

## تقييم الجهاز العصبي

## Assessment of Nerves System

إعداد

الدكتورة: آنا أحمد

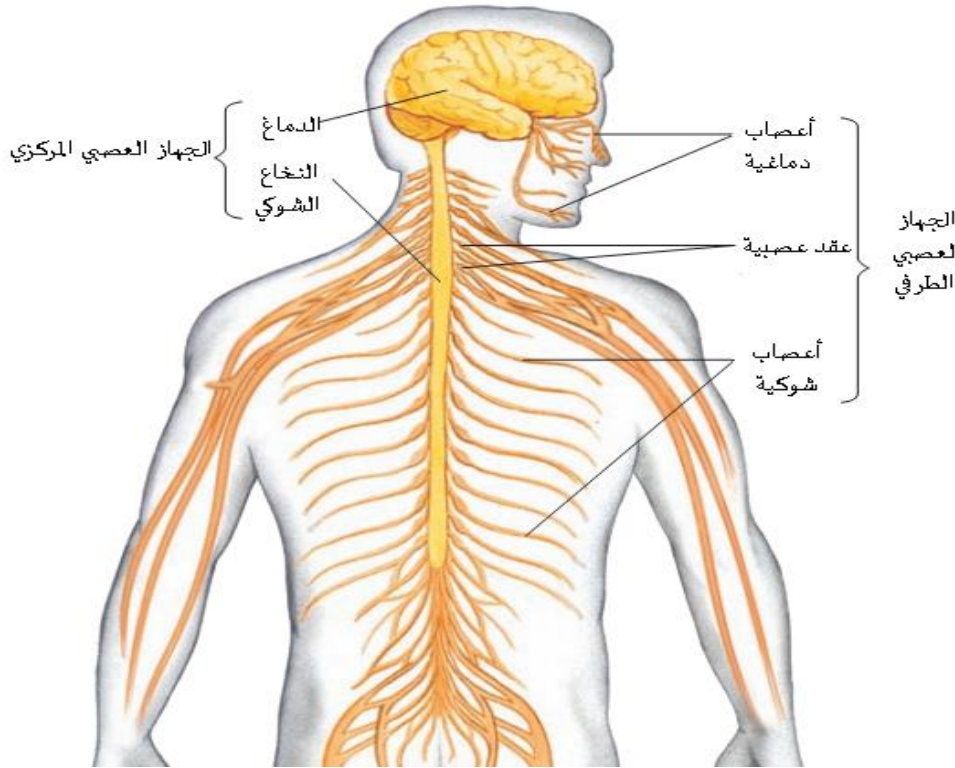
مدرس في كلية التمريض-جامعة تشرين

## الجهاز العصبي:

الجهاز العصبي هو جهاز الجسم المسؤول عن معالجة المعلومات وتفسيرها إذ يتحكم في جميع وظائف الجسم والاستجابات الإرادية واللاإرادية للمحفزات الداخلية والخارجية.

يتكون الجهاز العصبي من ثلاث أقسام رئيسية وهي:

- الجهاز العصبي المركزي الذي يتكون من الدماغ والحبل (النخاع) الشوكي ، وهو مسؤول عن تنظيم جميع وظائف الجسم تقريباً.
- الجهاز العصبي المحيطي ، الذي يشمل منظومة من الأعصاب التي تنظم استجابة الجسم للمحفزات الخارجية. يتكون الجهاز العصبي المحيطي من اثني عشر زوجاً من الأعصاب القحفية وواحد وثلاثين زوجاً من الأعصاب الشوكية ، يتحكم كل منها في جزء مختلف من الجسم.



- تتضمن الاعصاب القحفية ما يلي:

وظائفه	اسم العصب	رقم العصب
استقبال وتفسير الرائحة.	العصب الشمي (Olfactory)	I
حدة البصر.	البصري (Optic)	II
رفع / سدل الجفون. معظم الحركات خارج المقلة. انقباض حدقة العين تغيير شكل العدسة	المحرك للعين (Oculomotor)	III
حركات العين الداخلية (الباطنة) والسفلية.	البكري (Trochlear)	IV
حركات فتح وإغلاق و زم الفك، الإحساس بالعيون والجفون والجبهة والأنف والفم والأسنان واللسان وبشرة الوجه ، إلخ.	مثلث التوائم (Trigeminal)	V
حركة العين الجانبية.	المبعد (Abducens)	VI
معظم تعبيرات الوجه؛ بعض أصوات الكلام؛ إفراز اللعاب / الدموع.	الوجهي (Facial)	VII
استقبال وتفسير الصوت. حالة التوازن.	السمعي (acoustic)	VIII
البلع الإرادي، بعض أصوات الكلام، منعكس القيء للإرادي، الذوق (الثلاث الخلفي من اللسان) ؛ إفراز اللعاب.	البلعومي اللساني (Glossopharyngeal)	IX
البلع. بعض أصوات الكلام. الإحساس بأجزاء الأذن. إفراز الإنزيمات الهضمية. منعكس السباتي، العمل اللاإرادي للقلب / الرئتين / الجهاز الهضمي.	المبهم (vagus)	X
إدارة الرأس، رفع الكتفين، بعض الأصوات الكلام.	العصب الشوكي الإضافي (spinal accessory)	XI
حركة اللسان، بعض أصوات الكلام، البلع.	تحت اللسان (Hypoglossal)	XII

- الجهاز العصبي اللاإرادي: مجموعة أخرى للأعصاب تنظم البيئة الداخلية للجسم.

**الاضطراب العصبي:** هو حالة تؤثر على أي جزء من الجهاز العصبي ، سواء كان في المخ أو الحبل الشوكي أو الأعصاب والجذور المحيطية. ومن الأمثلة على هذه الحالات السكتة الدماغية والصرع ومرض الزهايمر ومرض الشلل الرعاش والصداع النصفي وأورام المخ.

### تقييم الجهاز العصبي:

يشمل فحص الجهاز العصبي تقييم (أ) الحالة العقلية بما في ذلك مستوى الوعي ، (ب) الأعصاب القحفية ، (ج) الانعكاسات ، (د) الوظيفة الحركية ، (هـ) الوظيفة الحسية.

