

Dr SALEM

Médecin responsable
du laboratoire du sommeil



Mme FONCK / Mme MONOT

063 23 11 29 / 063 23 13 25

Techniciennes
du laboratoire du sommeil



**Service de pneumologie
CSL - Arlon**

- > Infirmière en chef :
M.C. MULLENS
- > Equipe soignante



Pour toutes questions
merci de contacter
Le service de pneumologie
au 063 23 16 00 entre 8h00 et 20h00

Livret éducatif

Polysomnographie



Service pneumologie
Cliniques du Sud Luxembourg

Dernières informations utiles

Pour des raisons administratives, nous vous demandons de vous présenter à l'accueil général de l'hôpital d'Arlon pour 19h.

Vous serez ensuite amené à prendre l'ascenseur jusqu'au 6^{ème} étage pour vous rendre au service de pneumologie. Le personnel infirmier vous conduira à votre chambre où vous aurez le temps de vous installer.

Vers 20h - 20h30, une infirmière commencera le collage des électrodes.

Lorsque vous désirez dormir, nous vous demandons de le faire savoir au personnel soignant. Ce n'est que lorsque vous choisirez de dormir que l'enregistrement des paramètres débutera.

L'enregistrement doit durer minimum 8 heures pour être remboursé par l'INAMI. Vous quitterez l'hôpital le lendemain matin, après le petit -déjeuner, entre 8h30 et 9h00.

Au moment de votre hospitalisation, vous serez amené à remplir un questionnaire sur la qualité de votre sommeil, l'impact que cela représente dans votre vie de tous les jours. Ces informations nous sont précieuses pour une bonne interprétation du tracé. Merci de répondre consciencieusement aux questions posées.

Une fois votre enregistrement polysomnographique lu et validé, les résultats seront transmis à votre médecin traitant.

L'examen est-il douloureux ?

Cet examen est indolore. La colle utilisée pour fixer les électrodes entraîne parfois des picotements au niveau de la peau. Cette sensation s'estompe après quelques minutes. Cependant, si cette sensation devait perdurer, signalez-le au personnel soignant.

Pourrais-je dormir normalement ?

Le matériel utilisé pour effectuer l'enregistrement est important. Néanmoins, il vous est tout à fait possible de vous endormir et de dormir dans votre position habituelle.

Puis-je quitter mon lit pour me rendre aux toilettes par exemple ?

Si vous désirez aller aux toilettes, il suffit d'appeler une infirmière. Elle débranchera temporairement le boîtier pour vous permettre de circuler. Une fois de retour dans votre lit, avertissez l'infirmière de votre retour afin qu'elle puisse redémarrer l'enregistrement.

Que dois-je faire si je suis enrhumé ou grippé le jour de l'examen ?

Si vous êtes encombré, il est préférable de reporter l'examen. Avertissez le service de pneumologie au 063 23 16 00 entre 8h00 et 20h00 ou le Laboratoire du sommeil au 063 23 11 29 ou 13 25 entre 8h00 et 16h00.

Un repas est-il prévu lors de mon hospitalisation ?

Le petit-déjeuner fait partie de votre hospitalisation pour une nuit au Laboratoire de sommeil. Par contre le souper du soir n'est pas prévu.

La PolySomnoGraphie (PSG) est appelée plus communément « **étude du sommeil** ». Elle permet l'enregistrement de plusieurs paramètres lors de votre nuit. L'analyse de ceux-ci permet alors au médecin de mieux comprendre les difficultés que vous rencontrez durant votre sommeil.

En tout, **10 paramètres** vont être interprétés.

Vous trouverez des explications sur ceux-ci dans les pages suivantes.

Pour les capter, plusieurs éléments vont être utilisés.

Tout d'abord, des électrodes de petite et moyenne taille.

12 électrodes au total :

- > 6 au niveau du crâne
- > 2 au niveau des yeux
- > 2 au niveau du menton
- > 2 au niveau du cœur

Trois autres électrodes seront également utilisées comme référence.

Sur chaque électrode sera appliqué un produit de contact. Ensuite, elles seront collées et raccordées, par le biais d'un fil à un boîtier. Le boîtier est lui-même connecté à un appareil (polysomnographe) présent dans la chambre.

Vous aurez également des ceintures, un oxymètre, une lunette naso-buccale, un phonographe et des capteurs jambiers.

