

POLYSOMNOGRAPHIE

Les médecins mesurent le sommeil à l'aide d'un examen médical appelé polysomnographie. Les variables physiologiques du corps sont enregistrées grâce à ce dispositif mis en place sur le patient pendant une nuit passée au service du sommeil.

Une caméra infrarouge placée dans la chambre permet de filmer les mouvements et l'attitude du dormeur. Les tracés obtenus à partir des enregistrements, les bandes sonores ainsi que les vidéos constituent la base du diagnostic.

MESURES & TRACÉS

La respiration, le rythme cardiaque, l'activité électrique des muscles et du cerveau sont enregistrés durant toute une nuit. Ces mesures sont effectuées à l'aide d'électrodes placées sur différentes parties du corps, et donnent chacune un tracé lu sur ordinateur. Tous les tracés s'affichent en simultané. Ils renseignent sur le comportement du dormeur et sont lus par les médecins.



1 ACTIVITÉ CÉRÉBRALE

Plusieurs électrodes sont placées sur la tête et enregistrent l'activité électrique du cerveau, sous forme d'ondes de différentes amplitudes.

tracé : électroencéphalogramme



2 ACTIVITÉ OCULAIRE

Les mouvements oculaires rapides sont présents en veille et en sommeil paradoxal. Ils sont plus lents au moment de l'endormissement.

tracé : électro-oculogramme



3 ACTIVITÉ MUSCULAIRE

Les électrodes sont placées sur certains muscles en fonction de ce qui est ciblé par les médecins (protocole de recherche, diagnostic d'une pathologie).

tracé : électromyogramme



4 RYTHME CARDIAQUE

Le rythme cardiaque s'accélère lors de certaines pathologies qui provoquent des cauchemars. La tachycardie est causée par la peur et/ou par des réveils brutaux.

tracé : électrocardiogramme



5 RESPIRATION

Les ceintures inductives sont placées sur le thorax et l'abdomen. Elles permettent de mesurer les efforts respiratoires et de rechercher des apnées. Les apnées peuvent provoquer des cauchemars.

tracé : courbe respiratoire



ACTIVITÉ CÉRÉBRALE 1

Les électrodes permettent notamment de situer le stade de sommeil du dormeur.

ACTIVITÉ OCULAIRE 2

Afin de détecter les mouvements oculaires, deux électrodes sont placées de part et d'autre de l'œil.

FLUX NASAL

Capteur de débit respiratoire et ronflement, il permet par exemple de détecter les apnées.

ACTIVITÉ MUSCULAIRE 3

Placée sur le menton, l'électrode permet de repérer l'atonie du sommeil paradoxal.

ENREGISTREMENT VOCAL

Un capteur sonore enregistre la voix.

RYTHME CARDIAQUE 4

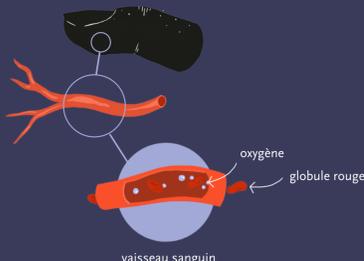
Des électrodes placées sur la peau enregistrent les battements du cœur.

RESPIRATION 5

Afin d'indiquer la courbe respiratoire, les ceintures sont équipées de circuits électriques.

POULS

La fréquence de pouls et l'oxygène contenu dans le sang sont mesurés à l'aide d'un oxymètre.



ACTIVITÉ CÉRÉBRALE

L'activité cérébrale est enregistrée à l'aide d'un électroencéphalogramme (EEG).

Les ondes dites delta, plus amples, sont caractéristiques du sommeil profond.

Le sommeil paradoxal est très proche de l'éveil en terme d'activité cérébrale.

Pourtant, nous sommes profondément endormis pendant cette phase.

Nous rêvons pendant tous les stades du sommeil, mais c'est en sommeil paradoxal que le contenu onirique est le plus riche.



ÉVEIL ACTIF



ÉVEIL YEUX FERMÉS



SOMMEIL LENT LÉGER



SOMMEIL LENT PROFOND



SOMMEIL PARADOXAL



INTERPRÉTATION

Le tracé obtenu par enregistrement polysomnographique est interprété le lendemain.

Il varie en fonction de ce que les médecins recherchent. Selon les régions où sont placées les électrodes, il est possible de cibler la recherche. Lorsque les médecins procèdent au diagnostic, il peuvent lire les tracés et visionner l'enregistrement vidéo montrant le comportement du patient endormi en parallèle.