عند تقييم الجهاز العصبي للمريض ، يجب أن يبدأ الفاحص بالحصول على المعلومات الذاتية المتعلقة بالمريض من خلال جمع البيانات المتعلقة بالتاريخ الصحي الكامل للمريض الذي يتضمن:

#### 1. القصة الصحية الحالية تتضمن أسئلة حول:

- التغييرات التي لاحظها المريض في قدرته على الحركة أو ممارسة أنشطته اليومية.
- الأمراض المزمنة: متى تم تشخيصها؟ وماهي الأدوية التي أخذها؟ وهل كانت مساعدة؟
- إذا كان المريض يعاني من: الصداع ، الدوخة، الضعف، صعوبة في البلع، أذيات الرأس، النوب الاختلاجية، صعوبة في الكلام، الدوار، الرجفة، الخدر والنمل، ألم في الظهر
- الأدوية الحالية التي يستهلكها
- استهلاك الكحول
- المخاطر البيئية والمهنية.

#### 2. القصة المرضية السابقة تتضمن:

- إصابات في الرأس / الدماغ والحبل الشوكي و / أو الأعصاب.
- جراحة على الرأس / المخ والحبل الشوكي و / أو الأعصاب.
- قصة سابقة عن السكتة الدماغية أو اضطرابات اختلاجية.

#### 3. القصة العائلية عن أمراض أو حالات عصبية.

### مرحلة الفحص البدني السريري:

أثناء التقييم الصحي للجهاز العصبي ، يقوم الفاحص بتنظيم الفحص السريري في خمس مجموعات:

- 1- تقييم الأعصاب القحفية
- 2- تقييم الوظيفة الحركية
- 3- تقييم الوظيفة الحسية
- 4- تقييم المنعكسات (ردود الفعل).

أولاً: تقييم الحالة العقلية للشخص ومستوى وعيه. ويتم تنفيذ هذا الإجراء أثناء جمع التاريخ الصحي من الشخص:

1. تقييم توجه المريض إلى التاريخ والوقت والمكان.
2. ملاحظة مستوى الوعي (اليقظة) لدى المريض.
3. تقييم ذاكرة المريض بسؤاله عن اسمه وتاريخ الميلاد والعمر. وسؤاله عن المستوى التعليمي ووصف الوظيفة.
4. مراقبة لغة جسد المريض وطريقة تواصله.
5. مراقبة حالة المريض العاطفية
6. تقييم إدراك المريض وطريقة التفكير. يجب أن يكون المريض قادرًا على الاستجابة بشكل منطقي وأن تكون إجاباته مناسبة وذات صلة.
7. ملاحظة وصف المريض وسرده لحالته الصحية.
8. تقييم قدرة المريض على التكلم والنطق وجودة الصوت والتواصل اللفظي.

### ثانياً: تقييم وظيفة الأعصاب القحفية: (assessment of the cranial nerve)

1. العصب القحفي الأول - العصب الشمي: (Cranial Nerve I – Olfactory Nerve)  
العصب الشمي هو العصب الحسي للرائحة. قبل البدء بالتقييم يتم توفير نوع من المواد العطرية مثل القهوة أو معجون الأسنان أو النعناع أو الصابون لاستخدامه كجزء من التقييم.

- التأكد من سالكية كل منخر ( الممر الأنفي مفتوح) وذلك إغلاق أحد الجانبين والطلب من المريض أن يستنشق عبر الجانب الآخر.
- يطلب من المريض إغلاق عينيه وأحدى فوهتي الأنف، ثم تحديد الرائحة الموضوعة أمامه من كل جانب من الأنف. مع تجنب وضع المواد المخرشة والضارة مثل الامونيا أو التبغ.
- إن فقدان حاسة الشم قد تكون إما بسبب آفات في الانف أو خلقية، او استخدام الكوكائين، او التدخين الزائد. في الحالة الطبيعية يجب ان يشم الشخص من الجهتين ويعرف ما يشمه.

## 2. العصب القحفي الثاني - العصب البصري: (Cranial Nerve II – Optic Nerve)

اختبار العصب البصري. العصب البصري هو المسؤول عن العمليات البصرية. يشمل تقييم العصب البصري اختبار حدة البصر والحقول البصرية وقلب العين. يتضمن اختبار حدة البصر اختبار الرؤية القريبة والبعيدة. يتم اختبار الحقول البصرية عن طريق المواجهة، تقيس المواجهة الرؤية المحيطة. يتطلب اختبار قاع العين استخدام منظار العين.

### ● اختبار الرؤية القريبة: (Testing Near Vision)

- ✓ يمكن اختبار الرؤية القريبة من خلال مطالبة المريض بالقراءة من مجلة أو صحيفة.
- ✓ مراقبته الى أي مسافة يستطيع المريض أن يمسك بشيء بعيدا عن الوجه.
- ✓ ملاحظة وضع رأس المريض أيضا.

### ● اختبار الرؤية البعيدة: (Testing Distant Vision) (العودة الى محاضرة تقييم الرأس

والعنق – فحص العين) من أجل الفحص والتقييم.

### ● اختبار المجالات البصرية: (Testing visual fields)

- (العودة الى محاضرة تقييم الرأس والعنق – فحص العين) من أجل الفحص والتقييم
- ✓ إذا لم يستطع المريض رؤية القلم في نفس الوقت الذي يرى فيه الفاحص، فقد يكون هناك بعض فقدان الرؤية المحيطة. يفترض هذا الاختبار أن الفاحص لديه رؤية محيطية طبيعية، وأن المريض يعاني من خلل وظيفي عصبي محتمل.

### اختبار قعر العين: (Test the ocular fundi) (العودة الى محاضرة تقييم

الرأس والعنق – فحص العين) من أجل الفحص والتقييم.

- ✓ يستخدم منظار العين لفحص قاع العين.
- ✓ أثناء هذا الإجراء ، سيقوم الفاحص عادةً بتحديد موقع القرص البصري.

✓ وصف لون وشكل القرص البصري.

### 3. الأعصاب القحفية (3-4-6) (المحرك العيني، والبكري، والمبعد): (Cranial Nerve III –

#### Oculomotor, Cranial Nerve IV – Trochlear, and Cranial Nerve VI – (Abducens

تعمل كل من هذه الأعصاب معا. وبالتالي يتم تقييمها معا. خلال هذا الاختبار ، سيقوم الفاحص بتقييم رد فعل الحدقة المباشر والتوافقي للضوء والتقارب والمطابقة العينين والنقاط الأساسية الستة للنظرة (التحديق).

