

الجهاز العصبي

مقدمة تشريحية و فيزيولوجية

د. أسامة عبد العزيز

Oct 2022

الجهاز العصبي

(CNS)مركزي

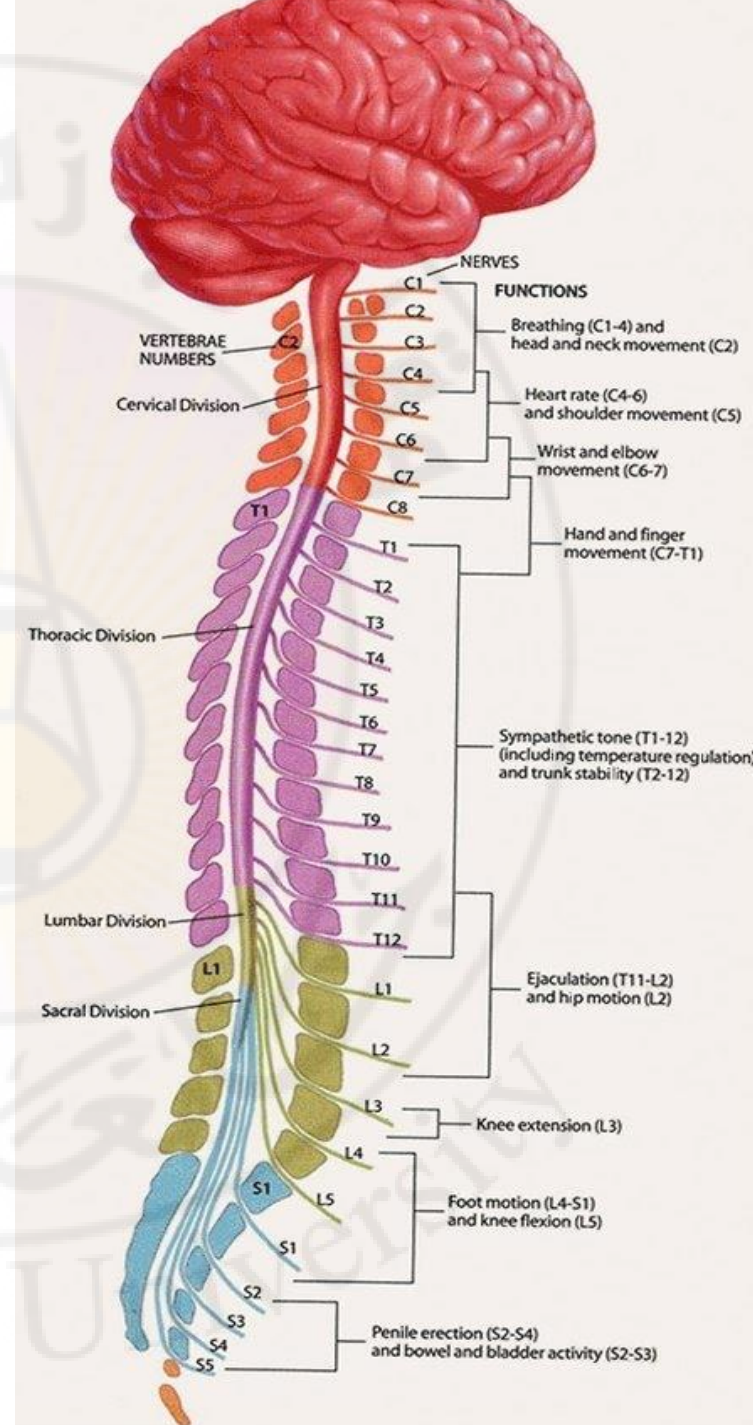
1. الدماغ
2. النخاع الشوكي

• PNS محيطي

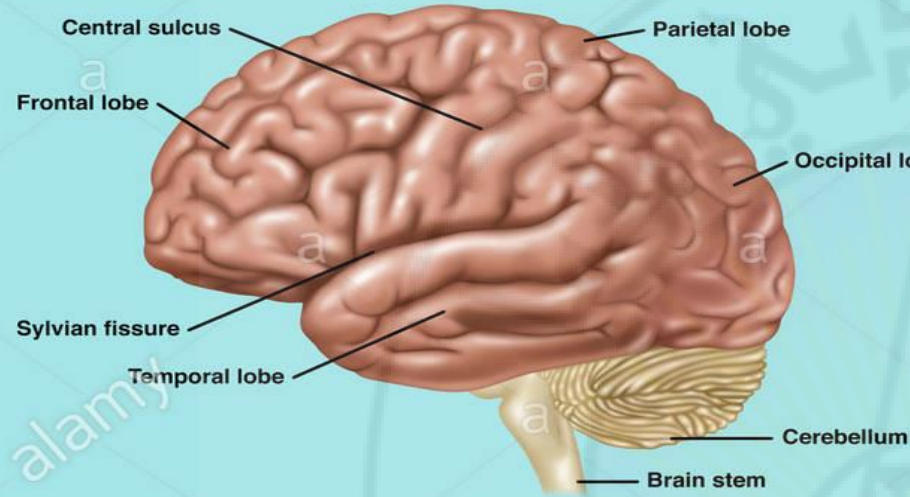
1. ١٢ زوج من الاعصاب القحفية
2. الاعصاب الشوكية و المحيطية

CNS

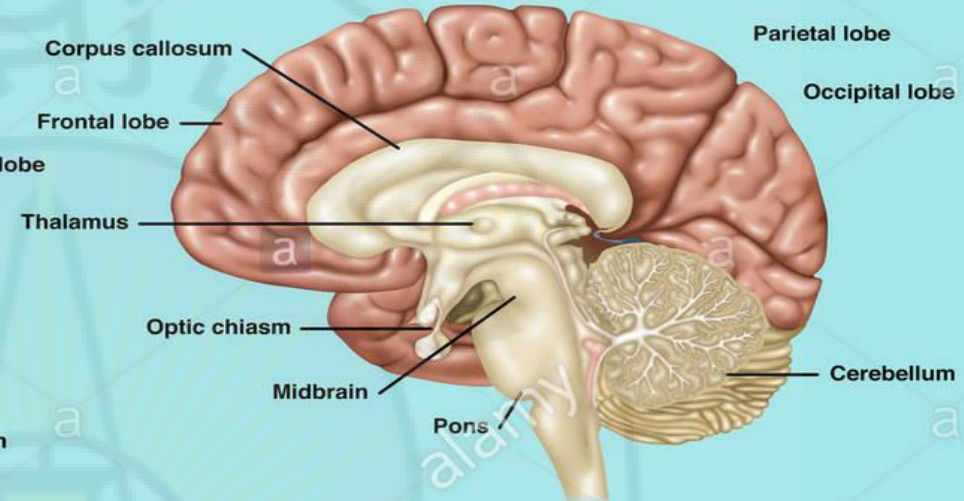
five segments:
cervical (C1–8)
Thoracic (T1–12)
lumbar (L1–5)
sacral (S1–5)
coccygeal