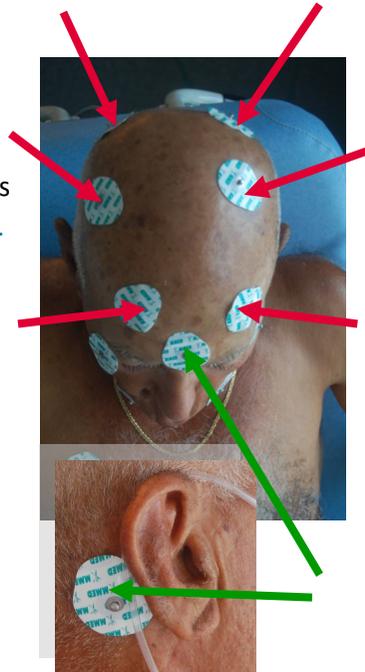
Les différents paramètres sont enregistrés simultanément et l'interprétation complète de ceux-ci ne peut se faire qu'après analyse fine. Il est impossible de donner des résultats après la nuit.

Les données provenant des électrodes :

1. L'électroencéphalogramme (EEG)

Il permet **l'enregistrement de l'activité cérébrale**. Plus précisément, l'EEG nous permet **de déterminer les différents stades de sommeil**. Il permet de détecter les épilepsies nocturnes.

Ainsi, l'infirmière placera 6 électrodes au niveau de votre cuir chevelu. Trois électrodes seront également placées au niveau de votre front et derrière vos oreilles. Ces dernières servent de référence pour tous les autres capteurs.



2. L'électro-oculogramme (EOG)

Il s'agit de deux électrodes placées de part et d'autre de vos yeux.

Elles permettent **l'enregistrement de votre activité oculaire**. Lorsque vous dormez, vos yeux sont actifs et bougent.

Cette donnée est importante pour **déterminer la transition veille-sommeil**. Le mouvement des yeux est également un élément important pour reconnaître le « stade paradoxal ».



- > **N'oubliez pas votre pyjama** (adapté à la saison), de préférence avec boutonnée sur l'avant.
- > **Evitez tout produit de beauté** pouvant rendre votre peau grasse. Les électrodes étant collées, les cosmétiques (maquillage, crème et gel pour cheveux) peuvent rendre la tâche plus difficile et diminuer la qualité du signal. **Le vernis à ongle est à proscrire**; l'oxymètre se fixant à votre index.
- > **Laissez vos bijoux de côté**. Ils peuvent facilement s'accrocher dans les fils et vous gêner.
- > **Présentez-vous fraîchement rasé, barbe taillée** dans le but de faciliter l'encollage.
- > **Emmenez votre nécessaire de toilette pour le lendemain**. Malgré le retrait de la colle (*Collodion*) à l'aide d'un produit, il reste souvent des traces. Un shampoing peut être nécessaire le lendemain.
Attention aux substances irritantes pour la peau (after-shave, ...) le jour suivant. Le *Collodion* rend la peau plus sensible.
- > **Prenez de la lecture** avec vous si vous avez l'habitude de lire avant de vous endormir.
- > **Ordinateur, GSM, jeux électroniques**, ... sont interdits après 23h00, durant l'enregistrement, afin d'éviter tous parasites.
- > **Si pendant la nuit vous avez froid ou trop chaud**, n'hésitez pas à le signaler au personnel soignant. Une couverture supplémentaire ou un ventilateur seront mis à votre disposition.
- > **Prenez vos médicaments** comme vous le faites tous les jours. **Ne changez rien à vos habitudes**.
- > **N'hésitez pas à réclamer des boules quies** si du bruit vous gêne.

Explications sur les différents paramètres enregistrés (suite)

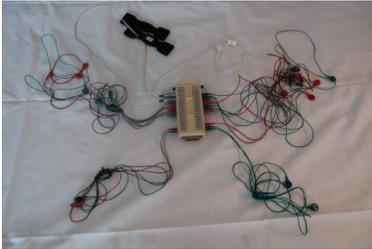
3. Le phonographe

Il s'agit d'un microphone situé dans une capsule de stéthoscope. Le capteur est fixé bien à plat au niveau de votre trachée.



Il **enregistre les sons trachéaux, les ronflements, etc.** Il donne ainsi une information complémentaire nécessaire au diagnostic **des apnées et hypopnées durant le sommeil.**

4. La tête



La tête est le nom utilisé pour désigner le boîtier sur lequel se rejoignent tous les fils des électrodes et capteurs qui viennent d'être expliqués.

Au sein de ce boîtier se trouve un autre capteur qui vise à enregistrer votre position durant la nuit.

En effet, **certaines positions amènent une augmentation du ronflement** et donc une augmentation du nombre d'évènements respiratoires, tels que les apnées et/ou les hypopnées.