#### • اختبار رد الفعل الحدقة التوافقي للضوء: (Testing Consensual Pupillary (Reaction to Light



- ✓ لإجراء الاختبار قم بتعتيم الأضواء في الغرفة.
- ✓ اشرح للمريض أنك سوف تسلط ضوءاً مباشراً في كل عين.
- ✓ اشرح للمريض أنه يجب عليه التحديق للأمام مباشرة خلال هذا الإجراء.
- ✓ انتقل من جانب المريض ، قم بتسليط الضوء مباشرة في عين واحدة.
- ✓ مراقبة انقباض أو تقلص العين المضيفة. هذا هو رد فعل الحدقة المباشر للضوء.
- ✓ لاحظ أيضاً التفاعل المتزامن للحدقة الأخرى. أو انقباض الحدقة الغير مضيفة. هذا هو انقباض بالتوافق.
- ✓ يجب أن تكون العين المضيفة أسرع وأكبر قليلاً من رد الفعل بالتوافق.
- ✓ يجب أن تكون الحدقة مستديرة ، متساوية في الحجم والشكل وفي مركز العين.
- اختبار المطابقة والتقارب لاستجابة الحدقة: (العودة الى فحص العين في محاضرة تقييم الرأس والعنق)

✓ للحصول على المطابقة والتقارب يتم اختبار عضلات العين.

#### 4. العصب القحفي الخامس - العصب الثلاثي التوائم: ( Cranial Nerve V – Trigeminal )

(Nerve).

العصب مثلث التوائم هو العصب الرئيسي للوجه. يتم اختبار الوظيفة الحسية للعصب. يبحث الفاحص عن فقدان الإحساس أو الألم أو حركات العضلات السريعة الرفيعة والتي تسمى (التقلصات الحزمية).

##### • اختبار الوظيفة الحسية للعصب: (Test the sensory function of the nerve)

- ✓ يطلب من المريض إغلاق كلتا العينين.
- ✓ يلمس الفاحص وجه المريض بقطعة من القطن.
- ✓ يطلب من المريض أن يقول "الآن" في كل مرة يشعر فيها بالقطنة.
- ✓ يكرر هذا الاجراء على ذقن المريض وجبهته لتقييم جميع فروع العصب الثلاثة.

##### • اختبار المنعكس القرني: (Test the corneal reflex):

- ✓ يطلب من المريض إزالة العدسات اللاصقة في حال وجودها.
- ✓ يطلب من المريض أن ينظر الى الأمام مباشرة بعيدا عن الفاحص. ويقف الفاحص على جانب المريض خارج خط رؤيته.
- ✓ يستخدم قطعة ناعمة من القطن وتلمس القرنية من الجانب لمسا ناعما سيقوم المريض بطرف العينين وهي الاستجابة الطبيعية لهذا التنبيه.
- ✓ يدل غياب منعكس الطرف للعينين على وجود آفة في العصب الخامس. وقد يضعف المنعكس باستخدام العدسات اللاصقة.

##### • اختبار الوظيفة الحركية للعصب: (Test the motor function of the nerve)

- يقوم الفاحص أي ألم أو تشنجات عضلية أو انحراف في الفك السفلي.
- ✓ يخبر المريض أنه سوف يتم لمس وجهه.
- ✓ يجس عضلات المريض الصدغية والماضغة بأصابعه. ويطلب من المريض أن يطبق أسنانه بإحكام.
- ✓ يلاحظ قوة العضلات. بعد ذلك ، يطلب من المريض فتح وإغلاق الفم عدة مرات.
- ✓ يبحث الفاحص عن تناظر حركة الفك السفلي وأي انحراف عن خط الوسط.



د. آنا أحمد

✓ إن وجود ضعف في تقلص العضلات الصدغية والماضغة في جانب واحد يدل على وجود آفة في العصب القحفي الخامس. وقد يحدث ضعف ثنائي الجانب نتيجة إصابة العصبون المحرك العلوي أو السفلي.

#### 5. العصب القحفي السابع - العصب الوجهي: (Cranial Nerve VII – Facial Nerve)

العصب الوجهي هو عصب حركي. يزود هذا العصب بالألياف الحركية المستخدمة لتعبيرات الوجه وكذلك الغدد اللعابية والدمعية.

#### • تقييم تماثل حركة الوجه: (assessing the symmetry of facial movemen)

- ✓ لاختبار هذا العصب ، يطلب من المريض عمل عدة تعبيرات للوجه. يتم من خلالها ملاحظة وجود عدم التناظر أو الحركات الغير طبيعية.
- ✓ يفحص الوجه أثناء الراحة وأثناء الحديث مع المريض.
- ✓ يطلب من المريض إجراء تعبيرات الوجه التالية:

- ابتسامة تظهر أسنانه. (في شلل الوجه أحادي الجانب ينسحب الصوار بعيدا على الجانب المشلول عندما يبتسم المريض أو يظهر أسنانه).
- إغلاق كلتا العينين.
- نفخ الخدين
- العبوس
- ورفع الحواجب.

#### • اختبار قوة العضلات في العضلات الوجهية العلوية والسفلية:

- ✓ يطلب من المريض أن يغلق كلتا العينين بإحكام ويبقيهما مغلقين. محاولة فتح العينين عن طريق سحب الجفون العلوية والسفلية في وقت واحد.
- ✓ يطلب من المريض أن ينفخ خديه. وتطبيق الضغط على الخدين في محاولة لإخراج الهواء من خلال الشفاه.

#### • اختبار حاسة الذوق: (test the sense of tast)

- ✓ يتم جمع 3 أعواد من قطع القطن المكور في نهايتهم.
- ✓ يتم تبليلهم ووضع واحد في عينة من السكر، والثاني في الملح، والثالث في عصير الليمون.

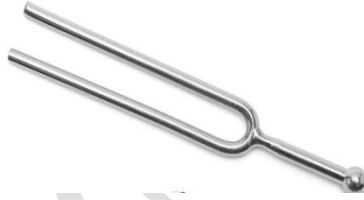
د. آنا أحمد

- ✓ يلمس لسان المريض بعود واحد في كل مرة ويطلب منه تحديد الذوق.
- ✓ يستخدم الماء لشطف الفم بين الاختبارات.

## 6. العصب القحفي الثامن - العصب الدهليزي: (Cranial Nerve VIII – Vestibulocochlear)

### (Nerve)

العصب الدهليزي القوقعي: عبارة عن عصب حسي وهو مسؤول عن نقل المعلومات حول التوازن والسمع من الأذن الداخلية إلى الدماغ. يتم تقييم العصب الدهليزي القوقعي باستخدام اختبار رينين (Rinne)، واختبار ويبر (Weber)، واختبار رومبيرغ (Romberg). يقارن اختبار رينين التوصيل الهوائي مع التوصيل العظمي. يختبر الطنين والصمم. يستخدم اختبار ويبر للتحقق من السمع وإذا كان الشخص يسمع أفضل في أذن واحدة من أخرى. واختبار رومبرج يقيم التنسيق والتوازن. تستخدم الشوكة الرنانة والساعة لإجراء اختبار ويبر ورينين.