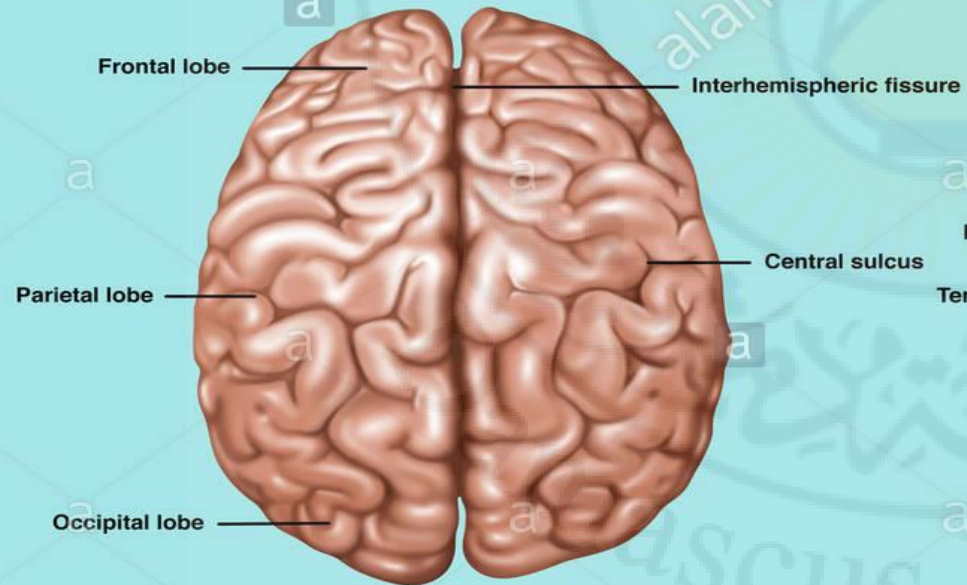
Brain Anatomy



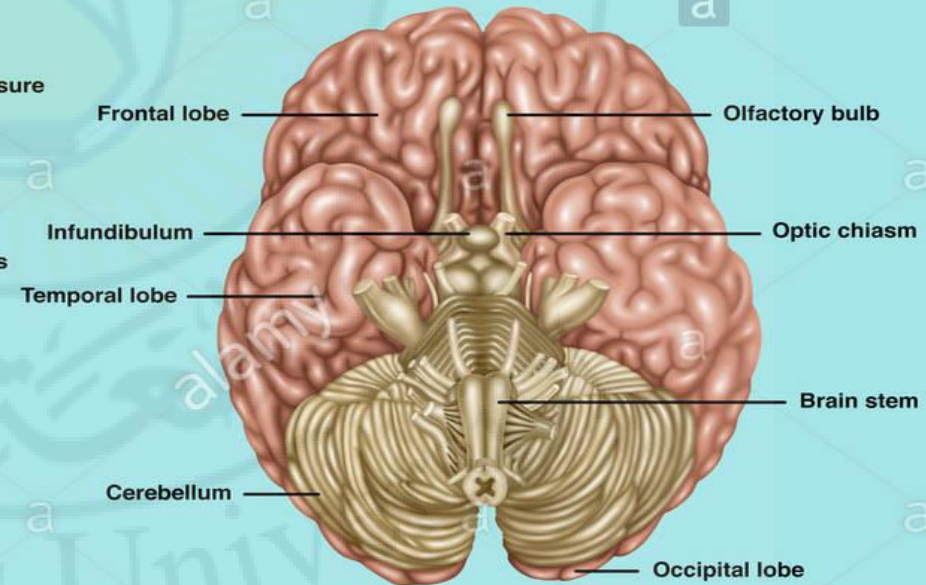
Lateral View



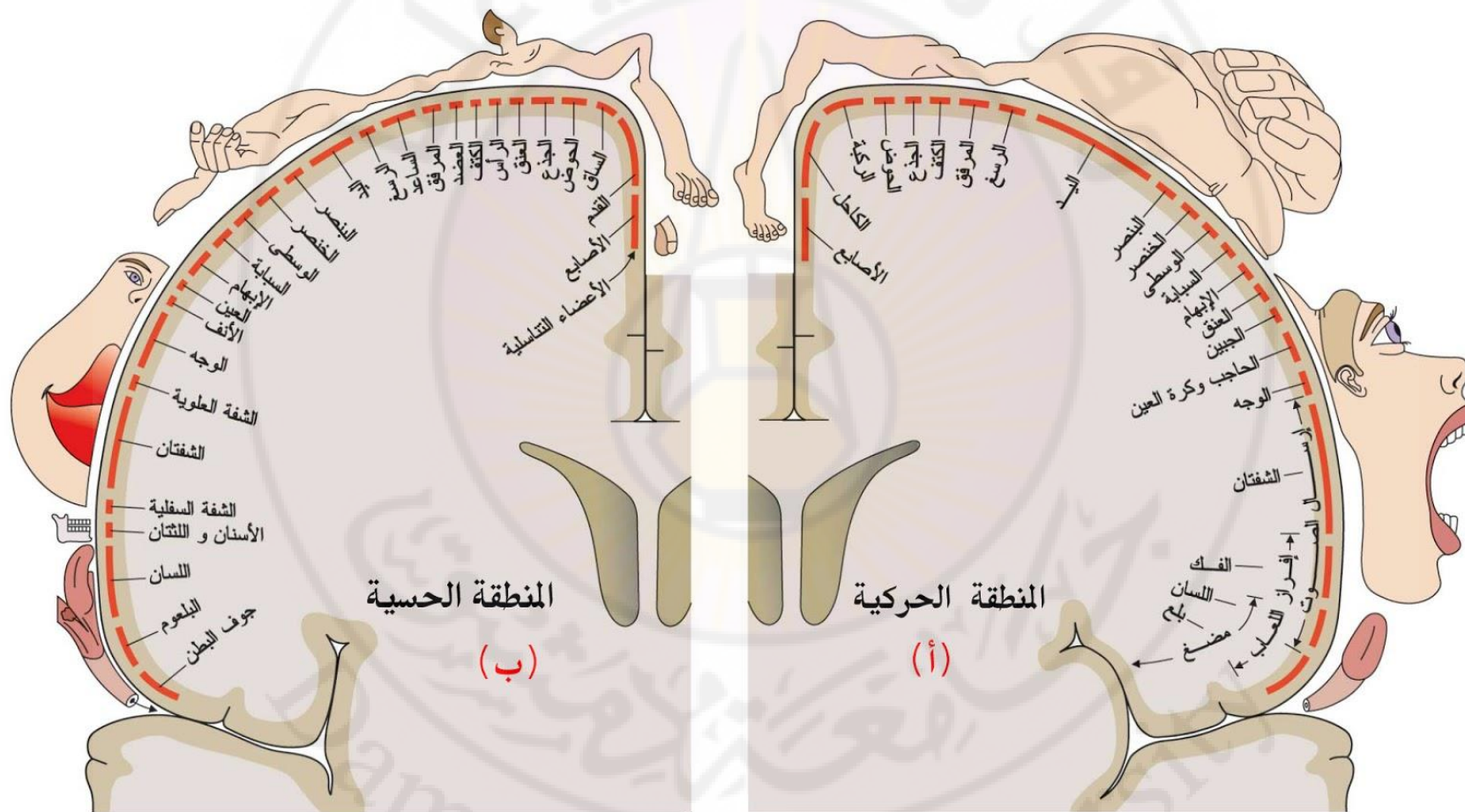
Sagittal View

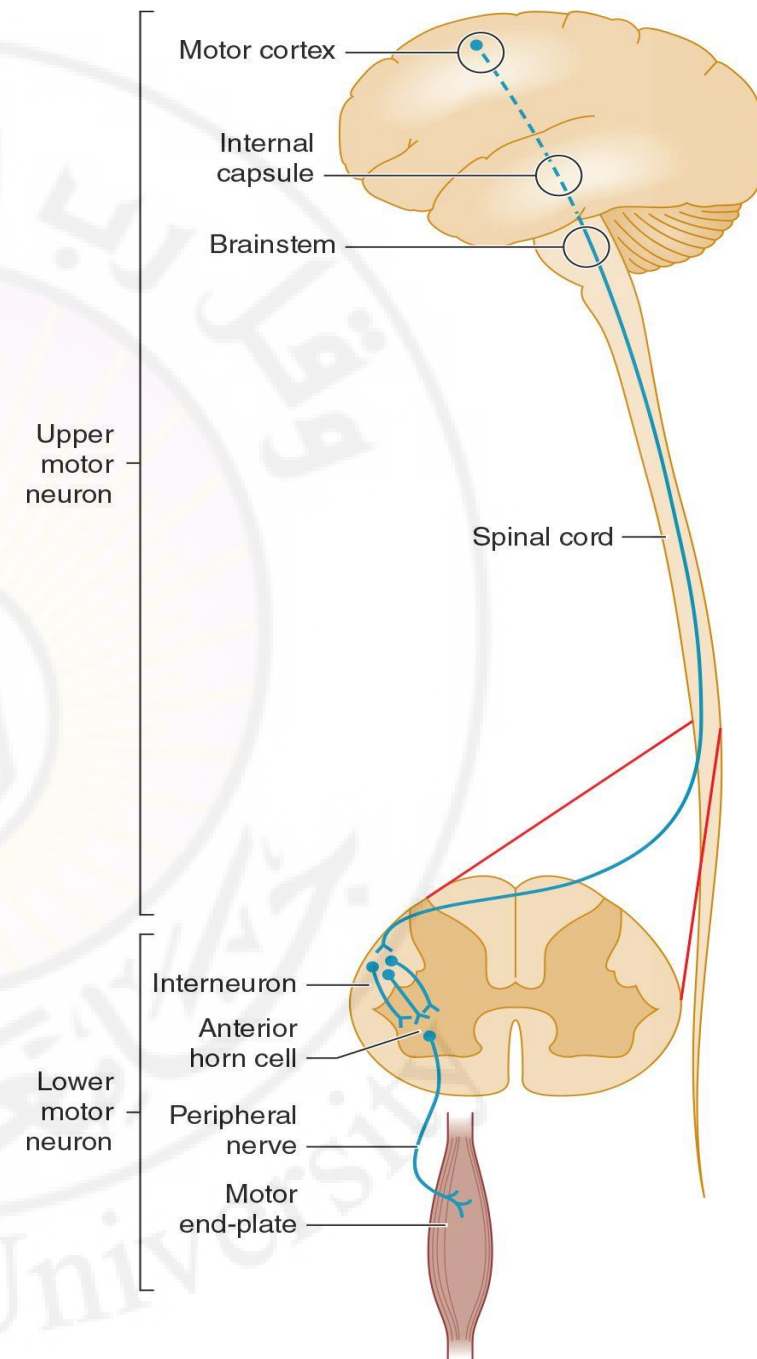
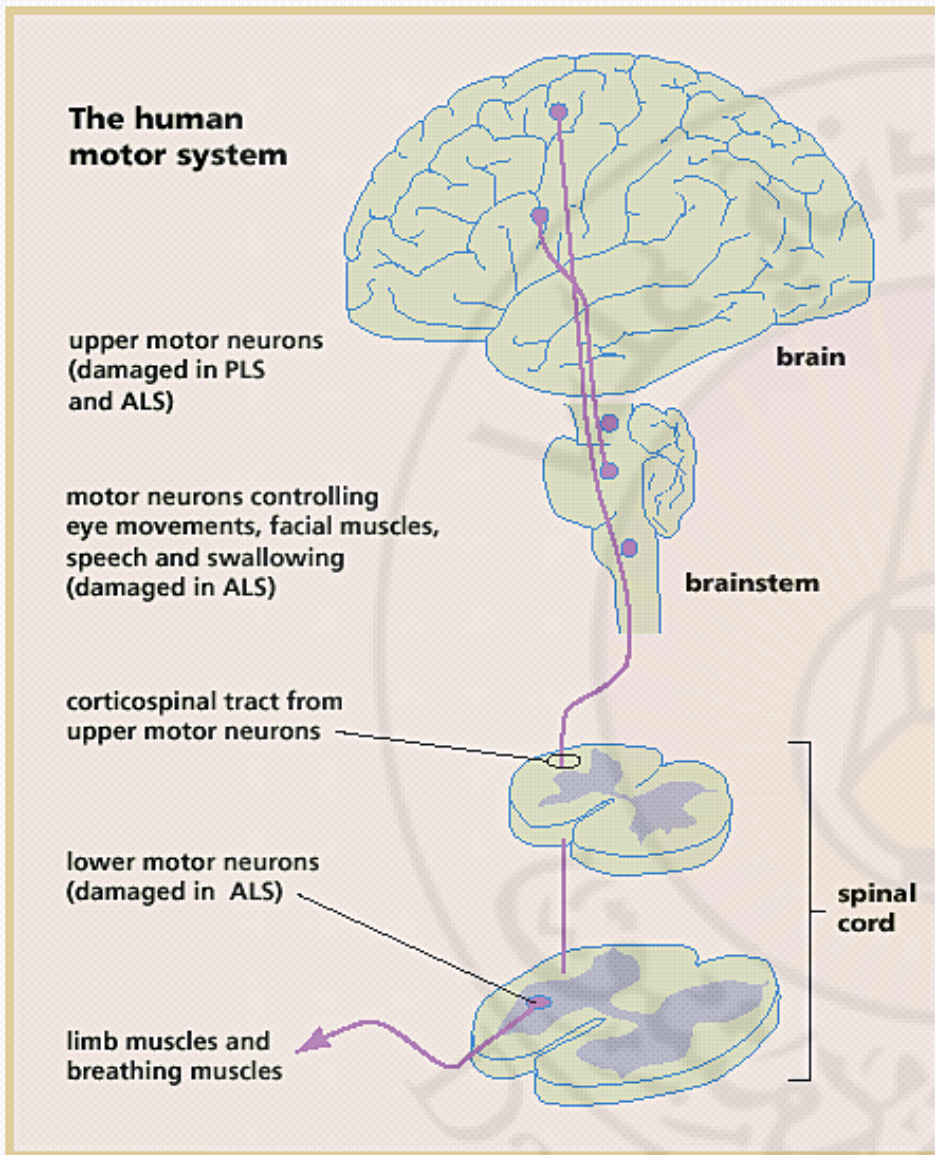


Superior View



Inferior View

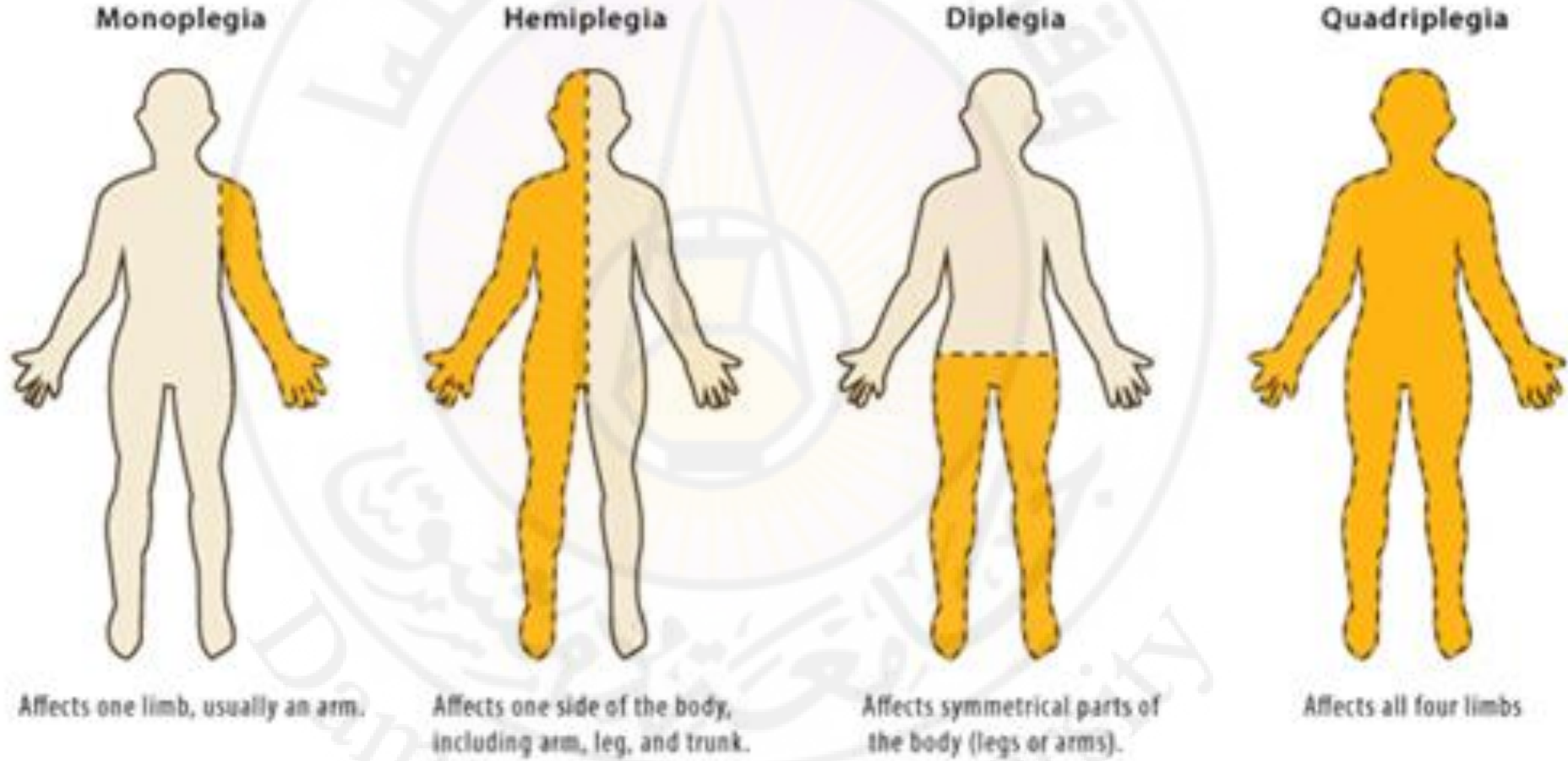




• **العصبون المحرك العلوي**: يبدأ من خلايا القشرة الحركية في نصف الكرة المخية من ثم المحور الذي يشكل السبيل القشري البصلي و ينتهي في النوى الحركية للأعصاب القحفية او السبيل القشري الشوكي و ينتهي في النخاع الشوكي

• **العصبون المحرك السفلي**: و هو يشكل العصبونات الصادرة التي تصل الجهاز العصبي المركزي مع العضلات و تبدأ من **النوى الحركية** للأعصاب القحفية و تنتهي في اللوحة المحركة العضلية **او من الخلايا الحركية في القرن الأمامي للنخاع الشوكي** و كذلك تنتهي في اللوحة المحركة للعضلات

أنماط توزع الضعف العضلي



ضعف طرف واحد

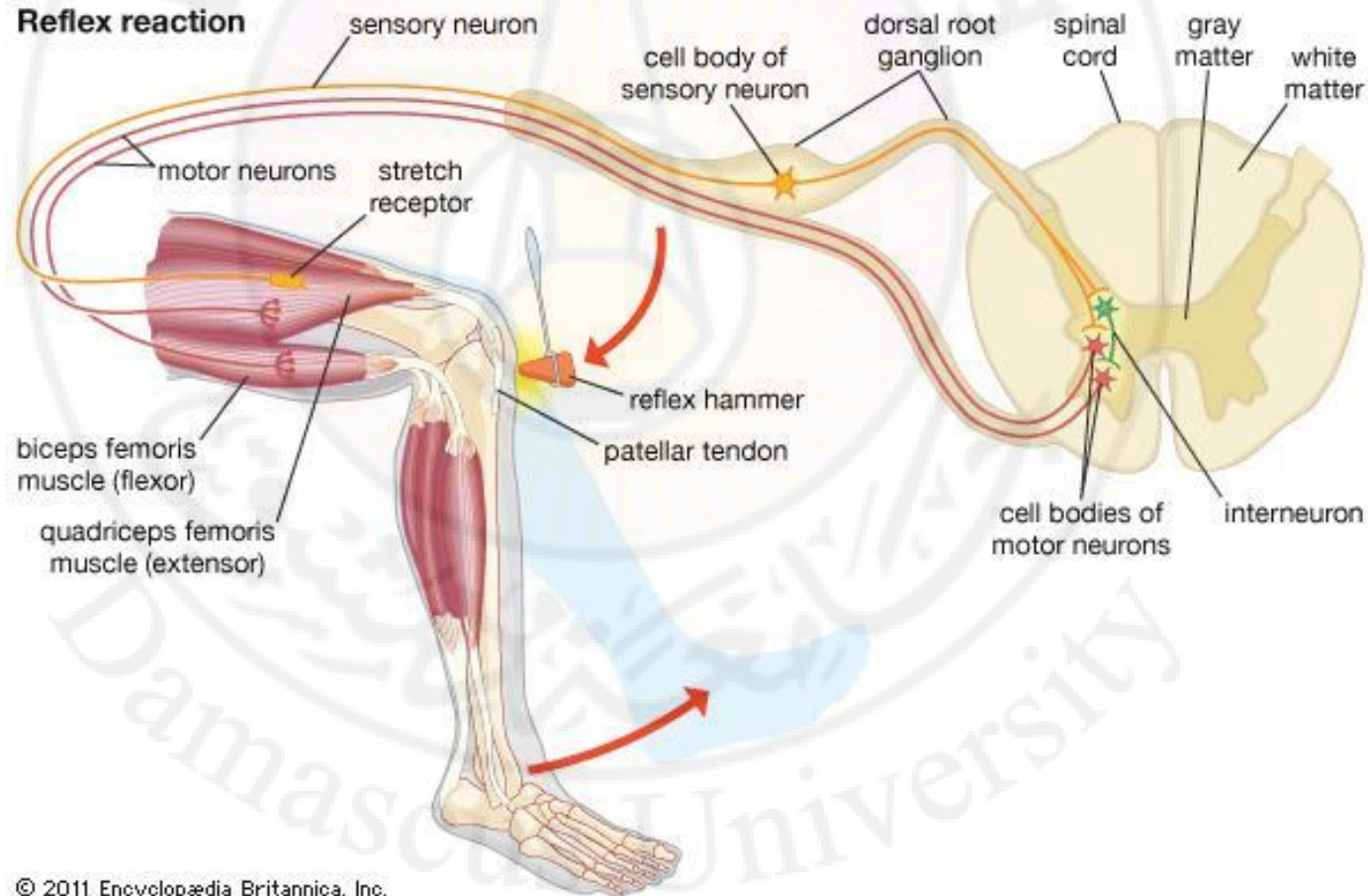
ضعف شقي

ضعف نصفي
سفلي

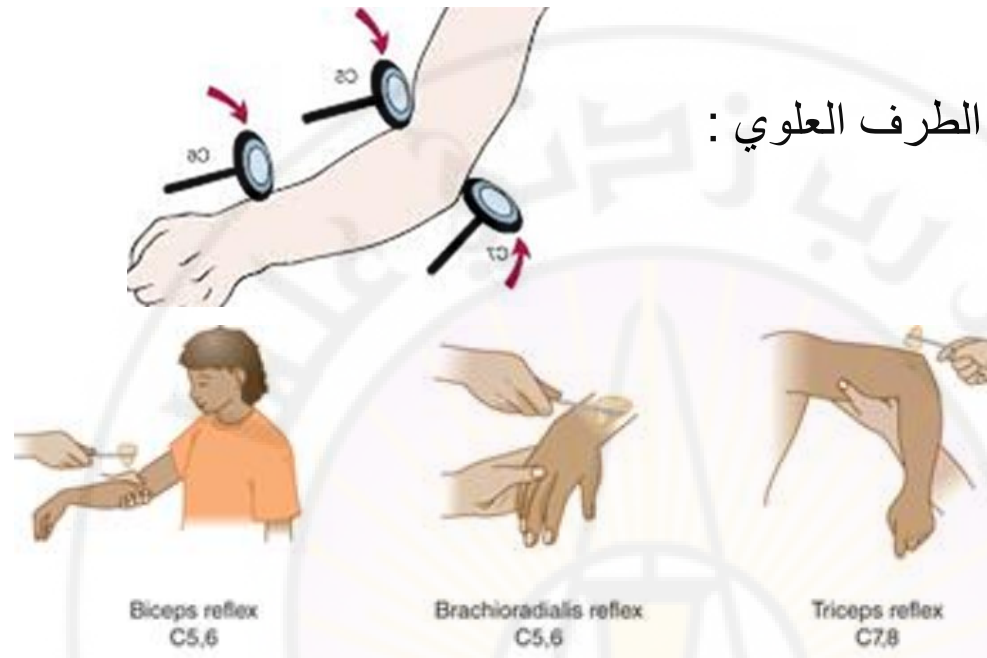
ضعف رباعي

المنعكس الوتري

هو تقلص عضلي لا إرادي استجابة للتمطط يتم بواسطة من خلال القوس الانعكاسية (منعكس وحيد المشبك)
تمطيط العضلة يفعل المغزل العضلي فيرسل دفعة من الاشارات الواردة مما يؤدي إلى نبضات صادرة مباشرة
تعرض التقلص العضلي تخضع القوس الانعكاسية إلى سيطرة شدة معينة من النخاع الشوكي يتم تعديلها
بتأثير الألياف النازلة من العصبونات المحركة العلوية



- المنعكسات الرئيسية :
- المنعكسات الوترية العميقة في الطرف العلوي :

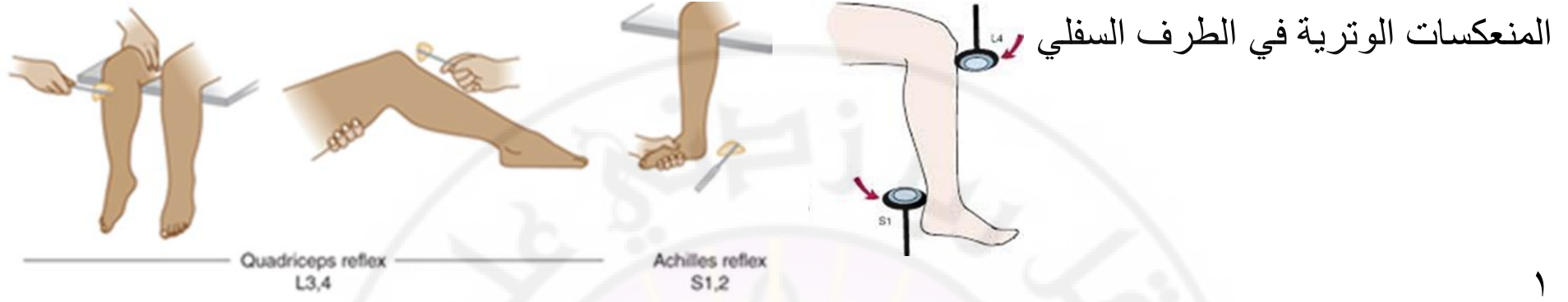


١- منعكس ذات الرأسين

٢- منعكس مثلثة الرؤوس

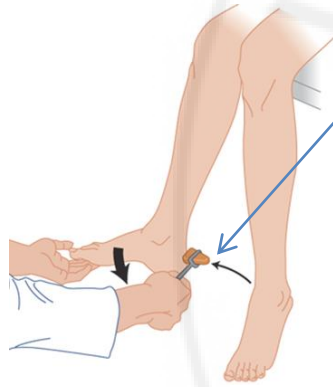
٣- منعكس الاستلقائية





١

- المنعكس الداغصي (يجب أن لا يكون الساقين بتماس مع بعضهما البعض)



KNEE REFLEX (PATELLAR REFLEX)

- Ask the patient in a supine position
- Pass your hand under the knee to be tested
- Support the relaxed leg with knee flexed at a little less than 90°
- Strike the patellar tendon midway b/w its origin and its insertion
- Look for a contraction of the quadriceps.



Achilles Reflex

- Tests the S1,S2 nerve roots and the sciatic nerve
- Have your partner sit on a chair or table so that both feet hang over the edge
- Locate the achilles tendon of the right foot and tap it with the reflex hammer
- What happens?



