

## **Critères de sélection des patients et calendrier du dépistage de la rétinopathie du prématuré (ROP) en Suisse**

### **Recommandations de la Société Suisse de Néonatalogie (2026)**

Élaboré par un groupe de travail constitué de membres de la Société Suisse de Néonatalogie et de la Société Suisse d'Ophtalmologie.

Le groupe de travail se compose de (par ordre alphabétique) :

Barcos Munoz F., Genève  
Gerth-Kahlert C., Zurich  
Gerull R., Bâle  
Malclès A., Genève  
Schuler-Barzzoni, M, Lausanne  
Schulzke S, Bâle

Responsabilité éditoriale : Gerull R,

Bâle 13.01.2026

# Résumé des recommandations

## 1. Sélection des patients

Les nouveau-nés prématurés présentant au moins **un** des critères suivants doivent bénéficier d'un dépistage de la rétinopathie du prématuré (ROP) :

- Âge gestationnel (AG) < 28+0 semaines
- Poids de naissance < 1 000 g
- AG < 32+0 semaines et au moins l'un des critères suivants :
  - tumeur congénitale<sup>1</sup>
  - atteinte neurologique<sup>2</sup>
  - morbidité cardio-respiratoire sévère<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Néoplasie, malformation ou syndrome associé à une activité vasoproliférative accrue (hémangiomes multiples, malformation capillaire étendue, etc.), à l'exclusion des patients présentant un hémangiome solitaire.

<sup>2</sup> Hémorragie intraventriculaire (HIV)  $\geq$  grade II, crises épileptiques.

<sup>3</sup> Dysplasie broncho-pulmonaire (DBP) évolutive (oxygénothérapie > 28 jours, besoin d'ECMO).

## 2. Moment du dépistage

Le dépistage de la ROP doit commencer :

- Entre 31+0 et 31+6 d'âge gestationnel
- Mais pas avant 5 semaines (35 jours) d'âge chronologique.

## 1. Contexte

La rétinopathie du prématuré (ROP) est une affection vasoproliférative de la rétine qui se développe chez les nouveau-nés prématurés en raison de l'immaturité de la vascularisation rétinienne (1). Les mécanismes physiopathologiques sous-jacents sont principalement liés à un déséquilibre entre les besoins et l'apport en oxygène, entraînant une vascularisation rétinienne pathologique pouvant, en l'absence de traitement, évoluer vers un décollement de rétine et une cécité (2).

Le dépistage de la ROP chez les nouveau-nés prématurés est essentiel afin de permettre un diagnostic et un traitement précoce d'une vascularisation rétinienne pathologique, et ainsi prévenir des complications sévères, potentiellement cécitantes. Toutefois, l'examen ophtalmoscopique permettant la visualisation de la rétine est associé à un inconfort/douleur et à un stress chez les prématurés, susceptibles d'avoir des conséquences négatives sur leur neurodéveloppement à long terme (3). Il est donc nécessaire de mettre en balance le bénéfice d'une détection précoce de la ROP avec l'impact que représente l'examen rétinien chez ces patients particulièrement vulnérables.

L'incidence de la ROP varie considérablement à l'échelle mondiale, avec des taux plus élevés dans les pays à revenu faible et intermédiaire, où des nourrissons plus matures peuvent être concernés par rapport aux pays à revenu élevé (4). Ces disparités régionales soulignent la nécessité de critères de dépistage adaptés au contexte local, afin d'éviter des examens inutiles et le stress qui y est associé, tout en prévenant efficacement le risque de cécité. Cela se reflète dans la grande variabilité des critères de dépistage observée entre les pays, les critères étant généralement moins sélectifs dans les pays à revenu faible et intermédiaire (5). Des différences d'incidence de la ROP ont également été observées entre les pays à revenu élevé, la Suisse rapportant l'incidence la plus faible (6). L'adoption en Suisse de critères de dépistage pratiqués dans d'autres pays pourrait ainsi conduire à un dépistage excessif, entraînant une douleur inutile chez les prématurés, ainsi qu'une augmentation de la charge de travail et des coûts associés.

## 1. Classification de la ROP

La ROP est classée selon la « Classification internationale de la rétinopathie du prématuré » (7), dans laquelle la zone I correspond à la région la plus centrale entourant le disque optique, tandis que la zone III correspond à la zone rétinienne la plus périphérique. La gravité des anomalies rétinianes est catégorisée en cinq stades, les pathologies mineures étant présentes au stade I (ligne de démarcation) et les pathologies les plus sévères étant observées au stade V (décollement rétinien total).