- اختبار رينين: (the Rinne test): (العودة الى فحص الأذن في محاضرة تقييم الأنف والأذن والسمع، لتطبيق اختبار رينين). المحاضرة رقم 4
- اختبار ويبر: (the Weber test) (العودة الى المحاضرة رقم 4) لتقييم الأذن
  - ✓ يمسك الفاحص الشوكة الرنانة من مقبضها (العروة) ويضرب الشوكة بلطف على راحة يديه. ستبدأ الشوكة بالاهتزاز.
  - ✓ توضع قاعدة الشوكة الاهتزازية على جمجمة المريض على خط الوسط للجزء الأمامي من العظم الأمامي أو الجبهة.
  - ✓ يسأل المريض إذا كان يسمع الصوت بالتساوي على كلا الجانبين أو أفضل في أذن واحدة من الأخر. النتيجة الطبيعية هي أن المريض يسمع بالتساوي في كلتا الأذنين.
  - ✓ يدون ذلك بأنه لا يوجد تجانب. أما إذا سمع الصوت في أذن واحدة أفضل من الأخر ، فسيتم صوت الصوت بشكل جانبي. يسأل المريض في أي أذن ويوثق ذلك.

## 7. الأعصاب القحفية التاسع والعاشر(العصب البلعومي اللساني، والعصب المبهم):( Cranial

### (Nerve IX – Glossopharyngeal and Cranial Nerve X – Vagus Nerve

العصب البلعومي اللساني هو عصب مختلط. تحمل الألياف الحركية معلومات حركية من الحنجرة إلى المخ. والألياف الحسية تحمل نبضات من البلعوم واللسان (براعم الذوق). العصب المبهم هو أكبر الأعصاب القحفية. يزود هذا العصب إحساسات كبيرة من الحنجرة ، إضافة الى الأعضاء الصدر والبطن ، والتذوق من اللسان والجزء الخلفي من الحلق ، ووظيفة عضلات الحنك.

#### ● اختبار النشاط الحركي لهذه الأعصاب:

- ✓ يشرح الفاحص للمريض بأنه سيضع خافض لسان في الفم.
- ✓ يطلب من المريض فتح فمه
- ✓ يستخدم خافض اللسان لضغط اللسان للأسفل
- ✓ يطلب من المريض أن يقول (آآآه)
- ✓ يتم مراقبة حركة الحنك واللهاة
- ✓ يجب أن يرتفع الحنك الرخو. يجب أن تبقى اللهاة على الخط المتوسط. لا يرتفع شرع الحنك في إصابة العصب العاشر ثنائية الجانب. في الشلل وحيد الجانب يعجز نصف الحنك عن الارتفاع وينسحب مع اللهاة باتجاه الجانب الطبيعي.

#### ● اختبار منعكس الإقياء اللاإرادي: (test the gag reflex)

- يقوم هذا الاختبار الجانب الحسي للأعصاب القحفية IX والنشاط الحركي للعصب القحفي X.
- ✓ يشرح الفاحص للمريض بأنه سيضع خافض لسان في الفم وسيلامس الحلق برفق.
- ✓ يلمس الجدار الخلفي للبلعوم بخافض اللسان.
- ✓ تتم مراقبة حركة البلعوم . ( غياب منعكس الإقياء وحيد الجانب يدل على إصابة في العصب التاسع أو ربما العاشر).

#### ● اختبار النشاط الحركي للبلعوم:

- ✓ يطلب من المريض شرب كمية صغيرة من الماء.
- ✓ يتم ملاحظ سهولة أو صعوبة البلع.
- ✓ يتم ملاحظة جودة الصوت أيضًا من خلال الإصغاء الى صوت المريض. هل هناك أي بحة في الصوت؟ ( البحة تدل على شلل الحبل الصوتي أو شلل في الحنك).

## 8. العصب الحادي عشر- العصب الإضافي أو العصب الشوكي الإضافي: (Cranial Nerve XI – Accessory Nerve or Spinal Accessory Nerve)

مختلط ولكن الغالب العصب الحركي للعضلات القصية الترقوية والعضلية شبه المنحرفة. خلال تقييم هذا العصب الفاحص سوف يتحقق من قوة وحركة العضلة القصية الترقوية والخشائية للمريض والعضلة شبه المنحرفة.

### • اختبار العضلة شبه المنحرفة (trapezius muscle):

- ✓ يطلب من المريض أن يرفع الكتفين.
- ✓ يتم مراقبة جودة حركة الكتف وتناظر الحركة وقلة التقلصات الحزمية. (الضمور والتقلصات الحزمية يدل على إصابة العصبون المحرك السفلي).
- ✓ يتم اختبار قوة العضلة شبه المنحرفة من خلال جعل المريض بان يرفع الكتفين مع مقاومة يدي الفاحص.

### • اختبار العضلة القصية الترقوية الخشائية (sternocleidomastoid muscle):

- ✓ يطلب من المريض أن يدير رأسه إلى اليمين ثم إلى اليسار.
- ✓ يطلب من المريض محاولة لمس الأذن اليمنى الى الكتف الأيمن دون رفع الكتف. وتكرر على الجانب الأيسر.
- ✓ مراقبة مجال الحركة.
- ✓ اختبار قوة العضلة القصية الترقوية الخشائية عن طريق مطالبة المريض بتحويل رأسه إلى اليسار مقابل يد الفاحص المقاومة.
- ✓ تكرر الخطوة السابقة مع تحول المريض رأسه إلى الجانب الأيمن.

## 9. العصب القحفي الثاني عشر – العصب تحت اللسان: (Cranial Nerve XII – Hypoglossal Nerve)

(Nerve)

يمد العصب تحت اللسان العضلات للسان. يتضمن هذا التقييم:

### • اختبار حركة اللسان:

- ✓ يطلب من المريض أن يبرز اللسان.
- ✓ ثم يطلب من المريض سحب اللسان.
- ✓ يطلب من المريض أن يبرز اللسان ونقله إلى الجانب الأيمن ثم إلى الجانب الأيسر.