٢- المنعكس الداغصي

علامات العصبون المحرك العلوي

- الضعف أو الشلل
- زيادة المقوية العضلية (التشنج ..)
- اشتداد المنعكسات الوترية
- ظهور المنعكسات المرضية (هوفمان ، بابنسكي)
- غياب المنعكسات الجلدية البطنية
- أداء الحركات الدقيقة و المعقدة (الماهرة) مضطرب نسبة للحركات الكتلية .

علامات العصبون المحرك السفلي

- الضعف أو الشلل (بنفس جهة الإصابة)
- الضمور
- نقص المقوية (الشلل الرخو)
- ضعف او غياب المنعكسات
- التقلصات الحزمية

إصابات النوى القاعدية

غالبا لا تسبب الشلل و مع ذلك قد تسبب إعاقة هامة

- اضطراب المقوية (غالبا مزدادة)
- خلل الوقفة (postue) و المشية
- البطءة و فقد الحركات العفوية (bradykinesia)
- حركات لا إرادية مختلفة

إصابات المخيخ

- تناسق الحركة و القياس
- المشية (رنح)
- التوازن
- الرتبة الكلامية
- نقص في المقوية العضلية

العلامات المخيخية:

- يقوم كل نصف كرة مخيخية بتنظيم التنسيق في **الجهة الموافقة**
- البنى المتوضعة على الخط الناصف مثل الدودة تؤثر على توازن الجسم
- ١- ظاهرة الارتداد

- نطلب من المريض مد ذراعيه أمامه والمحافظة عليهما
- اضغط راسغ المريض سريعا نحو الأسفل وراقب حركة الارتداد
- إصابة المخيخ ترتفع الذراع الممدودة للأمام فوق الوضعية الأصلية (ظاهرة الارتداد الاستجابة الطبيعية تكون بالعودة إلى الوضعية الطبيعية



٢- علامة الأصبع الأنف (خلل القياس)

- اطلب من المريض لمس ذروة أنفه ثم لمس قمة أصبعك التي تضعها أمامه بحيث بالكاد يصل إليها يحاول المريض الوصول إلى اصبع الفاحص
- نطلب منه تكرار الحركة بين الأنف والاصبع بالسرعة الممكنة
- في الحالات الشديدة يحدث رجفان عند اقترابها من أصبع الفاحص و من الأنف (رجفان قصدي)
- ممكن جعل الاختبار أكثر نوعية بتغيير مktan الاصبع التوقيت هنا أساسي بحيث نحرك الاصبع باللمحة التي تغادر فيها اصبع المريض أنفه



٣ اختبار العقب الساق

- اطلب من المريض الاستلقاء بالسريـر
- نطلب من المريض رفع احد الطرفين السفليين بحيث يضع العقب فوق ركبة الطرف الآخر
- يزلق الغقب نحو الأعلى والأسفل على الحافة الأمامية للساق بين الركبة والكاحل
- يكون غير طبيعي إذا انحرف العقب عن الساق



الوقفة والمشيّة

- تعتمد على سلامة السبل البصرية ، الحسية ' القشرية الشوكية خارج الهرمية ، المخيخية وسلامة العصبونات المحركة السفلية والمنعكسات الشوكية
- **الرنح المخيخي:** اصابة المخيخ يؤدي الى:
 - اختلال توازن والعينين مفتوحة
 - مشية غير ثابتة ذات قاعدة واسعة (مترنحة)
 - عدم القدرة على المشي على العقب ثم الاصابع

الوقفة والمشية

- **الرنح الحسي** : اصابة الحس العميق يؤدي إلى اختلال توازن مع اغلاق العينين) أو يصبح أسوأ مع اغلاقهما (
- **مشية الشلل الشقي**: آفات العصبون المحرك العلوي وحيد الجانب) بسط الطرف السفلي على مستوى الركبة والكاحل مع تدوير الورك بحيث ترسم القدم المعطوفة بالاتجاه الأمامي نصف دائرة خلال المشي
- **المشية التشنجية**: مشية مشابهة للمقص بسبب اصابة لعصبون المحرك ثنائي الجانب

الوقفة والمشية

- المشية الباركنسونية:
- تأخر بدء المشي
- خطوات قصيرة ومترنحة مع نقص أو فقدان اهتزاز الذراع
- الوضعية المنحنية
- مشية متسارعة ذات خطوات قصيرة (اضطراب منعكس الوضعية) ويتجمد المريض قرب الأبواب

طريقة فحص الوقفة والمشي :

١- الوقفة :

نطلب من المريض الوقوف والقدمين متلاصقتين ثم فتح القدمين (قدمين عاريتين)

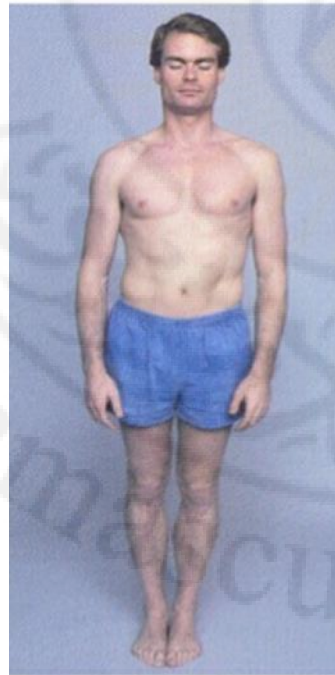
إن الاهتزاز أو الرنح مع العينين مفتوحتين يدل على رنح مخيخي

اختبار رومبرغ : نطلب من المريض اغلاق العينين ثم المشي ، السقوط المتكرر

(أي نتيجة ايجابية) يدل على اضطراب الحس العميق وهذا يسمى الرنح الحسي



Romberg's Test



- Station & Stance
 - Pt stand with feet together
 - First, eyes open
 - Then, close eyes
 - If okay with eyes open, but sways w/ eyes closed = + Romberg
 - Mainly tests position sense (Vision can compensate for loss of position sense)

Identifying gait abnormalities

المشية الفالجية



a stiff, foot-dragging walk caused by a long muscle contraction on one side

المشية المقصية



LEGS flexed slightly at the hips and knees like crouching, with the knees and thighs hitting or crossing in a scissors-like movement

المشية الباركنسونية



a stooped, stiff posture with the head and neck bent forward

مشية هبوط القدم
في اعتلال العصب
المحيطي



foot drop where the foot hangs with the toes pointing down, causing the toes to scrape the ground while walking, requiring someone to lift the LEG higher than normal when walking

المشية المتهادية
"البطة"



duck-like walk that may appear in childhood or later

المشية الفالجية Hemi paretic Gate

- يلاحظ فيها:
- • يميل المريض لاتخاذ وضعية البسط في الطرف السفلي المصاب بمستوى الركبة مع تدوير الطرف نحو الداخل ويقوم بتقديمه أثناء المشي بشكل قوسي.
- • في الطرف العلوي يميل لاتخاذ وضعية التقريب بمستوى الكتف والعطف عند المرفق في الجانب الموافق.
- نسمي جهة الخزل الشقي نسبة لجهة الضعف السريري عند المريض وليس مكان الاذية الدماغية. مثال: في حال كانت الاذية الدماغية يسرى يحدث الضعف في الجهة اليمنى والعكس. ولكن عندما نقول ضعف أو خزل أيمن فإننا نقصد الطرف وليس الاذية الدماغية



فيديو جميل يظهر
المشية الفالجية
اضغط ال QR لفتح
الفيديو



المشية الفالجية



المشية الباركنسونية Parkinsonian Gate



- ❖ خطوات بطيئة، قصيرة.
- ❖ يكون بوضعية انحناء والعطف.
- ❖ صعوبة بدء الحركة.



فيديو رائع يوضح مشية مرضى
باركنسون
اضغط لفتحه

المشية الرنحية أو المشية المخيخة

Cerebellar Or Ataxic Gate

- ❖ يباعد المريض بين قدميه لتأمين قاعدة ارتكاز واسعة.
- ❖ ويمشي بتمايل وترنح.
- ❖ غير قادر على المشي الترادفي.
- ❖ يترافق مع أعراض مخيخية أخرى مثل: الرتة، خلل في القياس، وخلل في تناوب الحركات.

ملاحظة:

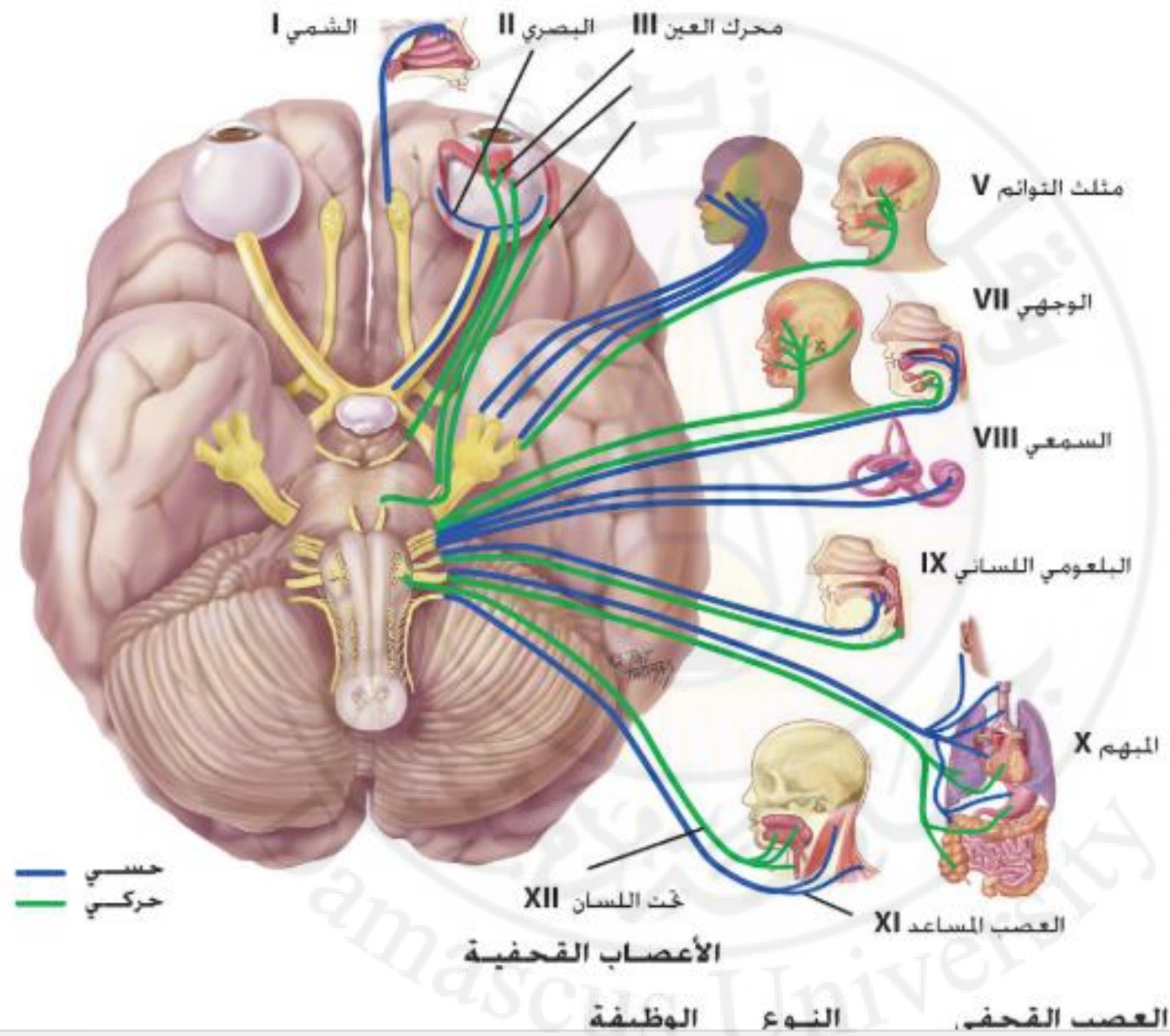
- المشي الترادفي: المشي على خط واحد حيث نضع القدم أمام الأخرى (الكعب في قدم يلامس الأصابع في القدم الأخرى).
- الرنح: عدم تناسق الحركات وخلل في التوازن وتعثّر أثناء المشي.
- التسمم الكحولي يعدّ أشيع سبب للرنح المخيخي (مشية السكران).



