

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE CONSTANTINE
SERVICE DE NEUROLOGIE

L'EXAMEN NEUROLOGIQUE



TD destiné aux étudiants de 4^{ème} année de graduation
Module de neurologie
4^{ème} rotation du 02/04/2017 au 11/05/2017
Année universitaire 2016-2017
Présenté par : Dr I.Lemdaoui

Le médecin chef
Pr A.Hamri

le chef du département
de médecine

Plan :

A- l'examen de la motricité

- 1/ Examen de la force musculaire
- 2/ Examen du tonus musculaire
- 3/ Examen des Reflexes
- 4/ Examen de la coordination motrice

B- l'examen de la sensibilité

C- l'examen des nerfs crâniens et voies visuelles

D- LA STATION DEBOUT

E- LA MARCHÉ

F-VIGILANCE ET FONCTIONS COGNITIVES

A- l'examen de la motricité :

1/ Examen de la force musculaire :

1.1 Appréciation globale:

- aux membres inférieurs :
 - manœuvre de Mingazzini (le patient en décubitus dorsal, les cuisses à la verticale, les jambes à l'horizontale)
 - manœuvre de Barré (le patient en décubitus ventral, les jambes à la verticale)
- aux membres supérieurs :
 - épreuve des bras tendus (à l'horizontale)
Attendre 10 à 20 secondes.



1.2. Une évaluation segmentaire (muscle par muscle)

Elle suppose une connaissance suffisante de l'action exercée par chaque muscle. La cotation est la suivante :

0 : absence de contraction

1 : contraction sans effet moteur

2 : contraction avec déplacement (mais pas contre la pesanteur)

3 : contraction contre la pesanteur

4 : contraction contre résistance

5 : normal.

2/ Examen du tonus musculaire

La passivité: résistance à la mobilisation passive des différents segments de membres (à vitesse moyenne puis à grande vitesse).

Ballant des articulations distales : (cheville, poignet). Pour ce faire, on empoigne le segment proximal et on lui imprime des mouvements alternatifs.

- **Une hypertonie**= exagération du tonus musculaire, elle peut être :
 - Spastique= augmente avec l'intensité et la vitesse d'étirement (syndrome [pyramidal](#)),
 - Rigide= homogène quelque soit l'intensité et la vitesse d'étirement (syndrome [parkinsonien](#)).
- **Une hypotonie**= diminution du tonus musculaire, se voit dans :
 - Les déficits moteurs périphériques,
 - à la période initiale d'une lésion de la voie cortico spinale
 - Le syndrome cérébelleux.

3/ Examen des Reflexes

1. réflexes ostéo-tendineux (ROT)

- Aux membres supérieurs :
 - **Réflexe bicipital** : Avant-bras en semi-flexion et supination, Percussion du pouce placé sur le tendon du biceps brachial. Réponse : contraction du biceps et flexion du coude
 - **Réflexe stylo-radial** : avant-bras en semi-flexion et en position intermédiaire entre la pronation et la supination, Percussion du bord externe du radius un peu au-dessus de la styloïde radiale. Réponse : contraction du brachio-radial et flexion du coude.
 - **Réflexe tricipital** : avant-bras en semi-flexion maintenu par l'examineur, Percussion du tendon du triceps brachial au-dessus de l'olécrâne. Réponse : contraction du triceps et extension du coude
 - **Réflexe cubito-pronateur** : avant-bras en semi-flexion et en légère supination, Percussion de la styloïde ulnaire. Réponse : pronation de l'avant-bras
 - Aux membres inférieurs :
 - **Réflexe rotulien** : percussion du tendon rotulien chez un patient assis jambes pendantes, ou bien couché jambe semi-fléchie soutenue par l'examineur. Réponse : contraction du quadriceps et extension du genou
 - **Réflexe achilléen** : percussion du tendon d'Achille. Réponse : contraction du triceps sural et flexion plantaire du pied.
- Les ROT peuvent être:
- présents et normaux
 - vifs:
 - Leur vivacité isolée peut se voir chez certains sujets dits « neurotoniques » (anxieux).
 - Quand d'autres éléments s'ajoutent à cette vivacité, il s'agit du **syndrome pyramidal**
 - abolis:
 - atteinte pyramidale à la période flasque.
 - interruption de l'arc réflexe (lésion des cornes antérieures de la moelle, lésion du nerf spinal, lésion de la racine postérieure).

2- réflexes cutanéomuqueux

- **Réflexe cutané plantaire** : stimulation non douloureuse du bord externe de la plante du pied d'arrière en avant. Réponse normale : flexion du gros orteil .
Le signe de **Babinski** consiste en une extension lente du gros orteil avec parfois écartement des autres orteils ([Syndrome pyramidal](#))



- **Réflexes cutanés abdominaux** : on les recherche par un effleurement transversal de la paroi abdominale à droite et à gauche de la ligne médiane. On obtient un réflexe cutané abdominal supérieur, moyen et inférieur, suivant que l'effleurement se situe au-dessus, au niveau ou au-dessous de l'ombilic. Réponse : brève contraction de la paroi abdominale .
- **Réflexe du voile du palais** : attouchement de l'hémi-voile. Réponse : contraction et élévation de l'hémi-voile.
- **Réflexe cornéen** : excitation douce de la cornée avec un coton. Réponse : clignement palpébral.
- **Réflexe crémastérien** : excitation cutanée de la face interne de la cuisse
Réponse : ascension du testicule ou rétraction de la grande lèvre
- **Réflexe anal** : excitation de la marge de l'anus. Réponse : contraction du sphincter anal

4/ Examen de la coordination motrice

- **Aux membres supérieurs**, on demande au sujet de mettre le bout de son index sur le bout de son nez (ou sur le lobe de son oreille) en partant de loin et le plus vite possible.
- **Aux membres inférieurs**, on demande au sujet allongé de mettre son talon d'un côté sur le genou de l'autre, le plus vite possible, puis de descendre le long de la crête tibiale.
- D'autres manoeuvres sont possibles :
 - Passer de la position allongée à la position assise sans l'aide des bras (normalement, les membres inférieurs ne se soulèvent pas)
 - Accroupissement (normalement les talons décollent)

B) l'examen de la sensibilité

- Signes subjectifs: paresthésies (sensations désagréables a type de picotement, fourmillements, engourdissement...)