• اختبار قوة اللسان:

- ✓ يطلب من المريض الضغط داخل الخد باستخدام طرف لسانه.
- ✓ يتم تزويد المقاومة من قبل الفاحص عن طريق الضغط بإصبع أو إصبعين على الخد الخارجي للمريض.
- ✓ يكرر على الجانب الآخر. (الضمور والتقلصات الحزمية يدلان على آفة في العصبون المحرك السفلي).

ثالثاً: تقييم الوظيفة الحركية (Assessment of the Motor Function):

يشمل تقييم الوظيفة الحركية الجانب العصبي للوظائف الحركية. ترتبط هذه الوظائف مباشرة بنشاط المخيخ. وهذا يتضمن التنسيق ، وسلاسة الحركة ، والتوازن.

أولاً ، يتم تقييم مشية المريض وتوازنه. خلال هذا الإجراء ، يراقب الفاحص وضعية الجسد للمريض. يلاحظ أي صلابة أو صعوبة في الحركة. يلاحظ سرعة المشي. هل خطواته متساوية؟ يراقب تأرجح الذراعين ويراقب وضعية الذراعين عند المشي ويراقب ما إذا كان يستطيع المريض أن يحافظ على توازنهما.

- ✓ يطلب من المريض المشي في الغرفة والعودة.
- ✓ يطلب من المريض المشي كعب لرؤوس أصابع القدم. عن طريق وضع كعب قدم واحدة (اليمين أو اليسار) أمام أصابع القدم الأخرى ، ثم كعب القدم المقابل أمام أصابع القدم الأخرى.
- ✓ يطلب من المريض أن ينظر إلى الأمام مباشرة وليس على الأرض.
- ✓ يطلب من المريض أن يواصل المشي بهذه الطريقة لعدة ساحات.
- ✓ بعد ذلك ، يطلب من المريض المشي على أصابع قدميه.
- ✓ ثم ، يطلب من المريض السير على كعبيه ثم على قدميه.

• اختبار رومبرغ: (Romberg test)

- ✓ يقف الفاحص في هذا الاختبار بالقرب من المريض ويكون مستعداً لدعمه إذا فقد توازنه.
- ✓ يطلب من المريض الوقوف و القدمين والذراعين جنباً إلى جنب.

د. آنا أحمد

✓ تكون عينيه مفتوحتين في البداية. ثم يطلب منه أن يغلق عينيه. ثم ينتظر الفاحص  
20 ثانية.

✓ يجب أن يكون المريض قادرًا على الحفاظ على هذه الوضعية مع القليل من التآرجح  
(الترنج).

✓ يتم توثيق ذلك بأن اختبار رومبرغ سلبي. وهذا يعني أنه أمر طبيعي.

• إجراء اختبار الإصبع الى الأنف ( finger to nose test ): وتدعى أيضا اختبار تركيز  
نقطة لنقطة.

الإصبع إلى الأنف إجراء يختبر التنسيق والتوازن. خلال هذا الإجراء، يلاحظ الفاحص  
تحركات الذراع. ما مدى سلاسة حركات المريض؟ ما هي نقطة التلامس للإصبع؟ هل لمس  
الإصبع الأنف، أم هل تم لمس جزء آخر من الوجه؟

✓ يطلب من المريض تمديد ذراعيه من جانبي الجسم.

✓ يطلب من المريض أن يبقي كلتا العينين مفتوحة.

✓ يطلب من المريض أن يمس ذروة الأنف بإصبع اليد الأيمن ثم إعادة الذراع اليمنى  
إلى الوضع الممتد.

✓ يكرر الإجراء عدة مرات.

✓ بعد ذلك يطلب من المريض تكرار كلتا الحركتين مع إغلاق كلتا العينين.

✓ أيضا، يمكن للمريض أيضا تنفيذ هذا الإجراء عن طريق لمس إصبع الفاحص أولا  
ثم الأنف بكل يد بمعدل سريع ومنتزاد.

( في آفات المخيخ قد يحدث رجفان قصدي خاصة عند مد الذراع. وتكون الحركة  
غير دقيقة).

• إجراء اختبار الحركة المتناوبة السريعة:

الاختبار يقيم التنسيق. مراقبة يدي المريض أثناء قيامه بالإجراء. هل التناغم مستمر؟ هل  
الحركات سلسلة أم خرقاء؟

✓ يطلب من المريض أن يجلس وراحة يديه للأسفل وأن يربت على الفخذ.

✓ بعد ذلك، يطلب منه أن يدير راحة يديه للأعلى وأن يربت الفخذ بظهر اليد.

✓ يطلب منه أن يعيد يديه لوضعية راحة اليد للأسفل.

د. آنا أحمد

- ✓ يطلب من المريض أن يجري الحركة بالتناوب لأنها تزيد من السرعة.
- ✓ في حال شك في أي عجز ، يمكن اختبار جانب واحد في وقت واحد.
- اختبار اصبع لأصبع: يطلب من المريض نشر الذراعين على نطاق واسع على ارتفاع الكتف ثم تجميع الأصابع معاً في منتصف الخط ، أولاً مع فتح العيون ثم مع إغلاقها ، أولاً ببطء ثم بسرعة.
- اختبار أصابع إلى الإبهام (نفس اليد): يطلب من المريض أن يلامس كل إصبع ليد واحدة بإبهام اليد ذاتها بأسرع ما يمكن.
- اختبارات الحركات الدقيقة للأطراف السفلية: يطلب من المريض أن يستلقي على ظهره لإجراء هذه الاختبارات.
- ✓ أسفل الكعب مقابل حرف الظنوب: يطلب من المريض وضع كعب قدم واحدة أسفل الركبة المقابلة مباشرة وان يسحب الكعب أسفل الساق حتى القدم. تكرر مع القدم الأخرى. يجوز للمريض أيضاً استخدام وضع الجلوس لهذا الاختبار.
- ✓ إصبع القدم الى اصبع الفاحص: يطلب من المريض أن يلمس إصبع الفاحص باستخدام إصبع القدم الكبير لكل قدم. ( تظهر عدم الرشاقة في الحركة في الآفات المخيخية أو الدهليزية).
- اختبار القوة العضلية:  
تختلف القوة العضلية من شخص لآخر. وكذلك تبعا للجنس والعمر، والتمارين الرياضية. إن نقص القوة العضلية أو ضعفها يدل على وجود خزل شقي.  
● لقياس القوة العضلية يتم باستخدام مقياس مدرج من (0 الى 5) حيث تشير الدرجات بالتالي:
  - ✓ 0 لا يوجد أي تقلص عضلي. شلل كامل.
  - ✓ 1 لا حركة ، تقلص العضلات مجسوس أو مرئي. بشكل ضعيف.
  - ✓ 2 حركة العضلات الكاملة باتجاه الجاذبية، مع الدعم
  - ✓ 3 حركات طبيعية باتجاه الجاذبية
  - ✓ 4 حركات طبيعية كاملة باتجاه الجاذبية مع بعض المقاومة.
  - ✓ 5 حركات طبيعية كاملة باتجاه الجاذبية مع مقاومة كاملة.