المباعدة بين الساقين لتوسيع
قاعدة الاستناد والحفاظ على
التوازن



فيديو يوضح بشكل رائع جداً
المشيّة الرنحية
اضغط لفتحه



الأعصاب القحفية

فحص العصب الشمي

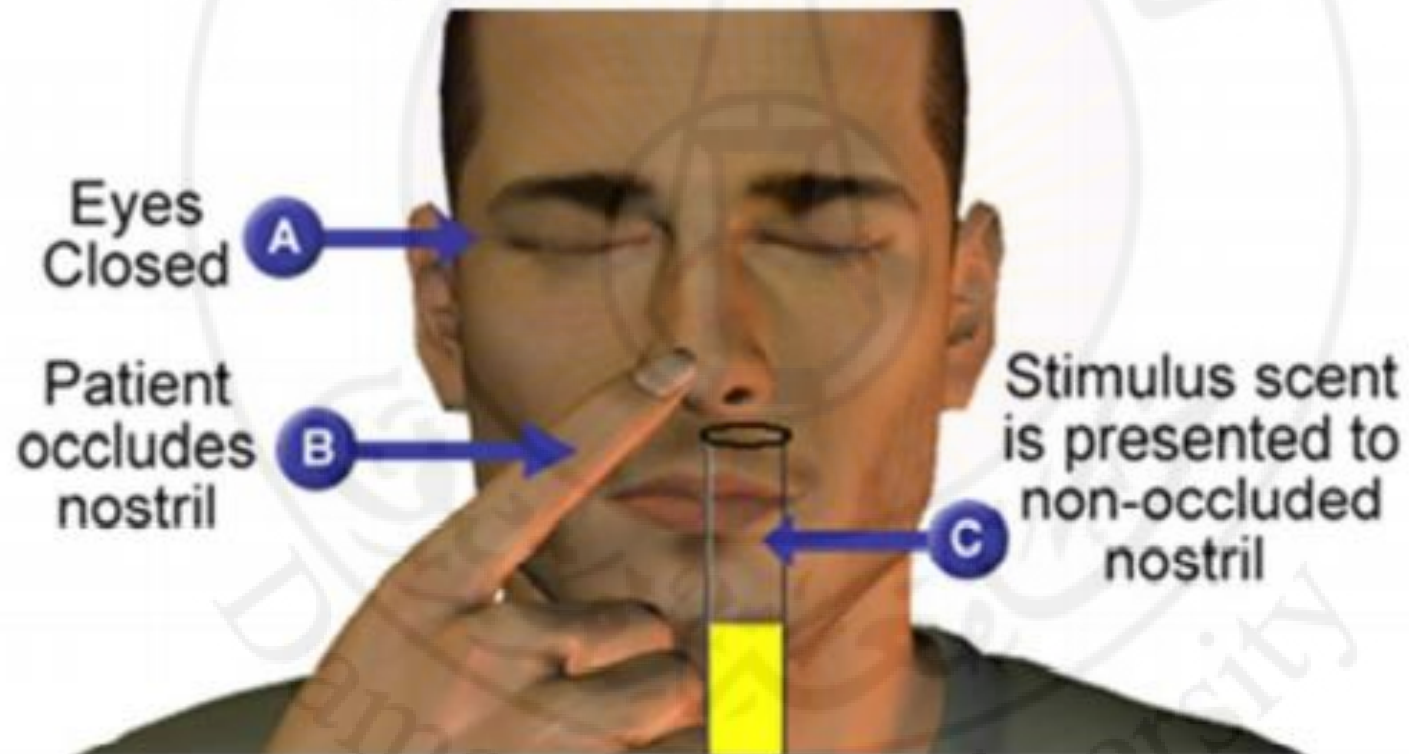
- تأكد من سلامة فوهتي الأنف

-اطلب من المريض (يفضل اغلاق العينين) واحدى فوهتي الأنف بإصبعه

-قرب من الأنف أطعمة ذات رائحة شائعة (شوكولا ، قشر برتقال) ونطلب منه التعرف عليها



Olfactory Nerve (I) Testing

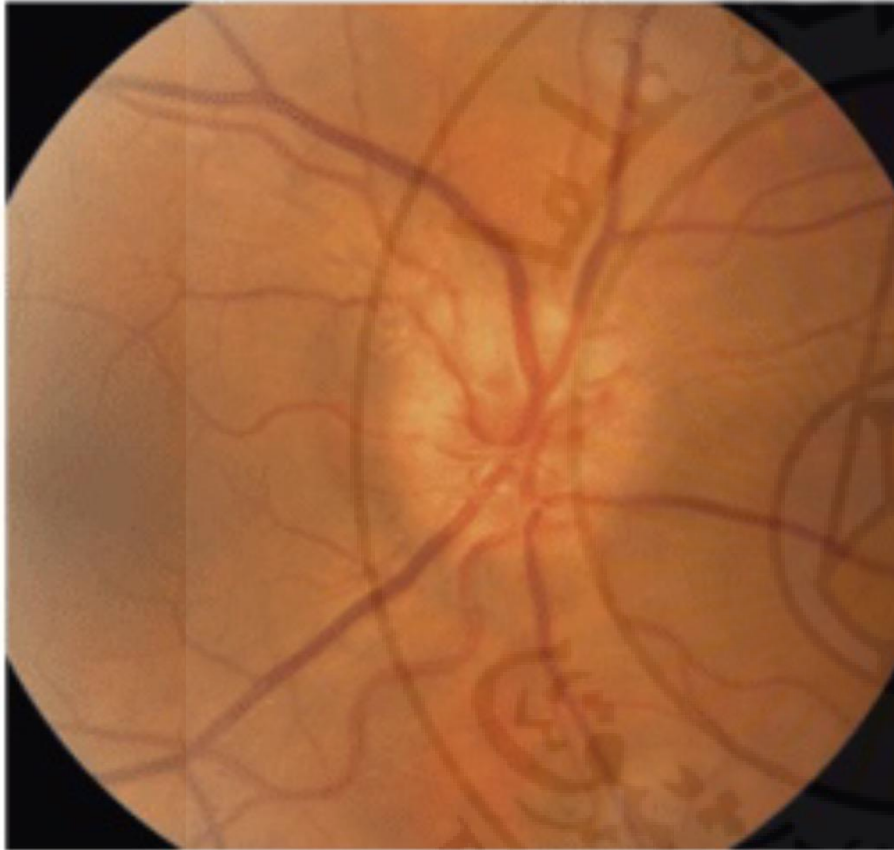


الأعصاب القحفية

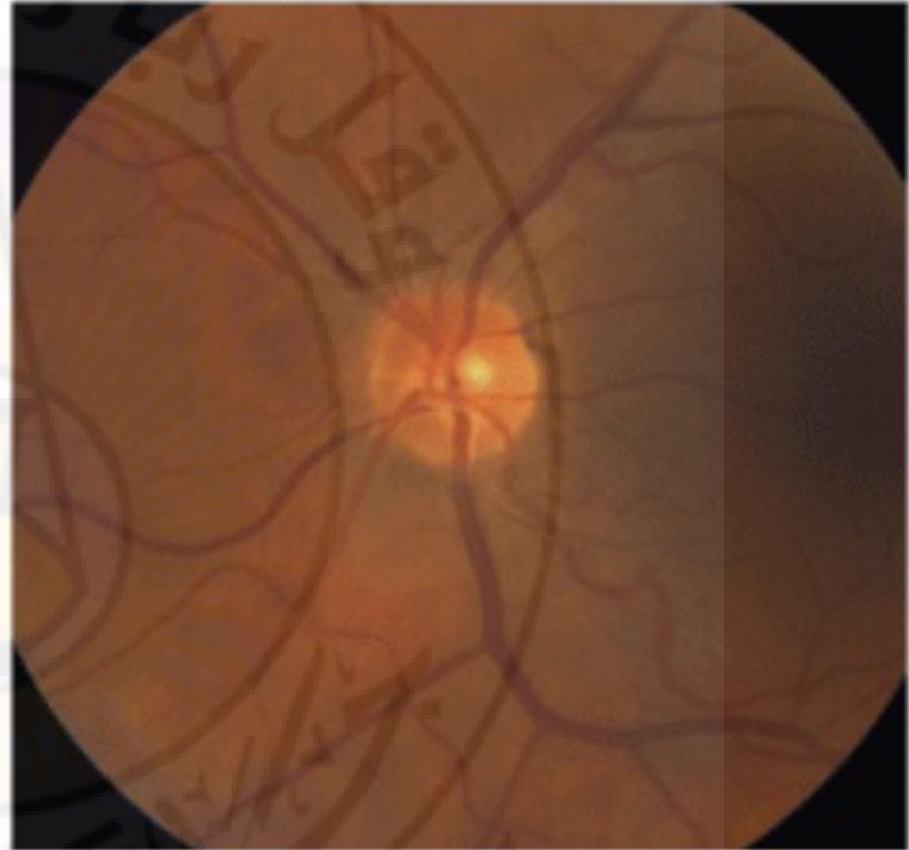
العصب البصري 2 (II) Optic Nerve

يشمل فحص العصب البصري خمسة نقطة سنركز على أول أربعة منها:





1. Optic nerve edema, O.D.

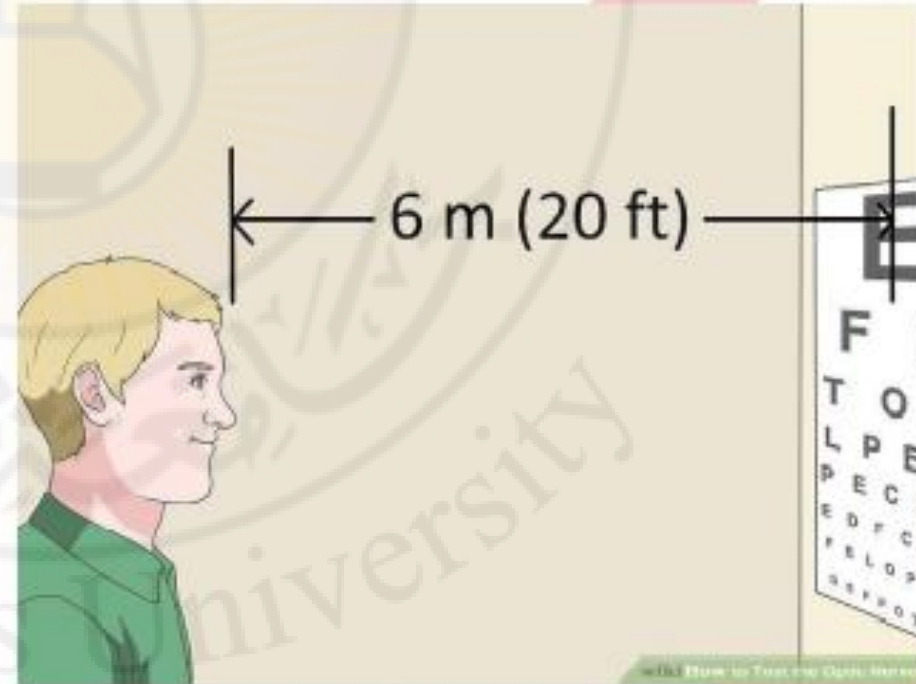


2. Normal optic nerve with 0.2 cupping, O.S.

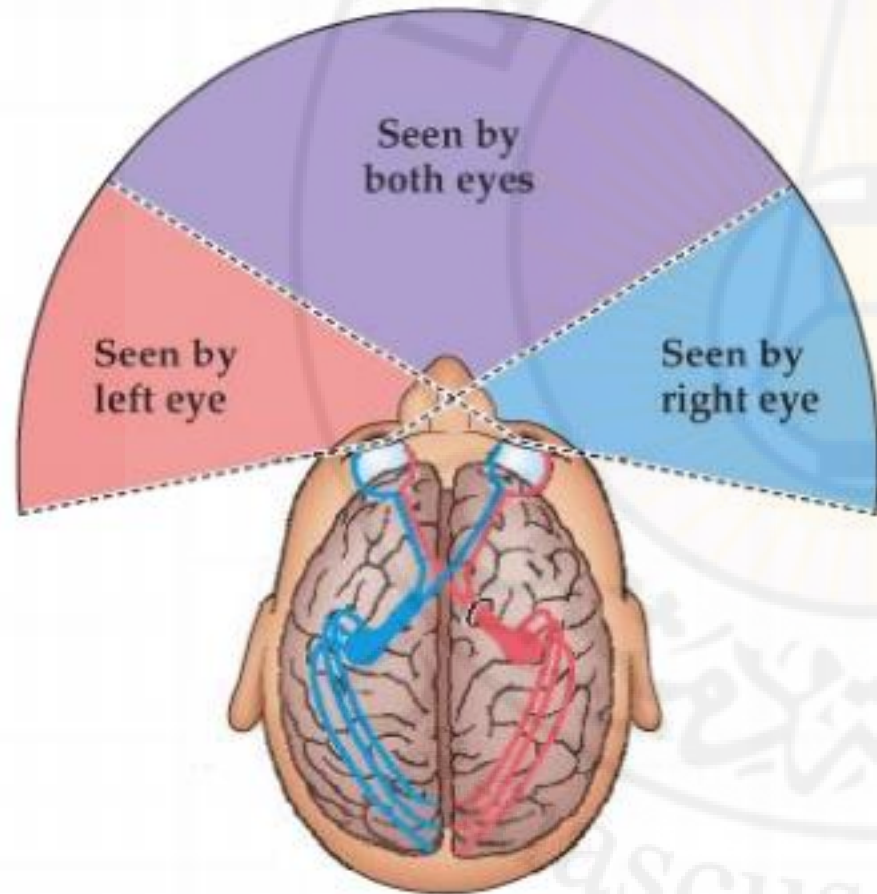


فحص حدة الإبصار

- ❖ نستخدم لوحات Snellen لفحص حدة الإبصار البعيدة.
- ❖ يجب أن تكون المسافة بين المريض واللوحه القياسية تقريباً 6 أمتار.
- ❖ نقوم بفحص كل عين على حدة بينما الأخرى مغلقة.



الحقل البصري أو الساحة البصرية

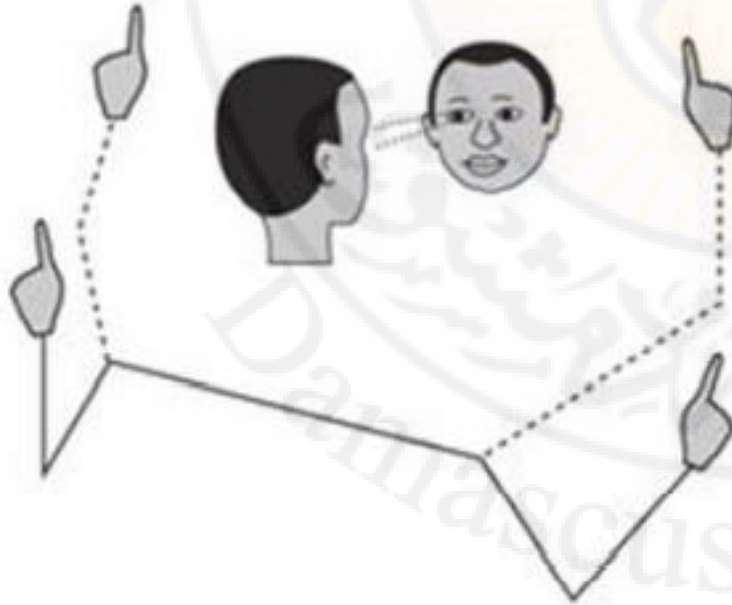


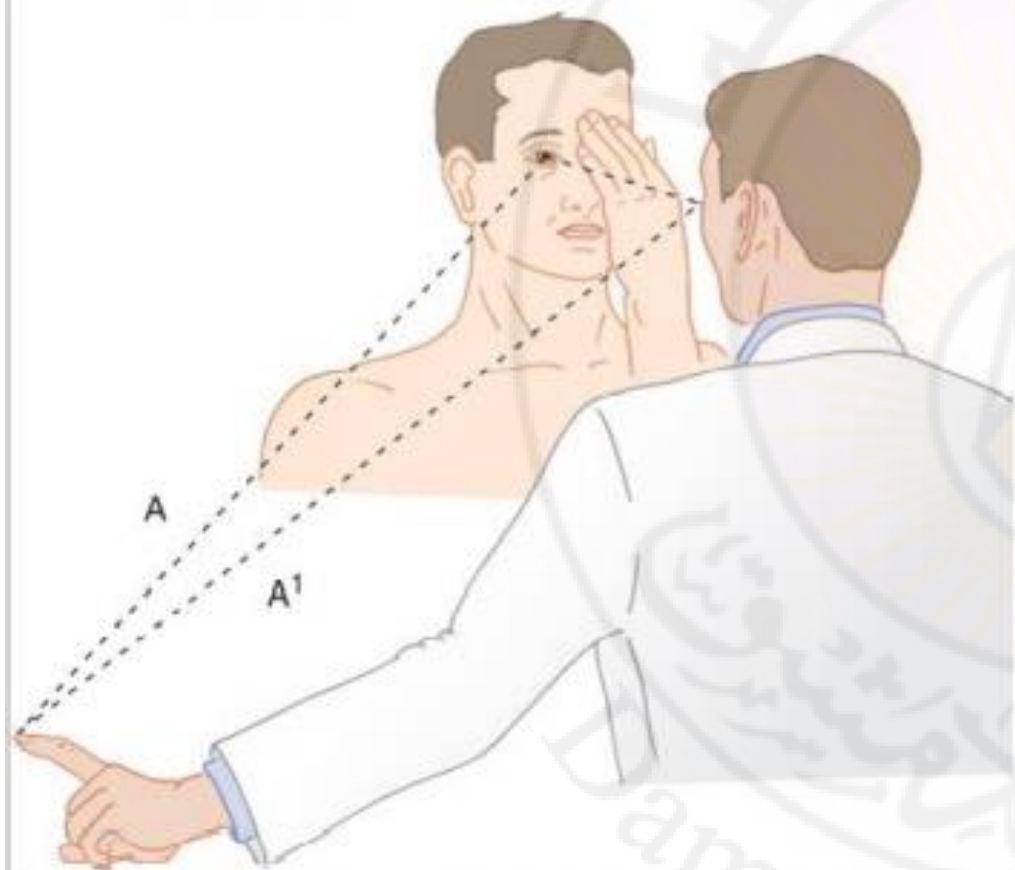
الحقل البصري للعينين

- ❖ يوجد جهاز مخصص لاختبار الساحة البصرية، عبارة عن صندوق يحوي أضواء متنقلة تتحرك بحيث تغطي كامل فضاء الساحة البصرية.
- ❖ يدخل المريض رأسه من نافذة إلى الصندوق ويضغط على زر كلما شاهد إضاءة.



- ❖ يمكن اختبار الساحة البصرية مباشرة بشكل مسحي بالتقابل بين الطبيب والمريض، على اعتبار أن الطبيب ساحته طبيعية:
- يجلس الطبيب مقابل المريض، حيث ينظر المريض إلى أنف الطبيب.
 - يمد الطبيب يده لأقصى مايمكن بحيث تكون خارج حدود ساحتهما البصرية، ثم يبدأ بتحريك أداة الفحص في يده ويقربها تدريجياً حتى تدخل حدود الساحة البصرية لكليهما، بحيث يراها هو والمريض بذات اللحظة.
 - ويحركها بنفس النظم السابق للأعلى والأسفل يميناً ويساراً بحيث يغطي كامل حدود الساحة البصرية.



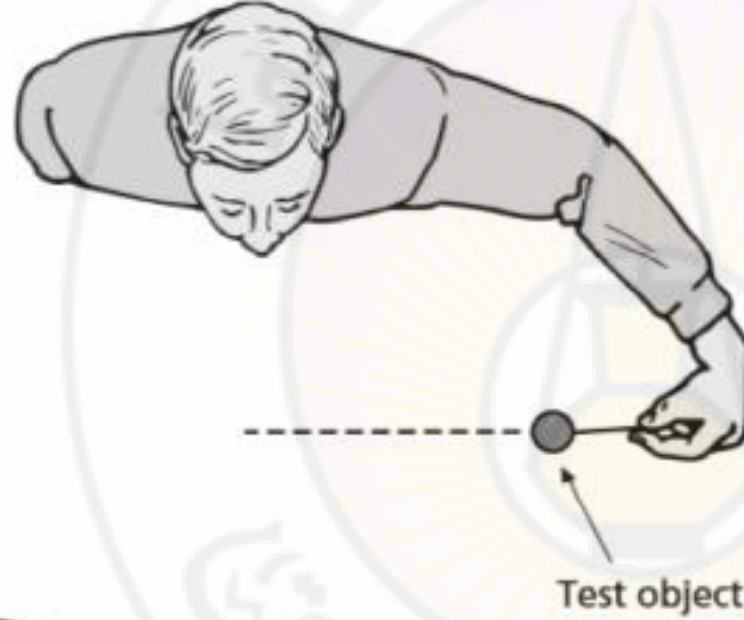


اختبار الساحة البصرية بشكل تقابلي بين الطبيب والمريض

ملاحظة:

المريض الذي لديه مشكلة في
الحقل البصري لا يلاحظ حركة يدك
أو حركة الأداة حتى تصبح تقريباً
أمام عينيه.

Examiner



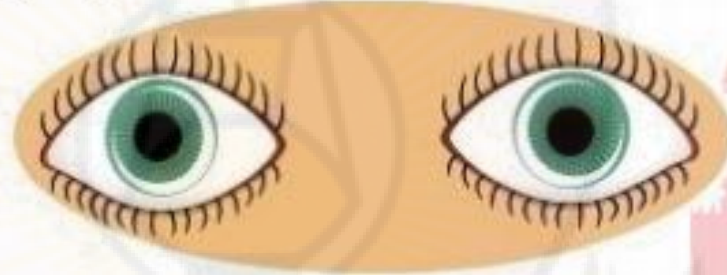
Patient

Fig. 1.2 Visual field testing by confrontation.

تفاعل الحدقات

- ❖ يُفضل أن يجري الاختبار في غرفة مظلمة.
- ❖ عند تسليط ضوء على العين تتقبض الحدقة وهذا ما يدعى منعكس تفاعل الحدقة المباشر.
- ❖ وبنفس الوقت يكون هنالك منعكس توافقي في العين المقابلة.