Le diagnostic de la ROP est réalisé par un ophtalmologue expérimenté, au moyen de l'ophtalmoscopie indirecte ou de l'imagerie rétinienne. Afin de détecter la progression et la gravité de la ROP, des examens ophtalmologiques répétés sont nécessaires. Les intervalles de dépistage suivent les recommandations internationales (1 à 2 semaines), mais peuvent être ajustés selon le stade de la ROP, et la présence ou l'absence de stade «plus» (tortuosité vasculaire associée à une dilatation veineuse).

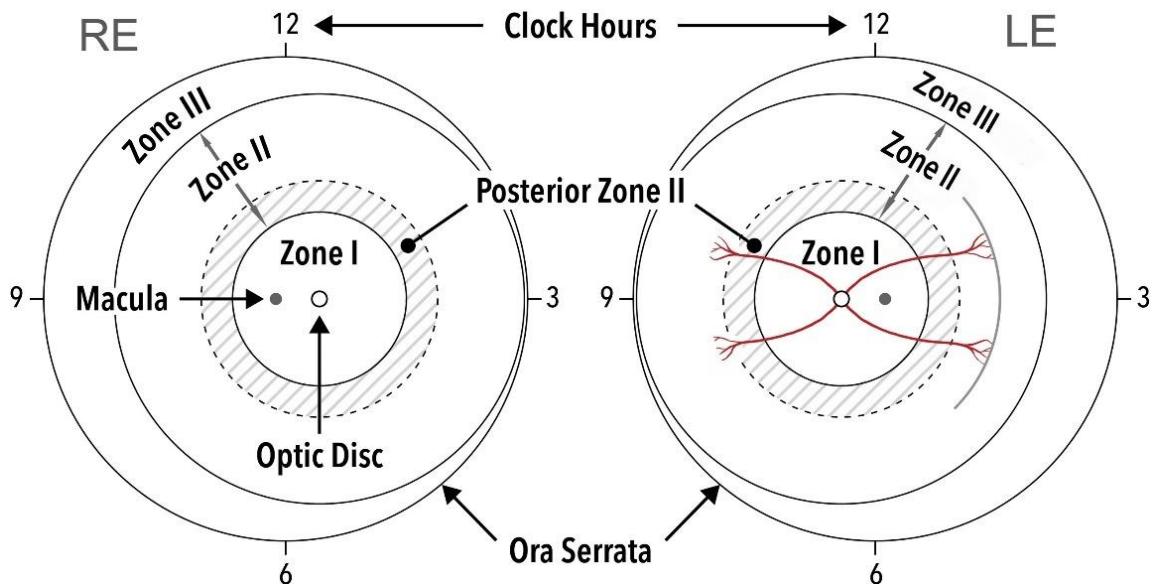


Figure 1: Classification de la ROP (7)

## 1. Données suisses

Pour l'élaboration de ces recommandations, les données du Swiss Neonatal Network (SwissNeoNet), incluant toutes les unités de soins intensifs néonatals en Suisse certifiées pour la prise en charge des nouveau-nés prématurés nés à un âge gestational (AG) < 32 semaines ou avec un poids de naissance < 1501 g, ont été analysées. Les analyses détaillées de ces données ont été publiées précédemment et sont disponibles en libre accès (8).

En résumé, les patients nés entre 2006 et 2022 étaient éligibles à l'analyse. Sur les 15 586 patients enregistrés dans la base de données, 11 557 sont nés avant 32 semaines, ont survécu jusqu'à la sortie de l'hôpital, et ont été inclus dans les analyses ultérieures. Parmi eux, 168 patients (1,5 %) ont été traités pour ROP. L'incidence du traitement de la ROP diminuait avec l'augmentation de l'AG. Le traitement de la ROP était rare au-delà de 28 semaines d'AG.

L'analyse des facteurs de risque pour une ROP nécessitant un traitement a inclus 17 variables : corticoïdes, sexe, âge gestationnel, petit poids pour l'âge gestationnel (poids de naissance < 10e percentile), naissance multiple, z score du poids de naissance, intubation en salle de naissance, traitement par surfactant, nombre de jours sous oxygène supplémentaire, nombre de jours en pression positive continue (CPAP), nombre de jours de ventilation mécanique, hémorragie intraventriculaire, tumeur congénitale, canal artériel persistant, sepsis et entérocolite nécrosante.