### رابعاً: تقييم الوظيفة الحسية (Sensory Function Tests):

الاختبار الحسي يجهد الكثير من المرضى بسرعة وقد ينتج عنه نتائج غير موثوقة. لذلك يجب إعطاء اهتمام خاص:

- للمناطق التي توجد بها أعراض مثل الخدر أو الألم.
- عند وجود تشوهات حركية أو بالمنعكسات، توهي بوجود آفة بالحبل الشوكي أو في الجهاز العصبي المحيطي.
- عند حدوث تبدلات غذائية (مثل غياب التعرق أو فرط التعرق)
- غالباً ما يكون الاختبار المتكرر مطلوباً في وقت آخر لتأكيد التشوهات

تتضمن أنماط الاختبار الخمسة التي تسمح للفاحص بتحديد العجز الحسي بدقة وكفاءة ما يلي:

1. مقارنة المناطق المتماثلة (الذراعين والساقين والجذع)
2. المقارنة بين المناطق البعيدة والقريبة للأطراف.
3. اختبار الاهتزاز والألم في أصابع اليدين والقدمين أولاً إذا كان جيداً، فهذا يعني أنه في كل مكان جيد.
4. - عند اكتشاف مناطق فقدان الحواس ، يتم رسم الحدود بالتفصيل (البداً من نقطة انخفاض الإحساس ثم التحرك للأعلى).
5. تقييم حس التجسيم (معرفة الأجسام بالجس)

### اختبار الألم:

- يستخدم دبوس حاد آمن ذو نهايتين، تستبدل النهاية الكليية بالنهاية المدببة للتنبيه ويتم تنبيه الجلد.
- يسأل المريض عن الألم هل هو حاد أم كليي؟ هل الإحساس بالألم متماثل؟
- تسكين الألم: غياب الإحساس بالألم.
- نقص الألم: انخفاض الحساسية للألم " كلاله الحس "
- فرط الألم: زيادة الحساسية للألم



### ✚ تقييم الحرارة: ليس ضروري إذا كان الإحساس بالألم طبيعياً.

- يستخدم أنيوبي اختبار أحدهما ساخن والآخر بارد ويطلب من المريض يلمس كل منهما ويميز ما يشعر به هل حار أم بارد.

### ✚ اختبار اللمس الخفيف (Light Touch):

تستخدم مسحة قطن رقيقة ويلمس بها الجلد بشكل لطيف مع تجنب الضغط، ويطلب من المريض أن يعطي إشارة بمجرد أن يحس بأن جلده يلمس، ثم يتم المقارنة بين الجانبين.

- التخدير: غياب الإحساس باللمس
- نقص الحس: هو انخفاض حساسية اللمس
- فرط الحس: زيادة الحساسية لللمس.

### ✚ اختبار الاهتزاز (Vibration): تستخدم رنانة منخفضة الطبقة، وتفضل الرنانة 128 هرتز.

- يقوم الفاحص بالنقر بإصبعه على الرنانة.
- وضع الرنانة المهتزة على المفصل بين السلاميات البعيدة في أصابع اليدين وفوق المفصل بين سلاميات الإبهام في القدم.
- يطلب من المريض أن يصف ما يشعر به إذا لم يكن متأكدا انه يشعر بالضغط أو بالاهتزاز، يطلب منه أن يخبر متى توقف الاهتزاز ثم يلمس الفاحص الرنانة ليووقفها.
- إذا كان حس الاهتزاز ضعيفا يتم الانتقال الى نتوء عظمي أقرب الى المركز (الرسغ، الكوع، الكعب الانسي، الداغصة، الشوك الحرقفي الأمامي العلوي).

[الأسباب الشائعة لفقدان الإحساس بالاهتزاز (DM ، إدمان الكحول ، نقص فيتامين B12 ، مرض العمود الخلفي، الداء السكري).]

### ✚ اختبار الوضعية (Position):

- يستخدم الفاحص إصبع الإبهام والسبابة فقط لسحب إبهام القدم للمريض للأعلى ثم للأسفل مع تجنب الاحتكاك مع الأصابع الأخرى، ثم يطلب من المريض أن يحدد هل تحرك الإبهام للأعلى أم للأسفل.
- إذا كان حس الوضعية ناقصا يتم اختبار الكاحل.

- بطريقة مشابهة إذا كان حس الوضعة ناقصا في الأصابع يتم الانتقال الى الأقرب أي الى مركز المفاصل المشطية السلامية أو الرسغ أو المرفق.

(فقد حسي الوضعة والاهتزاز يدل على وجود إصابة في العمود الفقري الخلفي الشوكي)

### ✚ اختبار حس التمييز (Fine Touch):

إنها تقنية إضافية لاختبار قدرة القشرة الحسية على الربط بين الأحاسيس وتحليلها وتفسيرها.. يفيد اختبار وظيفة التمييز بشكل رئيسي عندما تكون أنواع الحس الأخرى سليمة أو ناقصة قليلا لأن القشر الذي لا يتلقى أي تنبيه لا يكون لديه أي شيء ليفسره. في هذا الاختبار يجب أن تكون عينا المريض مغلقتان خلال المناورات. ( أذية القشر الحسي قد يؤدي الى ضعف حس الألم والحرارة واللمس ولكنها لا تزيله) تنقص القدرة على تمييز الأشياء الموضوعة في اليد آفات العمود الفقري وآفات القشر.

### ✚ اختبار حس التجسيم (Stereognosis): التعرف على الأشياء عن طريق الشعور.

- توضع في يد المريض مثلا ( قطعة نقود، مفتاح، قلم، .... ).
- و يطلب من المريض أن يميز بين وجهي قطعة نقدية وهو اختبار حساس للتجسيم. في الحالة الطبيعية سوف يميز بشكل صحيح.
- فقد حس التجسيم هو عدم القدرة على تمييز الأشياء الموضوعة في اليد).