No Light



Normal
Response
to Light

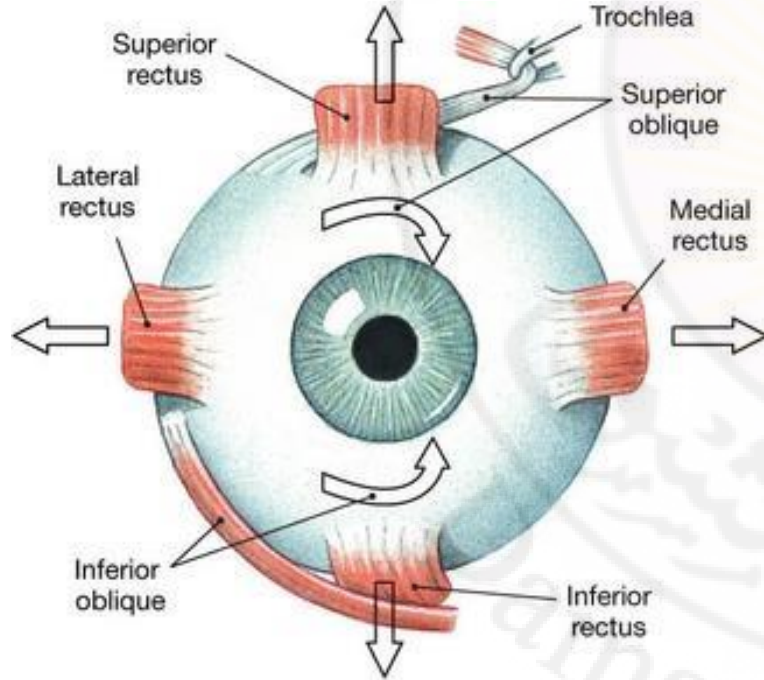


فحص قعر العين

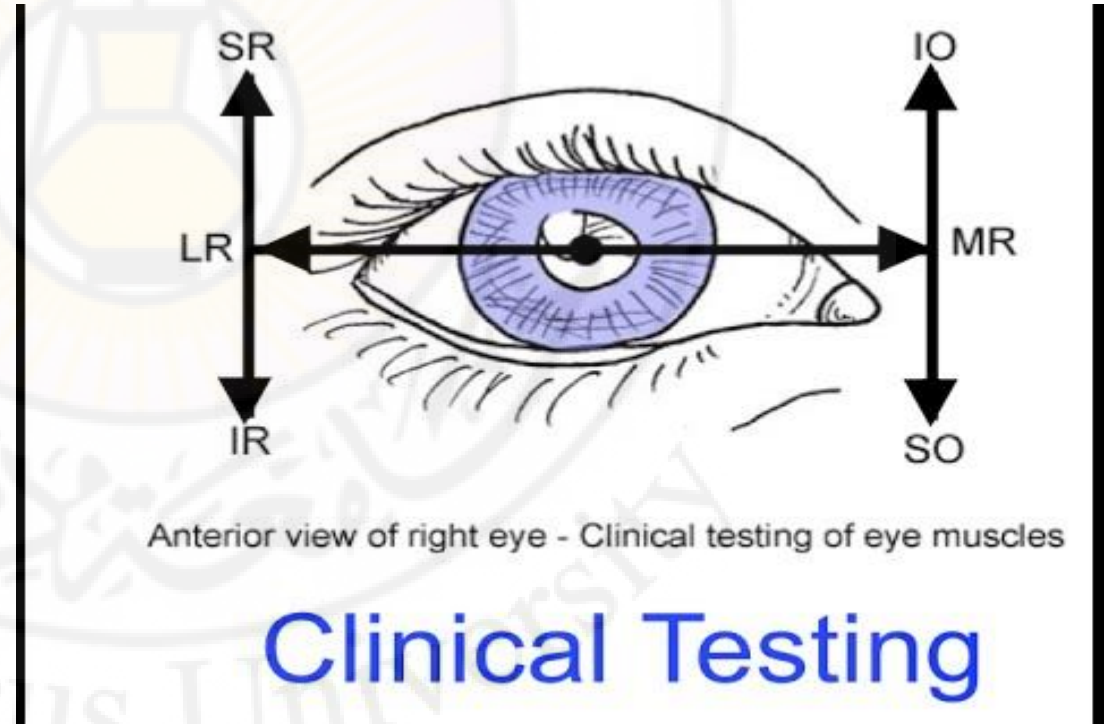


الاعصاب القحفية المحركة للعين IV , III, VI

- الحركة المقترنة بالاتجاهات الستة الرأسية
- فحص حركات العين الخارجية بالاتجاهات الستة



(c) Anterior view, right eye



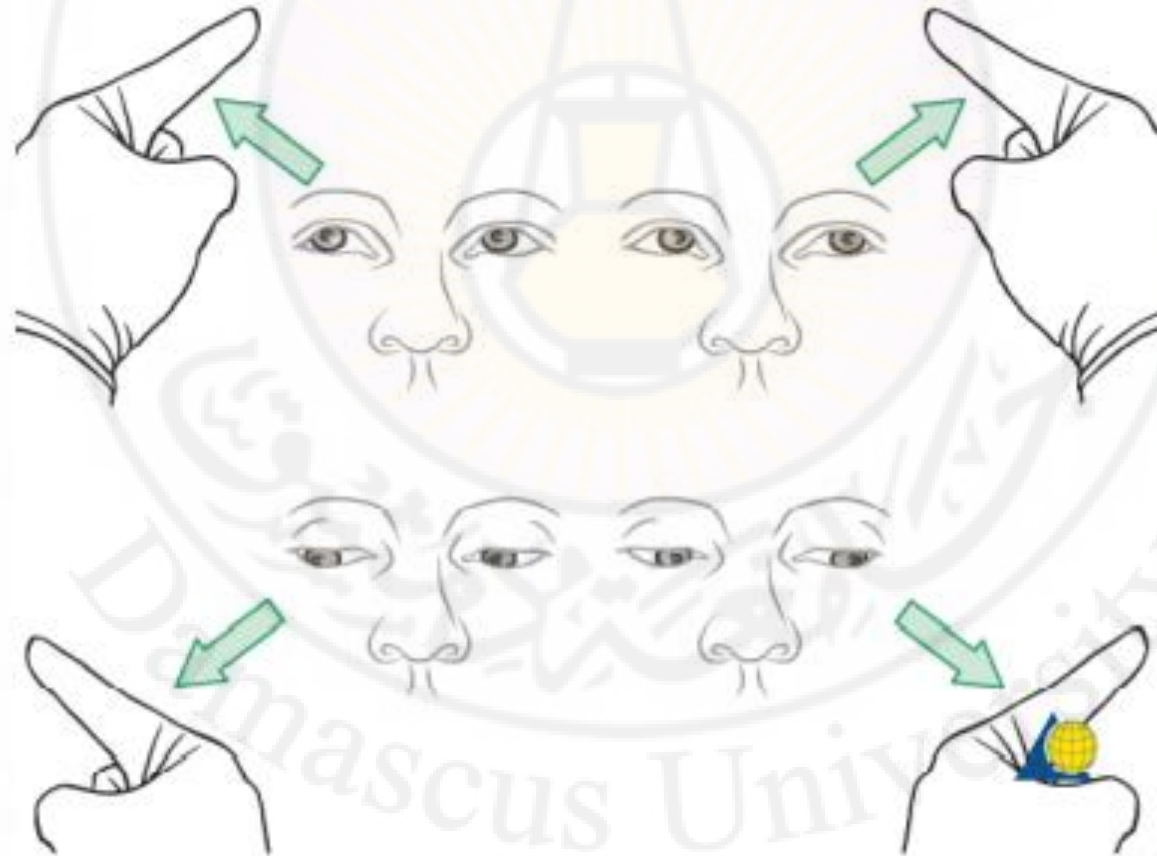
الأعصاب المحرك العيني 3، البكري 4، المبعد 6 Abducens (VI)، Trochlear (IV)، Oculomotor (III)

❖ هذه الأعصاب مسؤولة عن حركات العين وتناظرها.

عضلات كرة العين		
العضلة	التعصيب	الحركة
مستقيمة علوية	III	نحو الأعلى
مستقيمة سفلية		نحو الأسفل
مستقيمة إنسية		نحو الإنسي
مائلة سفلية		نحو الأعلى
مستقيمة وحشية	VI	نحو الوحشي
مائلة علوية	IV	نحو الأسفل

الملخص: العضلات المستقيمة تحرك بجهة العضلة والعضلات المائلة تحرض بعكس جهة العضلة.

- ❖ نفحص هذه الأعصاب باختبار حركة العضلات الست:
- نطلب من المريض أن يتابع حركة أداة الفحص أو إصبع الطبيب بعينه فقط دون تحريك رأسه.
 - نبدأ من الأنف ونحركها بحيث ترسم حرف H بكافة الاتجاهات وبالتالي تتحرك عضلات العين بكافة الاتجاهات.





فحص عضلات العين

إصابة الأعصاب المحركة لكرة العين

- ❖ السبب: أذية في أحد الأعصاب الثلاثة المحركة للعين.
- ❖ عند وجود شلل في عضلة ما، تتحرك المقلة بجهة العضلات السليمة المقابلة.
- ❖ مثلاً شلل المستقيمة الوحشية يسبب توجه المقلة نحو الإنسي.





المريض بهذه الصورة ينظر للأمام، ونلاحظ اتجاه المقلة اليمنى نحو الوحشي والأسفل، فالعضلة المستقيمة الوحشية سليمة والعضلة المائلة العلوية كذلك، والشلل يكون في العضلة المستقيمة الإنسية، لذلك ينظر المريض للوحشي والأسفل. فنستنتج أن الإصابة في العصب محرك العين. لاحظ أيضاً علامة الإطراق في الجفن الأيمن، لأن العصب محرك العين يعصب العضلة رافعة الجفن العلوية.



المريض ينظر للأمام، المقلة اليمنى تتجه للإنسي، الشلل في العضلة المستقيمة الوحشية، فالعصب المتأذي هو المبعد.

العصب مثلث التوائم 5 Trigeminal Nerve (V)

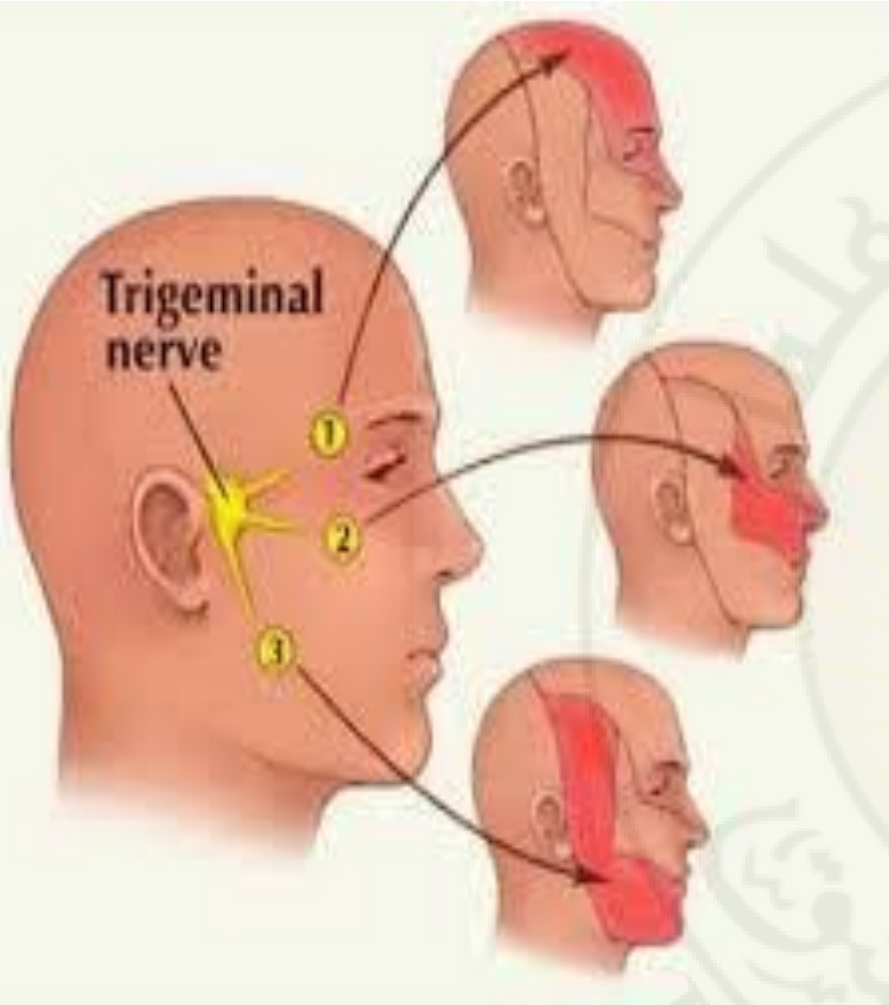
- ❖ له شق حركي وشق حسي، ينقسم إلى ثلاثة فروع عيني، فكي، فكي سفلي.
- ❖ يعصب حركياً العضلات الماضغة.
- ❖ لاختبار الوظيفة الحركية:

- نطلب من المريض أن يركز على أسنانه ونجس العضلتين الماضغة والصدغية.
- نطلب من المريض أن يفتح فمه والطبيب يقاوم ذلك بوضع يده تحت الفك لاختبار العضلة الجناحية الوحشية، علماً أن الفك ينحرف لجهة الإصابة.



• العصب الخامس

يؤمن التعصيب الحسي للوجه والفم وجزء من الأم الجافية ،
والتعصيب الحركي للعضلات الفكية الماضغة



الفرع العيني

الفرع الصدغي

الفرع الفكي

أهم العلامات

- فقدان الحس الوجهي وحيد الجانب
- فقدان المنعكس القرني وفقدان الحس الجلدي
- الإصابة ثنائية الجانب في العصبون المحرك العلوي فوق الجسر تسبب اشتداد المنعكس الفكي

طريقة الفحص

١- الوظيفة الحسية

- نطلب من المريض اغلاق العينين ونلمسه بمنديل ورقي في الأماكن الثلاث لتفرع العصب
- منه أن يقول نعم عند احساسه باللمس
- نكرر الفحص باستعمال دبوس لتحري الألم السطحي
- نكرر الفحص باستخدام خافض لسان لتحري حس اللمس على الثلثين الأماميين للسان
- يغمض المريض عينيه ثم نطلب منه تحديد مكان اللمس

٢- الوظيفة الحركية

- تأمل عضلات المضغ لتحري الضمور العضلي
- نطلب من المريض الكز على أسنانه ونجس العضلات الماضغة لتحديد الكتلة الماضغة
- نطلب من المريض فتح فمه عكس مقاومة يدك و لاحظ أي انحراف

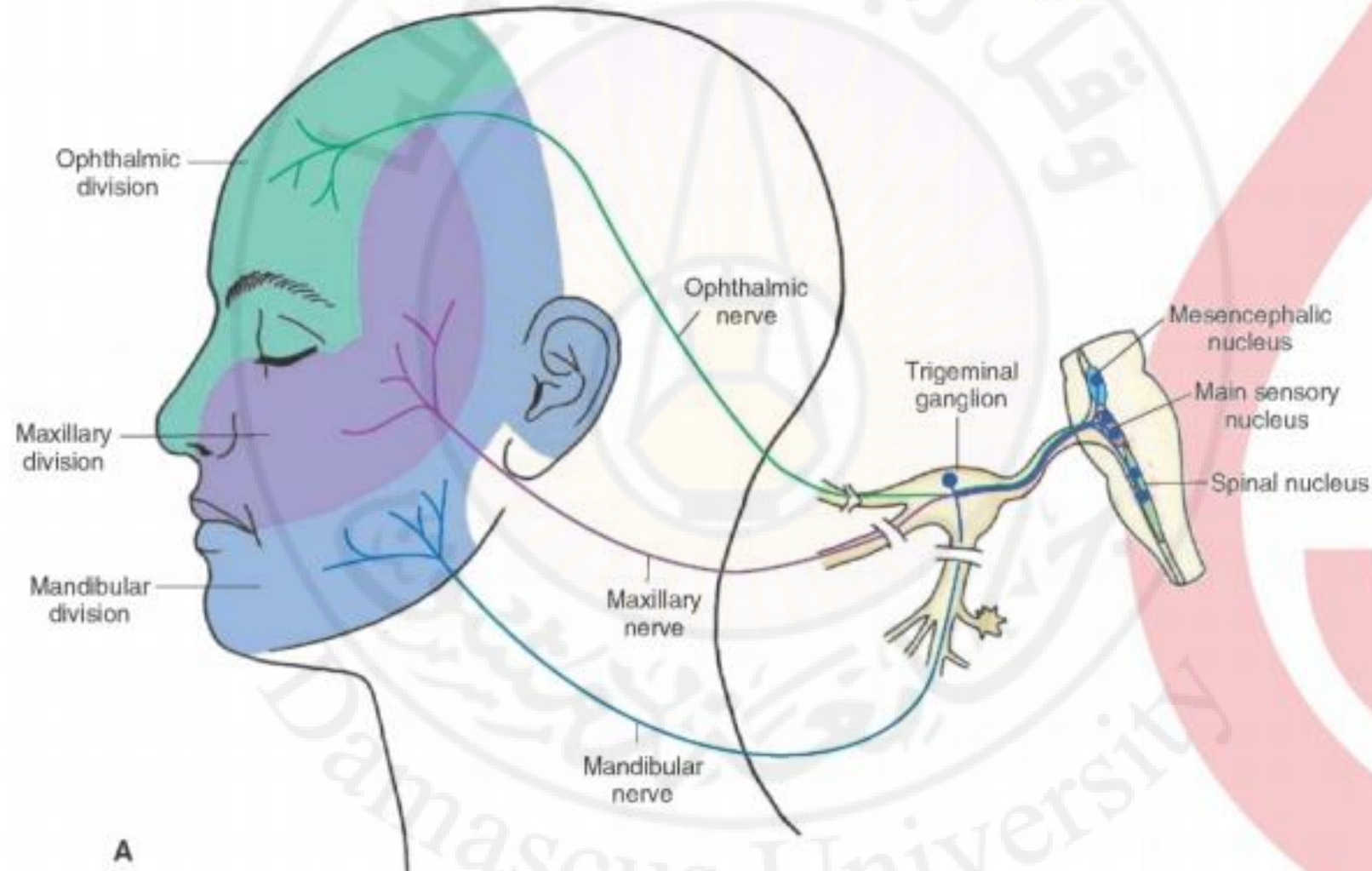




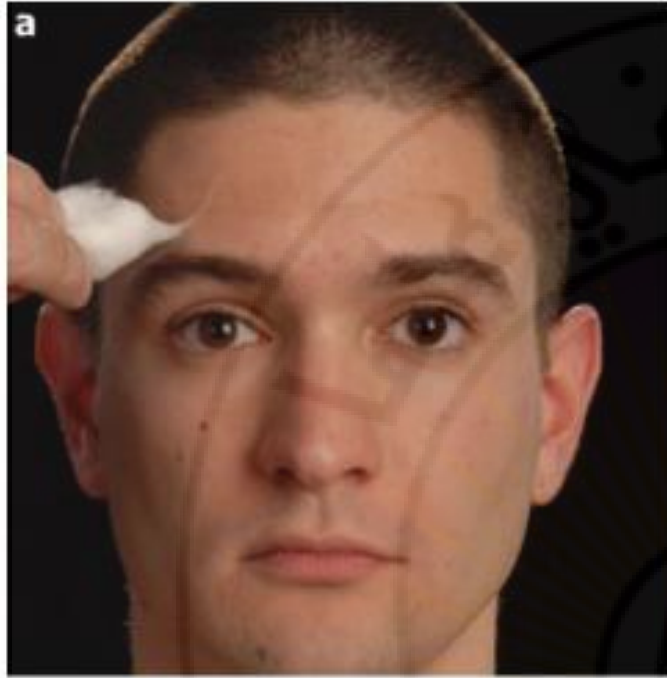
جس العضلتين الماضغتين

جس العضلتين الصدغيتين

❖ يعصب مثلث التوائم الوجه حسياً عدا زاوية الفك السفلي (تتعصب من الشدفة الرقبية الثانية).



