

43



Examens électrophysiologiques en salle d'opération



Hôpital ophtalmique
Jules-Gonin
Service universitaire d'ophtalmologie
Fondation Asile des aveugles

Examens électrophysiologiques en salle d'opération

Généralités

La communication à l'intérieur du système nerveux central s'effectue par la transmission d'impulsions électriques de très faible voltage. La rétine, lorsqu'elle est stimulée par de la lumière, va générer des potentiels électriques qui seront ensuite acheminés au cerveau visuel (lobe occipital via les voies visuelles). Il est ainsi possible, par des électrodes extérieures, d'enregistrer les légers changements électriques au niveau de la rétine ou au niveau de la partie du cerveau dédiée à la vision. Il s'agit donc uniquement d'enregistrer une activité électrique qui est générée par le patient.

Chez le nouveau-né ou l'enfant de < 5 ans, ces examens sont effectués sous narcose, au bloc opératoire, et sont associés à un examen oculaire clinique durant la narcose.

Electrorétinogramme full-field (examen de la rétine)

La stimulation lumineuse est globale et la réponse enregistrée reflète l'activité de la rétine in toto. En variant les conditions d'enregistrement, il est possible de différencier la fonction des cônes (vision de jour, vision des couleurs) de celle des bâtonnets (vision de nuit).

Afin d'enregistrer les potentiels rétinien, il est nécessaire de placer une électrode de référence (front), une électrode de terre (oreille) et une électrode cornéenne (verre de contact cornéen ERG-Jet). La durée de l'examen est de 1h15,

comportant une adaptation à l'obscurité de 30 minutes (patient dans l'obscurité). Une dilatation pharmacologique des pupilles est nécessaire (gouttes oculaires).

Potentiels évoqués visuels corticaux

Si les voies visuelles de l'œil au cerveau sont intactes, une stimulation lumineuse au niveau de la rétine induira alors une activité électrique au niveau du cortex occipital (visuel). La stimulation visuelle s'effectue par flash lumineux.

Afin d'enregistrer les potentiels visuels corticaux, il est nécessaire de placer une électrode de référence (front), une électrode de terre (cuir chevelu en dessus du crâne) et une électrode active sur le cuir chevelu de la région occipitale. La durée de l'examen est de 15-30 minutes.

Résultats attendus

L'analyse des résultats de ces examens électrophysiologiques permettra au médecin de déterminer la normalité ou l'anormalité de la fonction visuelle. En cas de résultats anormaux, un diagnostic ainsi qu'un pronostic visuel seront alors discutés.

Risques opératoires – Complications

Une irritation/rougeur locale cutanée au lieu des électrodes/scotch peut être présente, mais ne nécessite aucune prise en charge particulière, disparaissant spontanément dans la grande majorité des cas en quelques heures sans traitement.

Une irritation oculaire passagère peut faire suite au port de la lentille de contact cornéenne. Ces symptômes sont traités par des gouttes de larmes artificielles durant quelques heures. Pour l'enregistrement des potentiels évoqués visuels,

on utilise une agrafe chirurgicale cutanée qui pince la peau de la région occipitale. Un petit hématome cutané peut alors être présent, mais ne nécessite aucun traitement particulier, disparaissant en quelques jours.

Déroulement – Durée de l’hospitalisation

La durée des examens varie suivant le type d’examen électrophysiologique et le nombre d’examens effectués durant la même séance.

Après la narcose, un contrôle et une surveillance sont nécessaires durant quelques heures. Le patient ne pourra quitter l’hôpital qu’avec l’accord du médecin anesthésiste.

Source : Fiche SFO n°16