Une régression logistique multivariée a identifié six facteurs prédictifs indépendants d'avoir une ROP à traiter: AG, z score du poids de naissance, durée de l'oxygénothérapie supplémentaire, durée de la ventilation mécanique, césarienne et tumeur congénitale (néoplasie, malformation ou syndrome avec activité vasoproliférative accrue, à l'exclusion des hémangiomes infantiles simples) (Tableau 1).

	<b>OR<sup>1</sup></b>	<b>95% CI<sup>1</sup></b>	<b>p-value</b>
<b>Gestational Age</b>	0.46	0.40, 0.52	<0.001
<b>Birth weight z-score</b>	0.58	0.46, 0.73	<0.001
<b>Supplemental Oxygen (days)</b>	1.01	1.01, 1.02	<0.001
<b>Mechanical ventilation (days)</b>	1.01	1.00, 1.02	0.018
<b>Cesarean section</b>	1.84	1.06, 3.36	0.038
<b>Congenital tumor</b>	26.3	2.71, 189	0.002

Tableau 1: Facteurs de risque indépendants pour le traitement de la ROP identifiés par analyse de régression logistique multivariée. <sup>1</sup>OR = Odds Ratio, IC = Intervalle de confiance

Les analyses descriptives ont montré que tous les patients nécessitant un traitement ultérieur de la ROP auraient été identifiés lors du dépistage s'ils remplissaient au moins un des quatre critères suivants : AG < 27+0 semaines, poids de naissance < 1000 g, hémorragie intraventriculaire (HIV)  $\geq$  II<sup>o</sup> ou tumeur congénitale. Aucun paramètre reflétant la morbidité respiratoire n'était nécessaire pour identifier tous les patients nécessitant un traitement de la ROP.

## 1. Dépistage de la ROP – Pour qui ?

Bien que les analyses descriptives aient permis d'identifier tous les patients sans inclure les paramètres de morbidité respiratoire, les analyses de régression logistique multivariée ont révélé que la durée d'oxygénothérapie supplémentaire et la durée du

soutien respiratoire constituaient des facteurs de risque indépendants pour le traitement de la ROP, améliorant la valeur prédictive du modèle.

Pour tenir compte de ces résultats, la morbidité cardio-respiratoire sévère, définie comme une dysplasie bronchopulmonaire évolutive (DBP, oxygénothérapie > 28 jours) ou la nécessité d'une oxygénation par membrane extracorporelle (ECMO), a été incluse comme critère clinique déclencheur du dépistage de la ROP.

En résumé, le dépistage de la ROP est recommandé pour les patients répondant à au moins un des critères suivants :

- AG < 28+0 semaines
- Poids de naissance < 1000 g
- AG < 32+0 semaines et au moins un des critères suivants :
  - tumeur congénitale<sup>1</sup>
  - atteinte neurologique<sup>2</sup>
  - morbidité cardio-respiratoire sévère<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Néoplasie, malformation ou syndrome associé à une activité vasoproliférative accrue (hémangiomes multiples, malformation capillaire étendue, etc.), à l'exclusion des hémangiomes infantiles simples.

<sup>2</sup> HIV ≥ II<sup>o</sup>, crises épileptiques

<sup>3</sup> DBP évolutive (oxygénothérapie > 28 jours, nécessité d'ECMO)

## 2. Dépistage de la ROP – A quel moment ?

Les analyses montrent que le traitement le plus précoce de la ROP a eu lieu à 32+6 semaines d'âge gestационnel. L'âge chronologique le plus bas au moment du traitement était de 46 jours. Tous les patients nécessitant un traitement de la ROP auraient été détectés de manière opportune si le dépistage avait débuté à 32+6 semaines APM ou à 48 jours de vie, selon la première occurrence.

Pour permettre l'évaluation de la progression de la ROP et fournir une marge de sécurité, nous suggérons de commencer le dépistage au moins une semaine avant le traitement le plus précoce observé dans la base de données.

Sur la base des données du MNDS, nous recommandons que le premier examen de dépistage de la ROP soit réalisé entre 31+0 et 31+6 semaines d'âge gestационnel, mais pas avant 5 semaines (35 jours) d'âge chronologique.