انقسامات مثلث التوائم والقطاعات الجلدية التي يعصبها



اختبار الوظيفة الحسية
لمثلث التوائم

TESTING TRIGEMINAL NERVE

- **Jaw jerk-**

- Ask the patient to relax jaw. Place finger on the chin and tap it with hammer.
- closing of mouth is the response
- Brisk is normal
- Exaggerated is pathological



- **Corneal reflex-**

- Cornea is touched with wisp of wet cotton
- Response is closing of both eyes
- **Afferent- ophthalmic div of VI nerve**
- **Efferent- Facial nerve**



- **المنعكس القرني**

-نطلب من المريض النظر للأعلى ونقوم بانزال

الجفن السفلي نحو الأسفل

- نلمس الحافة الوحشية للقرنية بقعة قطن ملفوفة

- نتحرى منعكس طرف العين

العصب الوجهي 7 (VII) Facial Nerve

❖ العصب الوجهي يعصب حركياً عضلات الوجه التعبيرية.

❖ نواته عبارة عن قسمين:

- علوي: يعصب النصف العلوي من الوجه.
- سفلي: يعصب النصف السفلي من الوجه.

ملاحظة:

- يتلقى النصف العلوي من الوجه تعصيب مزدوج من نصفي الكرة المخية الأيمن والأيسر.
- بينما يتلقى النصف السفلي من الوجه تعصيب واحد فقط وهو من الجهة المعاكسة.



اللقوة أو شلل نصف الوجه

❖ تكون بسبب أذية دماغية أو إصابة في العصب الوجهي.

❖ شلل نصف الوجه:

- إما مركزي: إصابة دماغية فوق نواة العصب (عصبون محرك علوي {العصبونات الموجودة في القشر الحركي}).
- أو محيطي: إصابة مباشرة في نواة العصب أو أذية العصب (عصبون محرك سفلي).



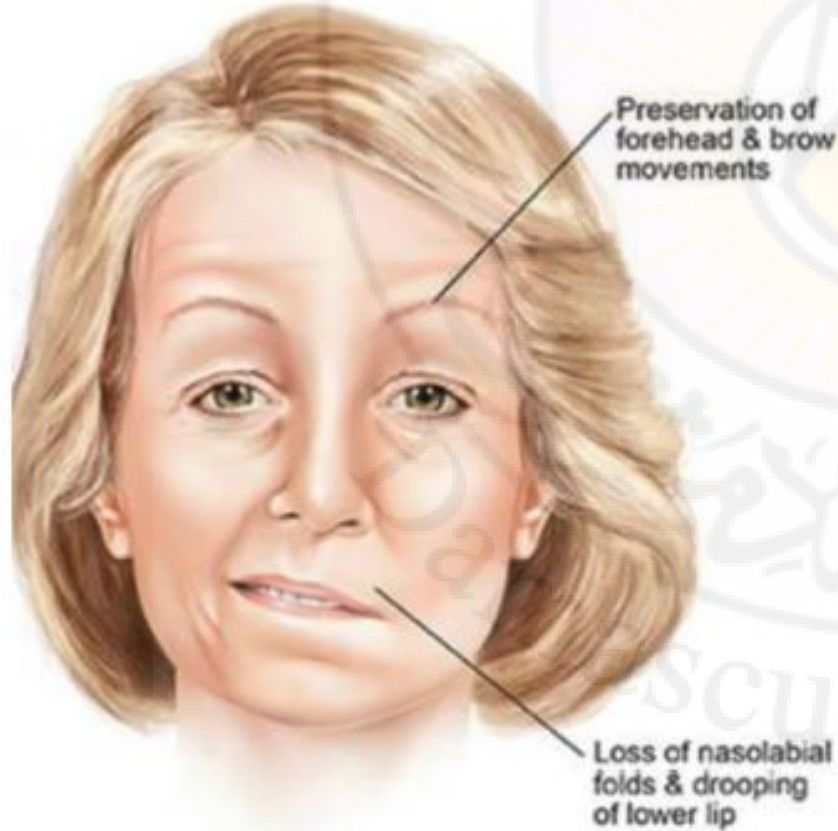
شلل نصف الوجه، لاحظ هبوط زاوية الفم، غياب الطية الأنفية الشفوية.

كيف نفرق بين الإصابتين؟ مركزية أم محيطية؟

❖ المركزية:

يحصل شلل في النصف السفلي فقط من الوجه في الجهة المعاكسة للإصابة للدماغية.

Central facial palsy



في الصورة المجاورة نلاحظ:

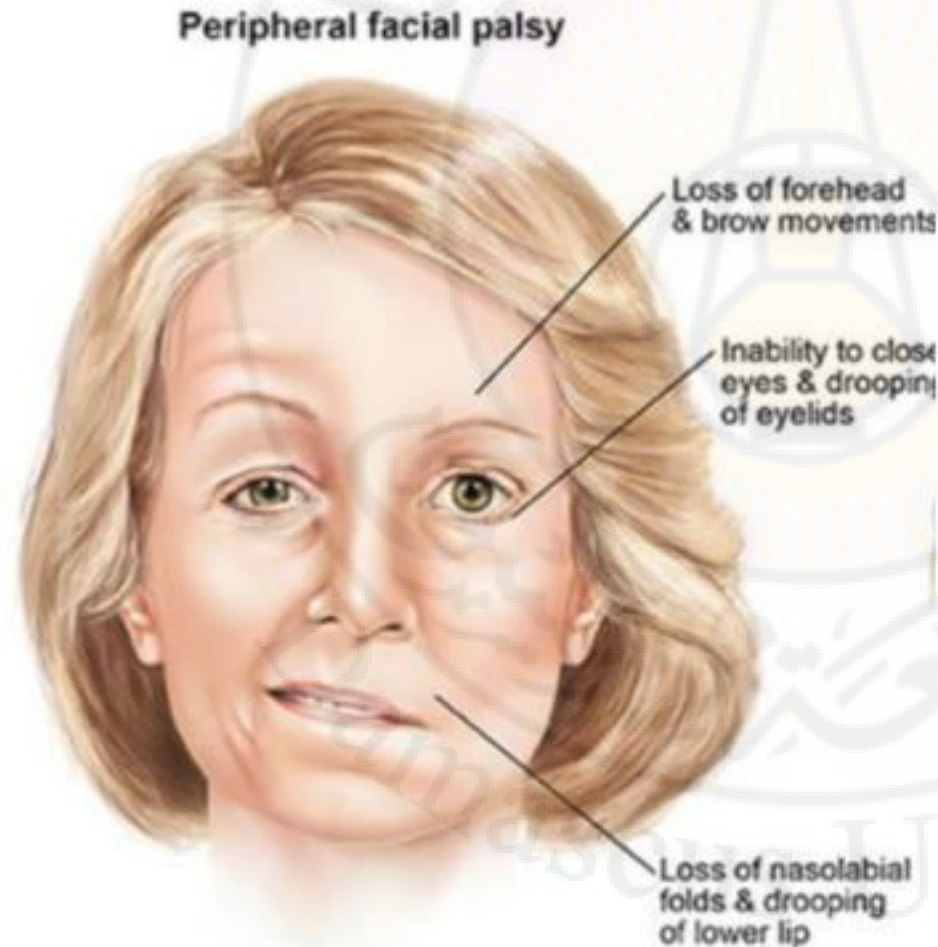
- إصابة مركزي في نصف الوجه الأيسر.
- النصف العلوي طبيعي والإصابة فقط في النصف السفلي.
- ونلاحظ غياب الطية الشفوية الأنفية اليسرى
- نلاحظ أن المصاب قادر على رفع الحاجبين الأيمن والأيسر.
- والمريض قادر على إغلاق العينين اليمنى واليسرى.

❖ التفسير:

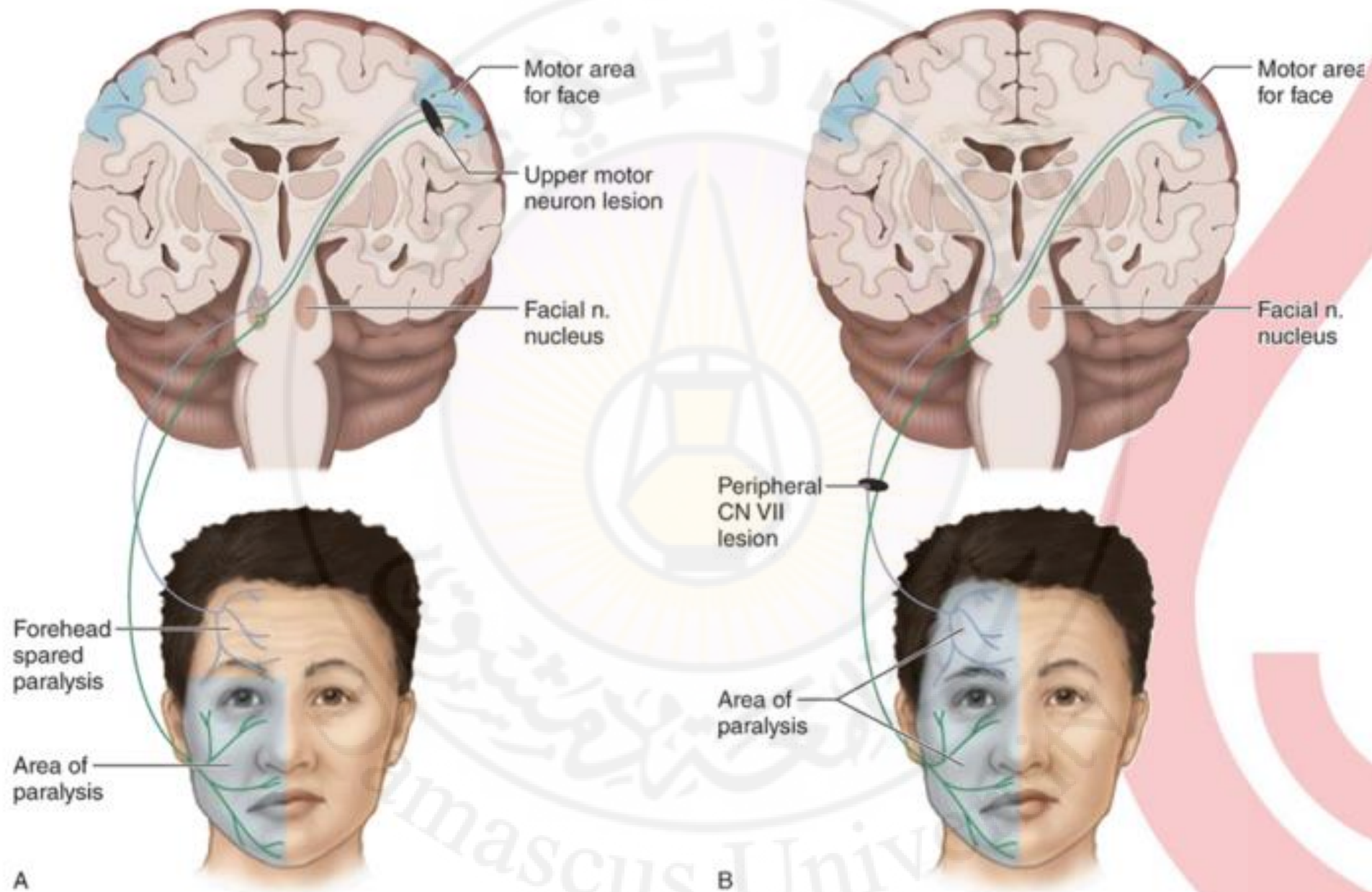
- عند حدوث جلطة دماغية في الجهة اليمنى مثلاً، وتأذي الباحة المحركة اليمنى فإن:
 - الإمداد العصبي من الباحة الحركية اليمنى ينقطع عن القسم العلوي من النواة اليسرى.
 - لكنها مازالت تتلقى إشارات من الباحة المحركة اليسرى (يتلقى الجزء العلوي من النواة تعصيباً من نصفي الكرة المخية).
 - بالتالي يبقى نصف الوجه العلوي الأيسر سليم.
 - أما الجزء السفلي الأيسر التي يتلقى تعصيب من الباحة اليمنى المصابة فقط لاتستقبل أي أوامر، وبالتالي شلل النصف السفلي الأيسر من الوجه.



- ❖ المحيطية (مثل قطع أو أذية مباشرة):
- عند حدوث قطع أو أذية في العصب الوجهي أو نواة العصب فإن نصف الوجه الموافق بالكامل ينشل.



- إصابة محيطية في العصب الوجهي الأيسر.
- نصف الوجه بالكامل مشلول.
- لاحظ عدم القدرة على تحريك الحاجب.
- وعدم القدرة على إغلاق العين.
- غياب الطية الأنفية الشفوية.



اللقوة المحيطية	اللقوة المركزية
غير قادر على تحريك فمه بجهة الإصابة وينحرف الفم إلى الجهة السليمة	غير قادر على تحريك فمه بجهة الإصابة وينحرف الفم إلى الجهة السليمة
غير قادر على رفع الحجاب بجهة الإصابة	قادر على رفع الحجابين
لا يستطيع إغلاق العين بجهة الإصابة	قادر على فتح وإغلاق العينين





لقوة محيطية لاحظ عدم القدرة على إغلاق العين في جهة الإصابة
بشكل طبيعي

العصب الوجهي

- الوظيفة الحركية



Crease up the forehead



Keep eyes closed against resistance



Reveal the teeth



Puff out the cheeks

١- تأمل وجود عدم التناظر أو اختلاف طرف العين أو اغلاقها

٢- اطلب من المريض رفع الحاجبين أو النظر للأعلى

٣- اطلب من المريض اظهار أسنانه ونبحث عن عدم التناظر

٤- اختبار القوة العضلية من خلال توجيه الطلبات التالية :

A- أغلق عينيك وحاول منعي من فتحهما بأصابعي

B- أغلق فمك وانفخ خديك للخارج

• التذوق

- اطلب من المريض عدم الكلام
- اطلب من المريض اخراج اللسان
- استخدم قطعة من القطن مغموسة في محاليل مختلفة الطعم سكري (طعم حلو) ملح ، خل (طعم مالح) كيتين (طعم مر) ونضع القطنة بملامسة الثلثين الأماميين للسان ونقوم بإجراء كل اختبار على حدى
- نطلب من المريض الكتابة عند كل طعم
- يجب غسل الفم بالماء بعد كل اختبار

العصب الثامن: السمعي

- فحص السمع و مقارنة الطرفين
- الرنانة : الطريق السمعي و الهوائي

العصب البلعومي اللساني ٩ والعصب المبهم Glossopharyngeal (IX) & Vagus (X)

- العصب البلعومي اللساني حسي بالكامل للموجودات في الرأس والعنق فوق الحنجرة.
[?] وحركي لعضلة واحدة هي العضلة الإبرية البلعومية.
- [?] العصب المبهم مختلط حسي وحركي للحنجرة واسفل منها مع تعصيب ذاتي للأحشاء حتى منتصف الكولون المستعرض

العصب التاسع و العاشر، المبهم و اللساني البلعومي

- اصغ الى كلام المريض (بحة ؟ كلام انفي)
- صعوبة بلع
- راقب شراع الحنك والمريض يقول (آآه). ارتفاع متناظر، انحراف لاحد الجانبين.
- منعكس التهوع بالطرفين