### ✚ حس الأرقام (Graphesthesia) بالرسم : تحديد الرقم عن طريق الشعور.

يتم رسم رقما كبير في راحة يد المريض باستخدام النهاية الكليية للقلم أو قلم الرصاص. يمكن للشخص الطبيعي أن يميز مثل هذه الأرقام.

### ✚ التمييز بين نقطتين (Two-point discrimination):

- باستخدام النهايتين المدببتين لدبوس أو لشاكلة ورق مفتوحة يتم لمس باطن الاصبع في مكانين بنفس الوقت.
- يتم المبادلة بين المنبهين، وتحدد أقل مسافة يمكن للمريض أن يميز فيها التنبيه في نقطة واحدة عن التنبيه في نقطتين.
- في الحالة الطبيعية يكون حوالي 2 ملم أو 3 ملم على باطن الاصبع.

- يمكن استخدام هذا الاختبار على مناطق أخرى من الجسم ولكن تختلف المسافة الطبيعية بين مكان وآخر. ( في آفات القشر الحسي تزيد المسافة التي يمكن التمييز منها بين النقطتين).

#### ✚ تحديد موضع التنبيه:

- يتم لمس نقطة من جلد المريض ويطلب منه أن يفتح عينيه ويشير الى المكان الذي تم لمسه.
- يمكن للإنسان في الحالى الطبيعية أن يحدد مكان التنبيه بدقة.
- تفيد هذه الطريقة مع اختبار الانطفاء بشكل خاص لفحص الجذع والساقين.
- ( تنقص آفات القشر الحسي القدرة على تحديد مواضع المنبهات بشكل دقيق).

#### ✚ اختبار الإنطفاء أو الإلغاء (Extinction):

- يسأل المريض عما إذا كان يشعر باللمس عندما يقوم الفاحص بتحفيز مناطق متناظرة على جانبي الجسم بنفس الوقت. يطلب منه أن يشير الى مكان التنبيه. في الحالة الطبيعية يحس المريض بكلا التنبيهين.
- ( وجود آفات القشر الحسي تجعل المريض قادر على تمييز منبه واحد فقط. ويلغي المنبه في الجانب الآخر المقابل لمكان الأذية القشرية).

#### سادسا: المنعكسات ( Reflex Testing ):

لفحص ردود الفعل الأوتار العميقة يقوم الفاحص بما يلي:

- يطلب من المريض الاسترخاء
- وضع الأطراف بشكل صحيح
- يمسك مطرقة المنعكسات بين الإبهام والسبابة بحيث تتأرجح بحرية على قوس على أن يبقى مسيطرا على اتجاهها في الوقت نفسه.
- يضرب على وتر العضلة بخفة ، وذلك باستخدام حركة المعصم السريعة
- يمكنه استخدام إما النهاية المدببة أو المسطحة للمطرقة. تفيد النهاية المدببة في طرق المناطق الصغيرة مثل اصبع الفاحص المغطى لوتر ذات الرأسين ( عند فحص منعكس ذات الرأسين). بينما تفيد النهاية المسطحة في تقليل انزعاج المريض عند طرق العضدية الكعبرية.
- يلاحظ سرعة وقوة وسعة استجابة المنعكس ودرجة الاستجابة.

- إذا كانت منعكسات المريض ناقصة في الجهتين أو غائبة، يستخدم التعزيز حيث يمكن تقليص العضلات الأخرى دون تقصير (دون أن تقصر العضلة) أن يزيد فعالية المنعكس.
- عند اختبار منعكسات الطرف العلوي مثلا اطلب من المريض أن يطبق أسنانه أو أن يعصر فخذه بيده الأخرى.
- إذا كانت منعكسات الطرف السفلي ناقصة أو غائبة يتم تعزيزها بأن يطلب من المريض أن يشبك أصابع يديه ويسحب إحدى اليدين بالأخرى. يطلب من المريض أن يفعل ذلك قبل أن يتم ضرب الوتر مباشرة.
- تقاس قوة المنعكسات من بقاء 0 إلى +4 :
  - +4 : منعكس نشيط جدا، مفرط للغاية (فرط نشاط)، يترافق غالبا مع مرض، غالبا ما يرافقه رمع. ( اهتزازات منتظمة بين العطف والبسط).
  - +3 : أنشط من المعدل الطبيعي، ممكن لكن ليس بالضرورة أن يكون مؤشرا على المرض
  - +2 : استجابة طبيعية (ضمن المعدل)
  - +1 : أقل من الطبيعي، منخفض أو ضعيف في الحدود الدنيا (نقص نشاط)
  - 0 : لا توجد استجابة
- فرط نشاط المنعكسات يشير إلى مرض في الجهاز العصبي المركزي. يشير غياب المنعكس أو نقصانه إلى فقدان الإحساس أو تلف الطبقة الشوكية ذي الصلة أو تلف PN.
- تعزيز المنعكسات:
  - ✓ يستخدم عندما تتناقص ردود الفعل أو تغيب بشكل متناظر.
  - ✓ إنه يؤدي إلى تقلص متساوي القياس للعضلات الأخرى التي قد تزيد من النشاط المنعكس.
  - ✓ مثلا: لاختبار منعكس الذراع ، يطلب من المريض أن يطبق الأسنان أو يضغط على أحد الفخذين باليد المعاكسة.
  - ✓ إذا كان منعكس الساق غائبا، يطلب من المريض قفل الأصابع ويقوم الفاحص بسحب إحدى يديه مقابل الأخرى (سحب قبل الضربة مباشرة).

### ✚ تقييم منعكسات أوتار العضلات العميقة:

#### 1. منعكس ذات الرأسين ( رقبتي 5، 6 ) (Biceps reflexes C5,6):

- يتم اختباراه والمريض في وضعية الجلوس أو الاستلقاء. مع عطف ذراعه بشكل خفيف عند المرفقين والراحتين للأسفل.
- يضع الفاحص إبهامه أو اصبعه لتنتقل الضربة منها باتجاه وتر ذات الرأسين مباشرة.
- مراقبة انعطاف (ثني) المرفق، مراقبة والشعور بتقلص العضلة ذات الرأسين.