## 1. Sécurité

La réduction maximale du dépistage de la ROP augmente inévitablement le risque de ne pas identifier certains patients nécessitant un traitement de la ROP. Compte tenu des conséquences graves d'une cécité possible liée à un traitement manqué, des marges de sécurité sont nécessaires et ont été intégrées dans ces recommandations.

Par ailleurs, il peut être raisonnable de réaliser le dépistage de la ROP au-delà des critères minimaux définis dans ces recommandations, en particulier pour les patients présentant un parcours clinique exceptionnellement compliqué ou plusieurs morbidités néonatales.

Limiter le dépistage généralisé de la ROP aux patients nés < 28 semaines d'AG ou avec un poids de naissance < 1000 g est plus restrictif que toutes les autres protocoles de dépistage publiés. Aucun autre pays ne recommande actuellement des seuils de dépistage inférieurs à 30 semaines d'AG ou à un poids de naissance < 1250 g.

Lorsque les critères de dépistage recommandés dans ces recommandations sont été appliqués aux 168 patients ayant nécessité un traitement de la ROP, 164 patients remplissaient au moins deux critères et seuls quatre patients remplissaient un seul critère. Parmi les 168 patients ayant reçu un traitement de la ROP, seuls 4 patients étaient à la fois  $\geq 27+0$  semaines d'AG et > 1000 g de poids de naissance. Les caractéristiques de ces patients sont présentées dans le Tableau 2.

Sur la base de ces données, restreindre le dépistage de la ROP aux critères proposés semble sûr et pourrait permettre de réduire le nombre d'examens du fond d'oeil de 56 % (8).

GA	Birth weight (g)	Birth weight z-score	IVH grade	Oxygen (days)	CPAP (days)	mech. Ventilation (days)	Birth defect
28 + 1	1,110	-0.158	2	9	10	11	FIP, BPD, IVH, 2x LOS
28 + 3	1,080	0.115	3	0	6	23	Épilepsie mère, enfant Outborn (Bosnia); IVH
29 + 0	1,250	0.192	1	4	5	7	Malformation capillaire
30 + 1	1,530	0.503	0	10	0	10	Néphrome mésoblastique

Tableau 2: Caractéristiques des patients  $\geq 27+0$  semaines d'AG et > 1000 g de poids de naissance nécessitant un traitement de la ROP.

AG : âge gestationnel ; HIV : hémorragie intraventriculaire ; CPAP : pression positive continue ; FIP : perforation intestinale focale ; DBP : dysplasie bronchopulmonaire ; LOS : sepsis tardif.

Références:

1. Hellstrom A, Smith LE, Dammann O. Retinopathy of prematurity. *Lancet*. 2013;382(9902):1445–57.
2. Hartnett ME. Pathophysiology of Retinopathy of Prematurity. *Annu Rev Vis Sci*. 2023;9:39–70.
3. McPherson C, Miller SP, El-Dib M, Massaro AN, Inder TE. The influence of pain, agitation, and their management on the immature brain. *Pediatr Res*. 2020;88(2):168–75.
4. Gilbert C, Malik ANJ, Nahar N, Das SK, Visser L, Sitati S, et al. Epidemiology of ROP update - Africa is the new frontier. *Semin Perinatol*. 2019;43(6):317–22.
5. Sabri K, Ells AL, Lee EY, Dutta S, Vinekar A. Retinopathy of Prematurity: A Global Perspective and Recent Developments. *Pediatrics*. 2022;150(3).
6. Darlow BA, Lui K, Kusuda S, Reichman B, Hakansson S, Bassler D, et al. International variations and trends in the treatment for retinopathy of prematurity. *Br J Ophthalmol*. 2017;101(10):1399–404.
7. Chiang MF, Quinn GE, Fielder AR, Ostmo SR, Paul Chan RV, Berrocal A, et al. International Classification of Retinopathy of Prematurity, Third Edition. *Ophthalmology*. 2021;128(10):e51–e68.
8. Gerull R, Sanchez C, Atkinson A, Schuler-Barazzoni M, Adams M, Barcos Munoz F, et al. Population-Based Cohort Study for Development of National Retinopathy of Prematurity Screening Criteria. *Acta Paediatr*. 2025.