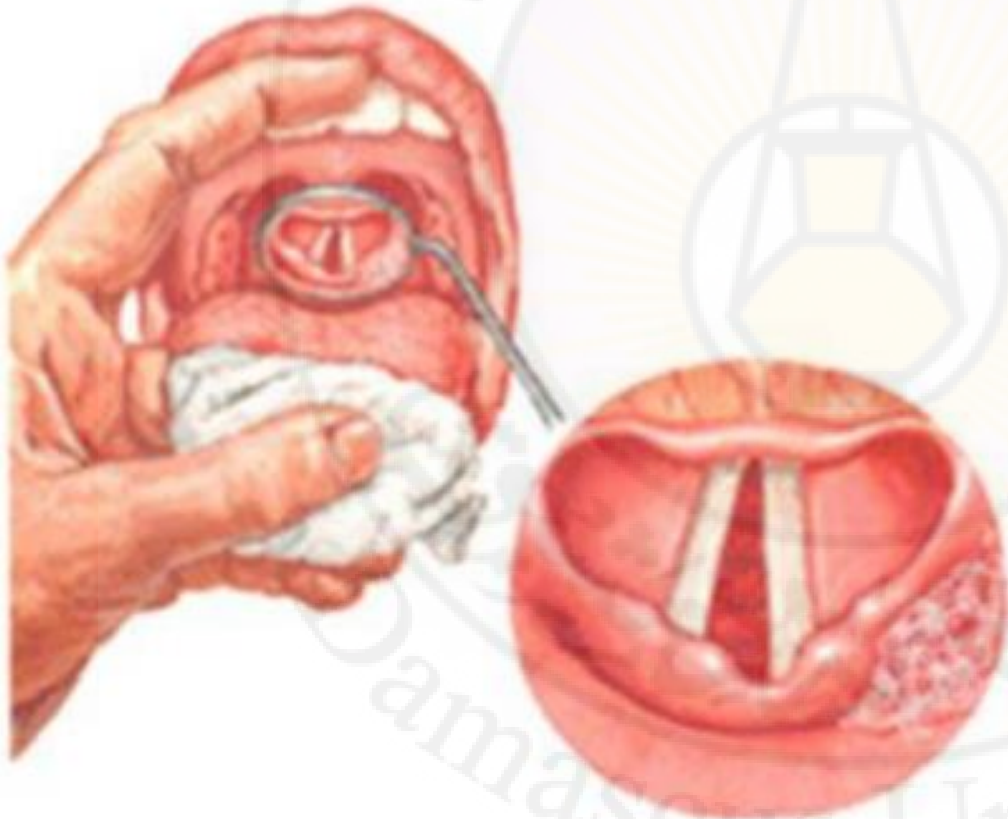
Drooped arch
of soft palate

Uvula deflected
to unaffected side



لاحظ انحراف اللهاة نحو اليمين، فالإصابة في العصب المبهم الأيسر

❖ يجب فحص الحبال الصوتية عند وجود بحّة:
الحبل الصوتي الذي لا يتحرك عند إصدار الصوت هو المصاب، وبالتالي أذية في
العصب المبهم الموافق.



لاحظ شلل الحبل الصوتي الأيسر
لا يحيد عن الخط الناصف عند
إصدار صوت

العصب اللاحق (الشوكي) 11

(Spinal) Accessory Nerve (XI)

❖ يعصب العضلتين القترائية وشبه المنحرفه، ونقيم وظيفته من خلال تقلص هاتين العضلتين.

❖ القترائية:

- نطلب من المريض أن يدير رأسه مقاوماً يد الطبيب، بينما نجس العضلة القترائية في الجهة الأخرى.
- حيث تقلص العضلة القترائية يدير الرأس إلى الجهة المقابلة.

❖ شبه المنحرفة:

- نطلب من المريض أن يرفع كتفيه مقاوماً يدي الطبيب.



العصب XI: اللاحق

قف بمواجهة المريض لتأمل القترائيتين (ضمور ، ضخامة ، جس كتلة عضلية

قف خلف المريض لتأمل شبه المنحرفة (ضمور ، عدم تناظر)

نطلب من المريض رفع الكتفين ونعاكسه لتري القوة العضلية

لفحص القترائية اليسرى نطلب من المريض عطف الرأس للجهة اليمنى

ونطبق مقاومة باليد اليمنى على ذقن المريض

و نعكس العملية لفحص القترائية اليمنى

Cranial Nerve XI—Spinal Accessory. From behind, look for atrophy or fasciculations in the trapezius muscles, and compare one side with the





Ask the patient to turn his or her head to each side against your hand. Observe the contraction of the opposite sternomastoid and note the force of the movement against your hand.

العصب تحت اللساني 12 Hypoglossal Nerve (XII)

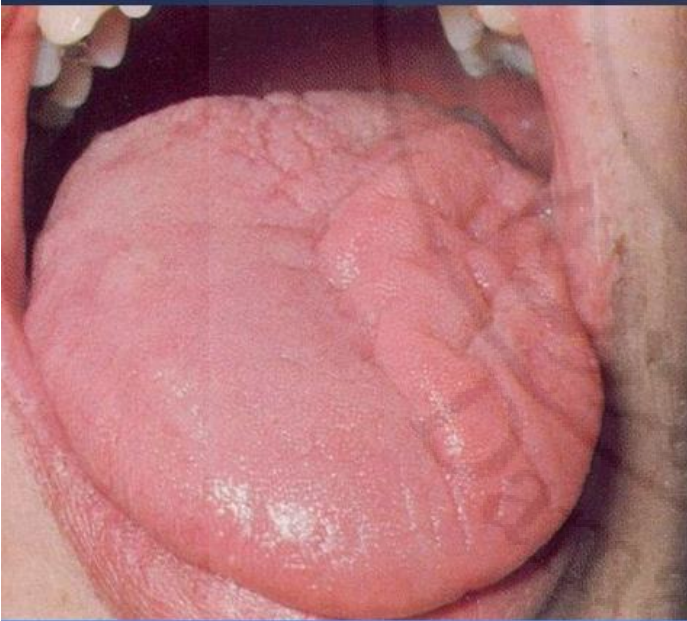
- ❖ يعصب عضلات اللسان الداخلية.
- ❖ نطلب من المريض أن يمد لسانه ويحركه بكافة الاتجاهات.
- ❖ نتحرى وجود ضمور، أو ضعف.
- ❖ عند وجود شلل ينحرف اللسان بجهة الإصابة.
- ❖ لاختبار قوة التقلسص نطلب من المريض أن يقاوم يد الطبيب بلسانه من داخل الفم.



العصب XII تحت اللساني

أذية العصبون المحرك السفلي وحيد الجانب في العصب تحت اللساني يؤدي الى ضمور اللسان فيؤججه الاصابة مع انحرافه إلى هذه الجهة عند مد اللسان الأذية ثنائي الجانب تسبب ضمور شامل

- نطلب من المريض مد اللسان ونلاحظ اي انحراف او ضمور
- فحص القوة العضلية نطلب من المريض الضغط على باطن الخد باللسان ونقاومه بالضغط من الخارج بالاصبع
- فحص الكلام بترديد جمل
- تقييم البلع بشرب الماء



Deviation of Tongue to affected side
Atrophy of Tongue Muscles





إصابة العصب تحت اللساني الأيسر
لاحظ الضمور في جهة الإصابة

اختبار القوة

- ❖ يشمل فحص العضلات الدانية والقاصية، القابضة والباسطة للطرفين العلويين والسفليين.
- ❖ فحص العضلات يتضمن: الوقوف، القرفصاء، العطف، البسط، تحريك الرأس ضد مقاومة.
- ❖ نقوم باختبار قوة كل عضلة بتطبيق الحركة الطبيعية لها مع مقاومة يطبقها الطبيب.



تقييم القوة العضلية

Muscle strength is graded on a 0 to 5 scale:

0—No muscular contraction detected

1—A barely detectable flicker or trace of contraction

2—Active movement of the body part with gravity eliminated

3—Active movement against gravity

4—Active movement against gravity and some resistance

5—Active movement against full resistance without evident fatigue. This is normal muscle strength.

❖ نعبر عن قوة التقلص بمقياس ثابت من 0 إلى 5:

الدرجة	قوة التقلص
0	لا يوجد أدنى حركة يمكن ملاحظتها
1	أدنى حركة يمكن أن تلاحظ
2	القدرة على تحريك الطرف بمستوى أفقي دون القدرة على مقاومة الجاذبية
3	القدرة على مقاومة الجاذبية لكن غير قادر على مقاومة الفاحص
4	يقاوم الفاحص بشكل خفيف أقل من الطبيعي
5	التقلص الطبيعي (أي قوة تقلص الطرف الآخر السليم)



تقييم قوة العضلات الدانية في
الطرف العلوي



تقييم قوة عطف الرسغ
(تقييم العضلات القاصية في
الطرف العلوي)



تقييم قوة بسط الرسغ
(تقييم العضلات القاصية
في الطرف العلوي)



FLEXION



EXTENSION



EXTENSION AT WRIST





اختبار قوة قبض الأصابع
(تقييم العضلات القاصية
في الطرف العلوي)



اختبار قوة بسط الأصابع (تقييم
العضلات القاصية في الطرف
العلوي)



عطف الورك - عضل داني -الطرف السفلي

Damascus University



EXTENSION AT THE KNEE



FLEXION AT THE KNEE



DORSIFLEXION

عطف ظهري للقدم - قاصي - طرف سفلي



PLANTAR FLEXION

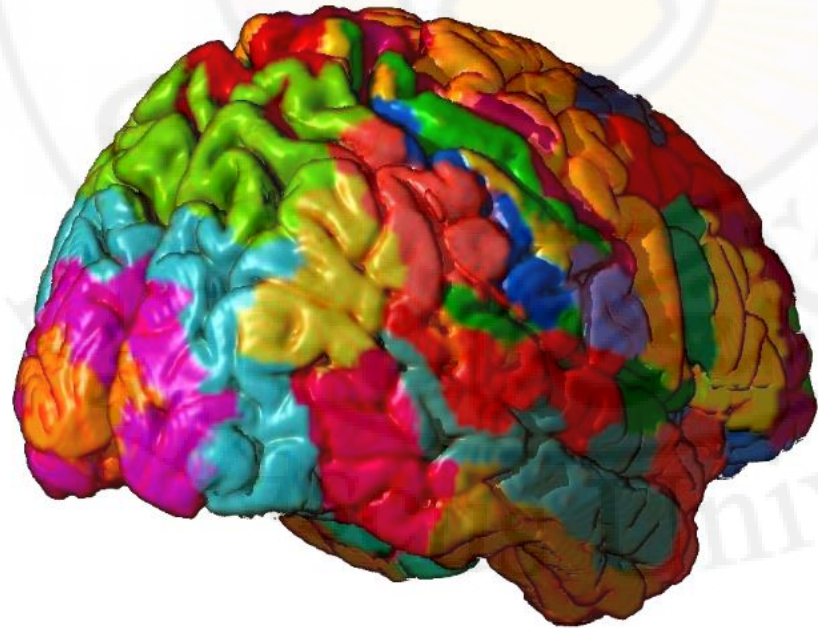
عطف اخمصي للقدم - قاصي
طرف سفلي

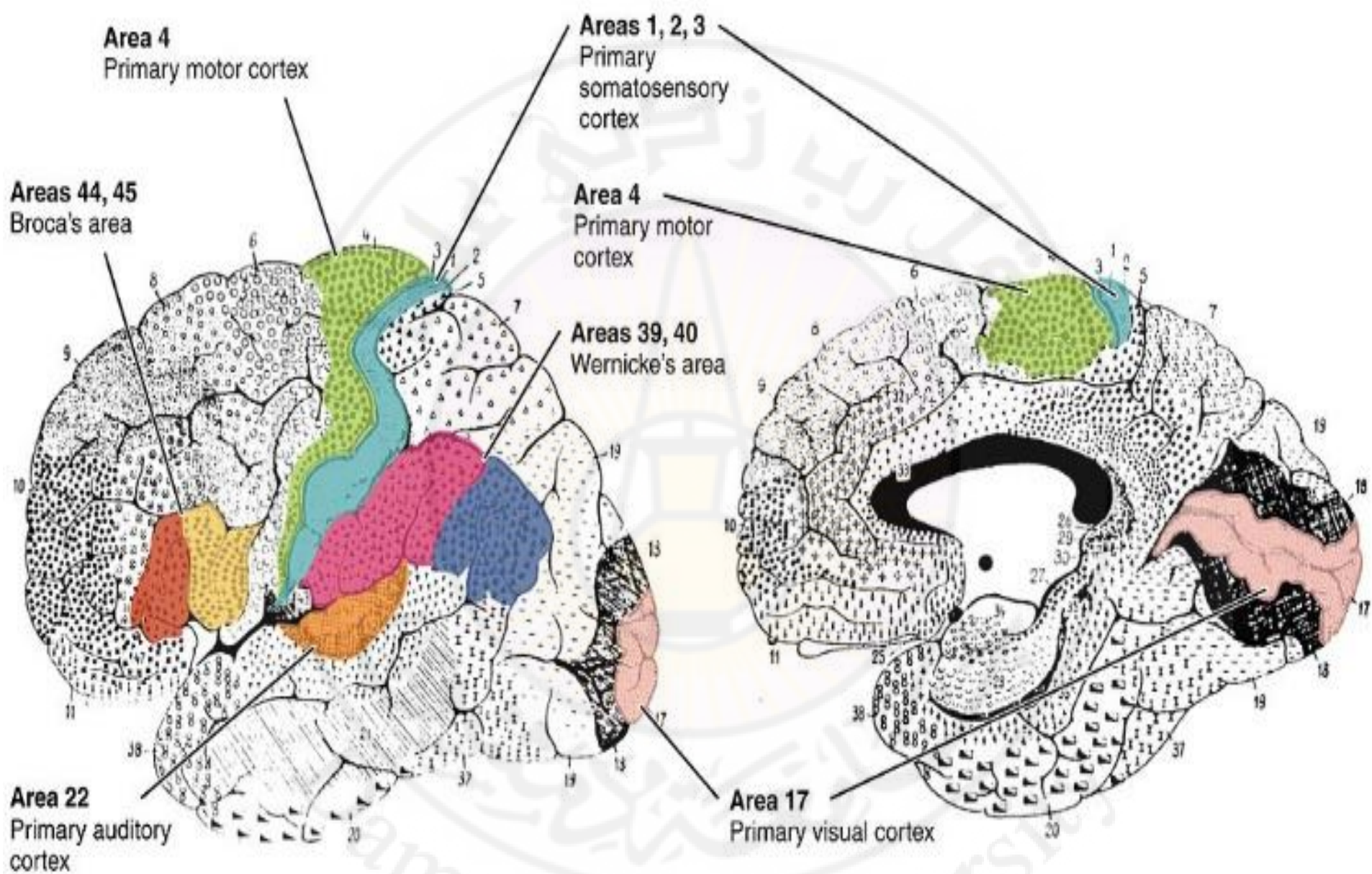
باحات برودمان

- هي مناطق في القشرة المخية في أدمغة البشر وغيرها من أدمغة الرئيسيات، والتي تعرّف من خلال البناء الخلوي أو النسيجي ومن خلال تنظيم الخلايا.
- يعود تعريف باحات برودمان وترقيمها إلى عالم التشريح الألماني كوربنيان برودمان Korbiniian Brodmann، والذي صنف تلك الخلايا حسب البناء الخلوي للعصبونات في القشرة المخية. نشر برودمان خريطته للمناطق القشرية في البشر والقروود وأنواع أخرى في عام ١٩٠٩

•

باحات برودمان
ال ٥٢





Brodman's cytoarchitectonic map (1909):
Lateral surface

Brodman's cytoarchitectonic map (1909):
Medial surface

Best
Wishes



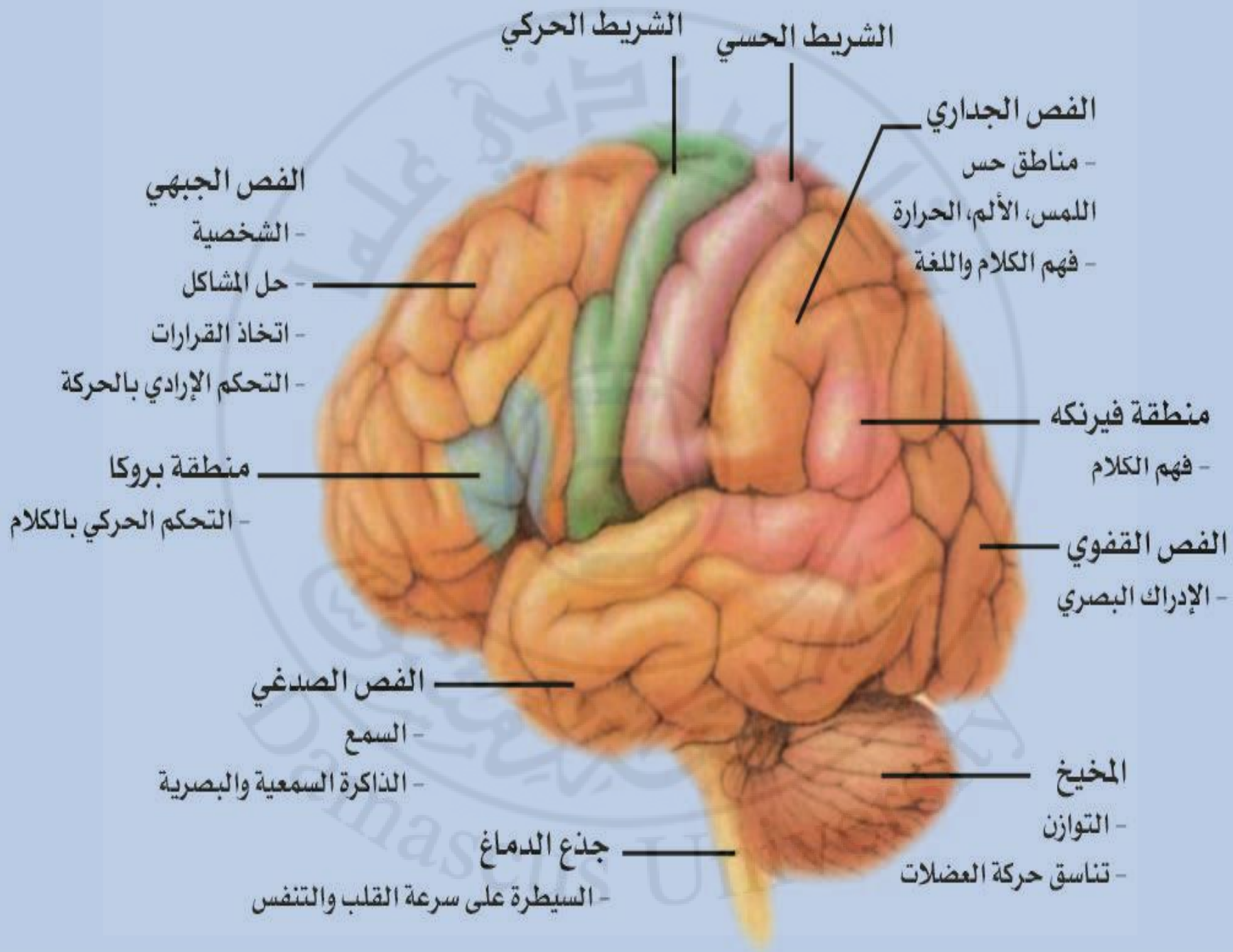
الشبكات العصبية و اضطرابات الكلام

د أسامة عبد العزيز

Oct 2021

كلية العلوم الصحية

Damascus University



الشبكات العصبية

يقوم الفهم الحالي لعمل الدماغ على أساس انه لا يوجد مركز واحد لـ "السمع او الادراك او تخزين الذكريات او الكلام " بدلا من ذلك هناك الشبكات العصبية الواسعة large scale neural networks و التي تتضمن مراكز مترابطة قشرية و تحت قشرية مترابطة فيما بينها