L' équipement de la chambre

Une seule chambre est équipée d'une caméra. Elle nous permet d'objectiver des mouvements anormaux au cours du sommeil.

Les images sont effacées dès que votre nuit a été analysée.

3. L'electromyogramme mentonnier (EMG1)

Le but premier d'un électromyogramme est **de capturer l'activité musculaire d'une certaine zone**. Au total, trois mesures d'activité musculaire se feront au cours de votre nuit.



Une de ces activités sera enregistrée par deux électrodes au niveau du menton, que l'on appelle aussi « le mentonnier ». Ces électrodes seront soit placées de chaque côté de la bouche ou alors en dessous du menton.

Cet électromyogramme est utilisé pour détecter les mouvements de la mâchoire **afin de diagnostiquer un éventuel bruxisme** (mouvement / grincement des dents pendant la nuit). Le tonus de cette zone permet également **de différencier le « sommeil paradoxal » des autres stades** et **de déterminer les micro-éveils** qui ont lieu dans ce stade.

4. L'électrocardiogramme (ECG)

L'electrocardiogramme permet **l'enregistrement de votre activité cardiaque**. Il donne ainsi des informations sur les variations de fréquence et de rythme cardiaque.

Les variations de l'ECG peuvent accompagner un grand nombre de pathologies très diverses (crise d'épilepsie, attaque de panique, ...), mais l'application la plus répandue de l'ECG se trouve dans **l'évaluation de la sévérité des événements respiratoires** (apnées, pauses) survenant au cours du sommeil.



Le personnel infirmier place alors deux électrodes sur votre thorax. Différents placements sont possibles.

Les données respiratoires :

1. Le flux nasal (NAF)

Le flux respiratoire capté au niveau du nez et de la bouche est mesuré à l'aide de « lunette naso-buccale ».

Ce capteur permet **de représenter votre flux respiratoire**, c'est-à-dire **la fréquence inspiratoire et expiratoire**. Cet élément est essentiel **pour détecter les troubles respiratoires tels que les apnées**.

En effet, une diminution importante du flux (quantité d'air passant au niveau des lunettes) sera interprétée comme une hypopnée. Un arrêt du passage d'air sera noté comme apnée.



2. Les ceintures abdominale et thoracique



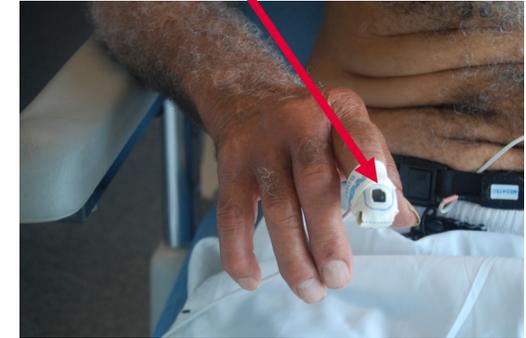
Ces deux ceintures sont utilisées **pour mesurer les mouvements de la cage thoracique et de l'abdomen**. Ce sont ces mouvements qui permettent l'entrée d'air au niveau des poumons.

Ainsi, les ceintures permettent **de détecter une éventuelle obstruction respiratoire**. Concrètement, les informations issues de ces capteurs aident à différencier les types d'apnées.

Les autres capteurs :

1. L'oxymètre

Il permet **de connaître votre saturation en oxygène** c'est-à-dire votre taux d'oxygène dans le sang. Pour cela, le personnel infirmier mettra un capteur, appelé « oxymètre » au bout de votre doigt.



Lors de l'analyse de votre nuit, nous sommes particulièrement attentifs aux chutes de votre taux d'oxygène dans le sang.

En effet, toute apnée ou hypopnée peut entraîner un manque d'arrivée d'air dans les poumons et donc une diminution de la quantité d'oxygène dans le sang.

Ce capteur est donc indispensable **pour détecter les troubles respiratoires se déroulant au cours du sommeil**.

2. Les électromyogrammes jambiers

Le principe de ces deux capteurs est comparable à celui du menton. Il s'agit de deux électrodes fixées au niveau de la partie postérieure du mollet.

Ces deux électromyogrammes sont utilisés dans un but précis: **le diagnostic de mouvements périodiques des jambes** (vos jambes bougent de manière périodique au cours de la nuit) ou alors **la confirmation d'un syndrome de jambes sans repos** (envie incontrôlable de bouger vos jambes).

Ces mouvements de jambes au cours de la nuit viennent perturber votre sommeil.