#### 2. منعكس مثلثة الرؤوس (Triceps reflexes (C6,7):

- المريض في وضعية الجلوس أو الاستلقاء.
- تسحب الذراع للخارج برفق عن جسم المريض ، بحيث يكون بزواوية قائمة عند الكتف تقريباً وتسد الذراع بيد الفاحص. يجب أن تتدلى الذراع السفلية مباشرة في الكوع.
- أو يطلب من المريض أن يضع يديه على الوركين.
- يضرب وتر مثلثة الرؤوس فوق المرفق بحيث تكون الضربة مباشرة وليست منحرفة.
- يتم التحري عن تقلص مثلثة الرؤوس وبسط المرفق.
- إذا لم يكن الهدف واضحاً بشكل واضح أو إذا كان الوتر محاطاً بكمية زائدة من الدهون تحت الجلد (والتي قد تبدد قوة الضربة) ، يقوم الفاحص بوضع السبابة أو الإصبع الأوسط بحزم على بنية العظم. ثم يضرب إصبعه.
- تأكد من أن ثلاثية الرؤوس مكشوفة ، بحيث يمكنك مراقبة الاستجابة. سوف يؤدي الانعكاس الطبيعي إلى تمديد الذراع السفلي عند الكوع والتأرجح بعيداً عن الجسم. إذا كانت يد المريض على الوركين ، فلن يتحرك الذراع ولكن يجب أن تقصر العضلة بقوة.

#### 3. المنعكس العضدي الكعبري: (Brachioradialis (C5, C6 - Radial Nerve)

- يتم اختباراه والمريض في وضعية الجلوس. يجب أن يكون الذراع السفلي مسترخياً في حضن المريض وراحتة للأسفل.
- تضرب الكعبرة بالحافة المسطحة للرنانة على بعد 2-4 سم فوق الرسغ.
- يتم ملاحظة انعطاف الساعد وبسطه.

- أعلى السرة الفقرات (T8،9،10) ، أسفل السرة الفقرات (T10،11،12).
  - تستخدم النهاية الخشبية من عود القطن أو خافض لسان أو الجزء الخلفي من المطرقة.
  - في أعلى السرة تظهر استجابة القطع الصدرية 8-9-10. وفي الأسفل استجابة القطع الصدرية 10-11-12.
  - يتم ملاحظة تقلصات عضلات البطن وانحراف السرة باتجاه التنبيه.
  - قد يكون التنبيه (المنعكسات) غائبا في الاضطرابات المركزية أو المحيطية (PN or CN)، وقد يضعف المنعكس بسبب البدانة، وفي هذه الحالة يستخدم الاصبع لسحب السرة بعيدا عن مكان التنبيه ويتم جس تقلص العضلات عندما تنجذب السرة باتجاه التنبيه.
- 5. منعكس الركبة: (ل 2-3-4)**
- يتم اختباره والمريض في وضعية الجلوس أو الاستلقاء، مع سند ركبتيه وثنيهما قليلا.
  - يتم النقر بسرعة على وتر الداغصة تحت الداغصة تماما.
  - يتم ملاحظة تقلص مربعة الرؤوس الفخذية وبسط الركبة. عندما يضع الفاحص يده على الفخذ من الأمام يتيح ذلك له الشعور بالمنعكس.
  - يوجد طريقتين تستخدمان عندما يكون المريض في وضعية الاستلقاء هما:  
✓ سند كلتا الركبتين بيد الفاحص كما في الشكل:  
تسمح هذه الطريقة بتقييم الفروق الضئيلة بين الركبتين بتكرار الفحص دون أن تتغير الوضعية.
  - ✓ الطريقة البديلة: هي سند إحدى الركبتين بذراع الفاحص ويده الى ركبة المريض المقابلة. يفضل بعض المرضى هذه الطريقة.
- 6. منعكسات الكاحل (Ankle reflex ( primarily S1):**
- ✓ المريض في وضعية الجلوس، والقدمين تتدليان الى الأسفل على حافة طاولة الفحص مع عطف القدم ظهريا عند الكاحل. إذا لم يستطع المحافظة على هذه الوضعية يوضع في وضعية الاستلقاء الظهري، مع عطف إحدى الساقين عند الورك والركبة وتدويرها خارجيا بحيث تصالب الساق الاخرى وعطف الكاحل عطفًا ظهريا.

د. آنا أحمد

- ✓ يحدد وتر آشيل ، وهو هيكل مشدود ومنفصل يشبه الحبل يمتد من الكعب إلى عضلات الساق.
- ✓ تعزيز استرخاء المريض ثم النقر على وتر آشيل وملاحظة استجابة القدم بالعطف الأخمصي، وسرعة استرخاء العضلات بعد تقلصها.



#### 7. المنعكس الأخمصي أو بابنسكي (Plantar Reflex) (ق 1ع-4-5-2ع):

- ✓ رد الفعل هو سطحي. قد يكون غائبًا عند البالغين بدون أمراض أو يتم التحكم فيه بشكل إرادي.
- ✓ تستخدم أداة حادة بشكل معتدل ، مثل مقبض مطرقة القرع أو مفتاح أو عصا قضيب.
- ✓ تحدد الحدود الجانبية لأخمص قدم العميل ، بدءًا من الكعب ، باتجاه إصبع مقدمة القدم الصغير، ثم منه باتجاه إصبع القدم الكبير بخط منحي.
- ✓ مراقبة الاستجابة. عادة تنحني أصابع القدم الخمسة إلى الأسفل ؛ وهو رد فعل سلبي Babinski سلبي. في الاستجابة الغير طبيعية (إيجابية) لبابنسكي ، تنتشر أصابع القدم إلى الخارج ويتحرك إصبع القدم الكبير إلى الأعلى. وهذا يشير إلى أذية العصبون المحرك العلوي "علامة بابنسكي". وقد يظهر في حالات فقد الوعي الناتجة عن تناول الأدوية "الانسمام الدوائي" أو الكحول أو بعد الاختلاجات الصرعية. وأحيانا تترافق علامة بابنسكي الشديدة بعطف عند الورك والركبتين.



المناورات الخاصة:

العلامات السحائية:

- ❖ **صلابة الرقبة:** يشير ألم الرقبة ومقاومة الانحناء إلى التهاب السحايا أو التهاب المفاصل أو أذية الرقبة.
- ❖ **علامة برودزينسكي (Brudzinski):** إيجابية إذا قام المريض بثني الورك والركبتين عند ثني العنق.
- ❖ **علامة كيرنيغ (Kernig's Sign):** إيجابية في حال وجود الألم وزيادة المقاومة لتمديد الركبة عند ثني الساق عند الورك والركبة ثم استقامة الركبة.  
( تشير كل من علامة برودنسكي وكيرنيغ إلى التهاب / تهيج سحائي).

انتهت المحاضرة

مع تمنياتي بالتوفيق