	Prénom : Chaim Sexe : féminin Date de naissance : 02/02/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1400g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°32	Prénom : Noa Sexe : féminin Date de naissance : 06/09/05
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1500g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = +3 OG = +3 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input checked="" type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L non renseigné D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input checked="" type="checkbox"/> (alternance) P Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°34	Prénom : Timéo Sexe : masculin Date de naissance : 26/12/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 28 SA Poids de naissance : 1120g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°37	Prénom : Lisa Sexe : féminin Date de naissance : 14/07/01
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1500g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input checked="" type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L non renseigné D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input checked="" type="checkbox"/> P Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°39	Prénom : Joan Sexe : féminin Date de naissance : 06/03/08
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1410g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°44	Prénom : Anaëlle Sexe : féminin Date de naissance : 14/03/07
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1400g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°45	Prénom : Eliana Sexe : féminin Date de naissance : 22/08/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1500g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = + 0,75 OG = + 0,75 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°46	Prénom : Sara Sexe : féminin Date de naissance : 07/08/08
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 29 SA Poids de naissance : 1050g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°47	Prénom : Ismail Sexe : masculin Date de naissance : 20/04/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 28 SA Poids de naissance : 900g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°48	Prénom : Manoly Sexe : féminin Date de naissance : 11/12/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1480g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°50	Prénom : Nassim Sexe : masculin Date de naissance : 16/04/10
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1430g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°51	Prénom : Ngama Divine Sexe : féminin Date de naissance : 02/04/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1435g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°53	Prénom : Jona Sexe : masculin Date de naissance : 19/12/03
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 28 SA Poids de naissance : 1000 g Suroxygénation : OUI <input checked="" type="checkbox"/> Si oui combien de temps : 8 semaines NON <input type="checkbox"/> Antécédent : broncho-dysplasie pulmonaire Déficit neuro-sensoriel
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input checked="" type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input checked="" type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Age d'apparition : 8 mois Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Localisation : OD zone 3 Etendue : OD 7h-12h Stade : OD stade 2 OG zone 3 OG 12h-5h OG stade 3 Evolution : syndrome de rétraction maculaire ODG, traitement au laser ODG. Absence <input type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°55	Prénom : Enes Sexe : masculin Date de naissance : 30/07/08
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 31 SA Poids de naissance : 1300g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°56	Prénom : Dowson Sexe : masculin Date de naissance : 24/11/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1000g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°57	Prénom : Jason Sexe : masculin Date de naissance : 26/08/1999
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 411g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> NON <input checked="" type="checkbox"/> Si oui combien de temps : Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD : -0,50 (-1 à 15°) OG : -0,25 (-1 à 160°) Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°61	Prénom : Noémie Sexe : féminin Date de naissance : 27/10/05
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 32 SA Poids de naissance : 1420g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°62	Prénom : Gabriel Sexe : masculin Date de naissance : 08/06/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 29 SA Poids de naissance : 1200g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD : +2 OG : +2 Absence
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°63	Prénom : Liaam Sexe : masculin Date de naissance : 30/08/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 29 SA Poids de naissance : 1040g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = + 2 OG = + 1.75 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input checked="" type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input checked="" type="checkbox"/> Angle du strabisme : L:16 dp D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P : phorie Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°68	Prénom : Karine Sexe : féminin Date de naissance : 29/05/06
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1100g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Correction : OD = +1,50 OG = +1,50 Absence <input type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input checked="" type="checkbox"/> Types : Esotropie <input checked="" type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input checked="" type="checkbox"/> Angle du strabisme : L 15 dp D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P non renseigné Absence <input type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

Cas n°71	Prénom : Enzo Sexe : masculin Date de naissance : 24/12/09
Informations sur le patient :	Age gestationnel : 30 SA Poids de naissance : 1100g Suroxygénation : OUI <input type="checkbox"/> Si oui combien de temps : NON <input checked="" type="checkbox"/> Antécédent : RAS
Défaut réfractif	Présence <input type="checkbox"/> Correction : OD OG Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Strabisme :	Présence <input type="checkbox"/> Types : Esotropie <input type="checkbox"/> Exotropie <input type="checkbox"/> Œil dévié : OD <input type="checkbox"/> Angle du strabisme : L D/G <input type="checkbox"/> G/D <input type="checkbox"/> OG <input type="checkbox"/> P Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Rétinopathie des prématurés	Présence <input type="checkbox"/> Localisation : OD Etendue : OD Stade : OD OG OG OG Evolution : Absence <input checked="" type="checkbox"/>
Autres pathologies oculaires	RAS