L'examen est conduit de façon **comparative** entre le côté droit et le coté gauche et entre les segments distaux et les segments proximaux, comparant également les membres inférieurs et les membres supérieurs

- La sensibilité au tact au doigt ou à l'aide d'un coton qu'on promène sur la peau.
- la sensibilité à la **douleur** : en utilisant une épingle
- la sensibilité **thermique** en utilisant des tubes remplis d'eau chaude ou froide.
- La sensibilité profonde, ou proprioceptive.
 - le sens de position d'un segment de membre (**arthrokinesthésie**), le malade ayant les yeux fermés : on recherche des erreurs au sens de position du gros orteil .
 - le sens vibratoire (**pallesthésie**) à l'aide d'un diapason que l'on fait vibrer et que l'on pose sur les surfaces osseuses sous-cutanées (bord antérieur du tibia, chevilles, styloïdes).

C) l'examen des nerfs crâniens et voies visuelles :

1. I (olfactif) : faire sentir au sujet (yeux sont fermés), des substances odorantes connues (café, orange, savon ...), en lui demandant de les reconnaître. On examine successivement chaque narine.

2. II (optique) :

2.1. l'acuité visuelle : œil par œil et vise à déterminer le plus petit objet perçu sur une échelle standardisée (lettres, symboles) placée à 5m.

2.2. Champ visuel : le patient fixe le nez de l'examineur, l'examineur déplace un objet (stylo coloré par exemple) ou son index d'une position externe vers une position plus interne et note la perception de cet objet par le patient.

2.3. Fond d'œil.

3. III-IV-VI (oculomoteurs)

3.1. Oculomotricité extrinsèque : volontaire et automatique (mouvements de poursuite)

3.2. Oculomotricité intrinsèque : l'éclairement de la rétine entraîne la constriction de la pupille ipsilatérale (réflexe photomoteur) et contralatérale (réflexe consensuel).

La convergence oculaire provoque une diminution du diamètre pupillaire (réflexe d'accommodation-convergence).

4. V (trijumeau)

- Sensibilité tactile et thermique des 3 territoires du trijumeau
- Appréciation de la contraction des muscles masseter en demandant au sujet de serrer fortement les mâchoires.
- Réflexe cornéen

5. VII (facial)

- Inspection de la face au repos (asymétrie ? chute d'une commissure labiale ?)
- Inspections lors des mimiques (« grand sourire », gonfler les joues, siffler), fermer les yeux très fortement

6. VIII (cochleo-vestibulaire)

- **La fonction d'équilibration** du système vestibulaire :
 - la station debout, bras tendus et index pointés en regard des pouces de l'examineur. On recherche ainsi une déviation des index lors de l'occlusion des yeux.
 - La marche aveugle recherche aussi une déviation : le sujet fait trois pas en avant et trois pas en arrière, plusieurs fois de suite.
 - l'apparition d'un nystagmus lors de l'examen de l'oculomotricité.

• **L'audition** s'examine en faisant entendre oreille par oreille un bruit de frottement. En cas de doute, un examen audiométrique peut être réalisé en ORL.

7. IX-X-XI

- On demande au sujet s'il « avale de travers », si les **liquides « reviennent par le nez »** et on perçoit, lors de l'entretien, un éventuel **nasonnement** de la voix, faits qui s'ils existent traduisant une paralysie du voile du palais.
- Motricité du voile du palais : on demande au sujet de prononcer la lettre « A » et on observe le caractère symétrique ou non de la contraction du voile.
- Réflexe du voile
- Pour le contingent spinal du XI, on demande au sujet de hausser les épaules, contre résistance, de tourner la tête à droite et à gauche, contre résistance.

8. XII

On demande au sujet de tirer la langue.

D- LA STATION DEBOUT

On demande au malade de se tenir debout, les pieds bien joints l'un contre l'autre, bras tendus à l'horizontale, d'abord en gardant les yeux ouverts, puis en les fermant.

E- LA MARCHÉ

On examine la **vitesse**, l'**amplitude** et la **régularité** du pas, l'orientation (rectiligne ou non, parfois en ayant recours à une ligne droite au sol), le **demi-tour** (harmonieux ou décomposé), le **ballant automatique** des bras. La marche sur une ligne droite sensibilise l'examen.

La marche sur les talons teste la motricité des loges antérolatérales des jambes ; la marche sur la pointe des pieds teste la force des muscles de la loge postérieure de jambe.

Différents types de troubles de la marche d'origine neurologique sont décrits

F-VIGILANCE ET FONCTIONS COGNITIVES

1. La vigilance : échelle de GLASGOW
2. Les fonctions cognitives (ou intellectuelles)

Elles recouvrent :

le langage (communication : expression et compréhension), la mémoire, les fonctions exécutives et l'attention...

Leur examen peut être approché globalement par le Mini Mental Status (MMS)

REFERENCE