الشبكات العصبية

هناك ٥ شبكات معروفة تشريحيا و متوافقة مع الممارسة السريرية :

١. شبكة اللغة – ماحول شق سلفيوس

٢. الشبكة الجدارية الجبهية للادراك المكاني

٣. الشبكة القفوية الصدغية لتمييز الوجوه و الأشياء

٤. الشبكة اللمبية للذاكرة retentive memory

٥. الشبكة قبل الجبهية للانتباه و السلوك. prefrontal network for attention and behavior.

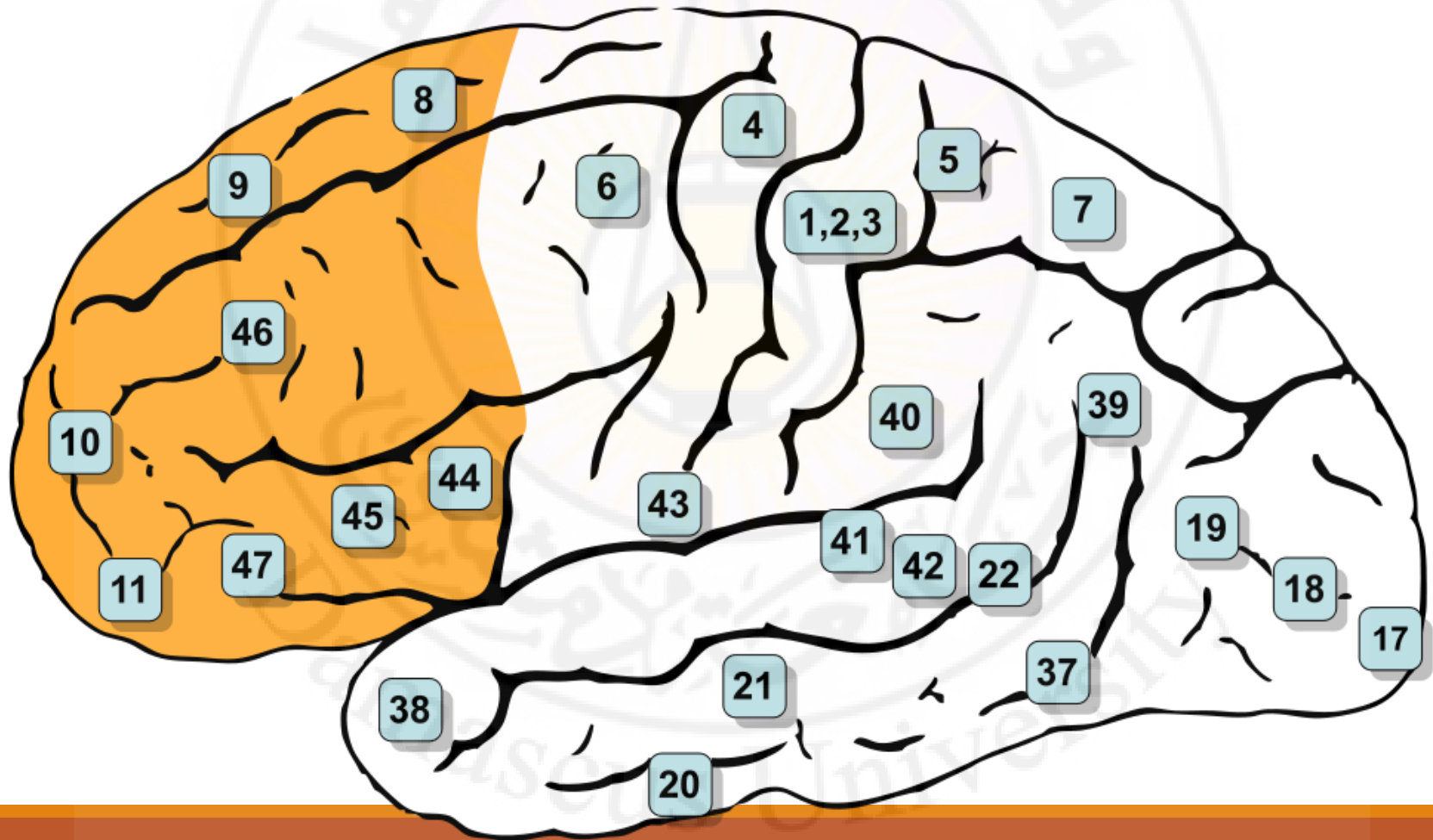
الشبكات العصبية

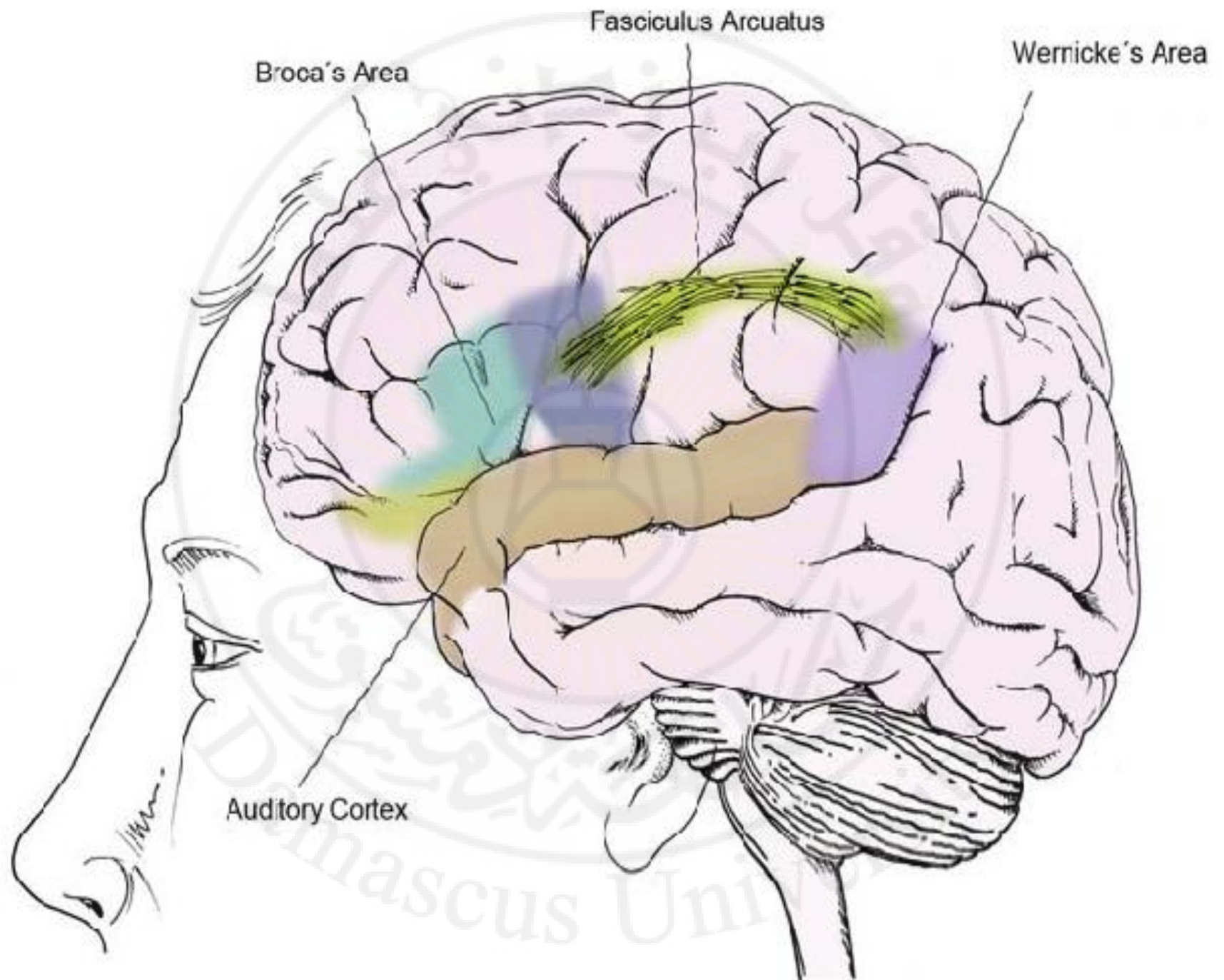
٤ ميزات متوافقة مع السريريات

١. إصابة أي منطقة من الشبكة قد تؤدي الى خلل في عملها طالما انها تنتمي لنفس الشبكة
٢. إصابة منطقة واحدة قد يؤدي الى ظهور خلل في عمل كل الشبكات التي تتقاطع مع هذه المنطقة (الباحة)
٣. اذية احد مكونات الشبكة قد يؤدي الى خلل خفيف او عابر في الوظيفة اذا قامت باي المكونات بالمعاوضة و إعادة التنظيم
٤. يبدي كل موقع تشريحي ضمن الشبكة تخصص نسبي (وليس مطلق) في مختلف الجوانب الوظيفية الخاصة بها

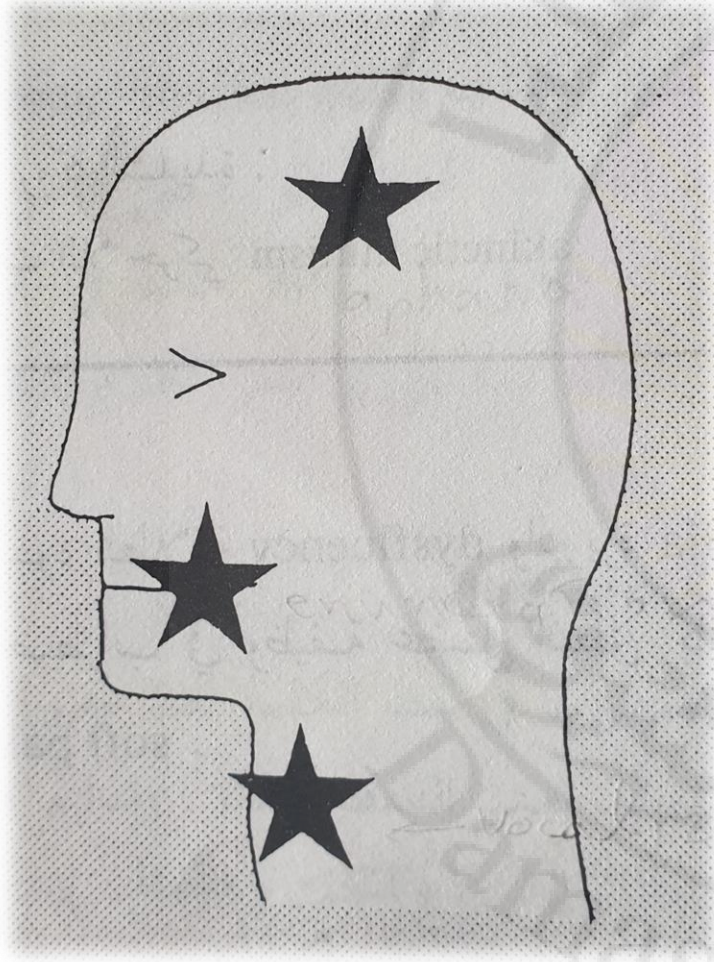
Prefrontal cortex

Brodmann areas BA8 BA9, BA10 BA11, BA12, BA13, BA14, BA24, BA25, BA32, BA44, BA45, BA46, and BA47





اضطرابات الكلام



ثلاثة مستويات رئيسية

١. اضطرابات التصويت vocalization
٢. اضطرابات اللفظ Enunciation
٣. عسر الكلام Dysphasia و (الحبسة) Aphasia

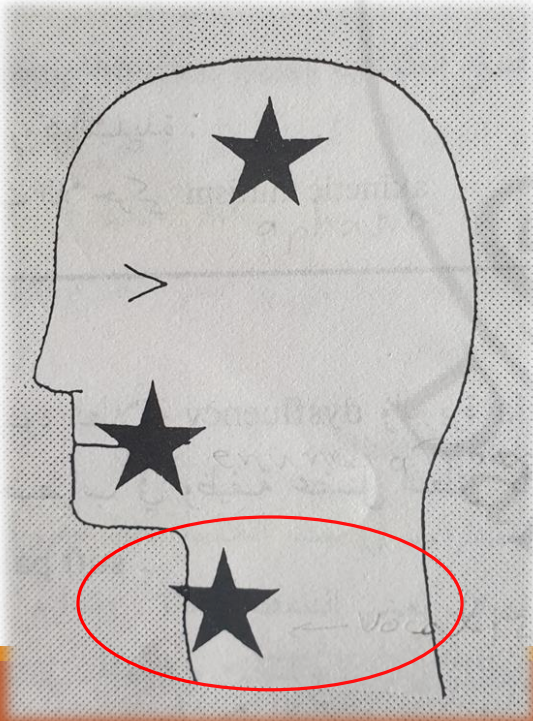
١- اضطرابات التصويت

يعتمد التصويت على مرور الهواء عبر الحبال الصوتية و بالتالي فهو يضعف بضعف عضل الصدر او بخلل في حركة الحبال الصوتية او مرض فيها و له ٣ نماذج:

١. البحة Hoarsness

٢. فقد الصوت Aphonia

٣. الصمات Mutism



١- اضطرابات التصويت

١. البحة :

١. امراض الحنجرة : التهاب (سل - حاد فيروسي) سوء الاستعمال - اورام - الوذمة
٢. شلل العصب العاشر في جانب واحد (او الحنجري الراجع)

٢. فقد الصوت :

١. شلل العصب العاشر بالطرفين (يترافق مع صرير بالشهيق العميق و السعال البقري)
٢. الهستريا (السعال سوي)

٣. الصمات :

١. الهستيريا
٢. الفصام
٣. بعض حالات حبسة بروكا الشديدة

٢- اضطرابات اللفظ

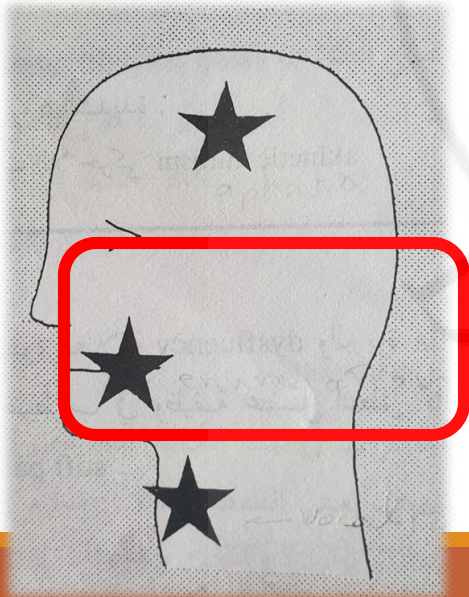
تتجم بشكل رئيسي عن خلل في عمل عضل النطق و مناطق
تمفصل الكلام و مخارج الحروف (شفيتين - لسان - شراع
الحنك) و تشمل :

١. عسرة النطق dyslalia

٢. سوء طلاقة النطق speech dysfluency أو التأتأة
stammering

٣. البربرة palilalia

٤. الرُتة : Dysarthria



٢- اضطرابات اللفظ

١. عسرة النطق : يستعاض فيه عن بعض الأحرف الساكنة بأخرى أو تلغى في بعض الكلمات – يشاهد في الطفولة و يعزى بقاؤه بعدها الى خلل (خلقي غالبا) في ادراك الأصوات و يعرف حينها بعدم الادراك السمعي الولادي (congenital auditory imperceptions)
(
مثل أمو (عمو) تعت (كعك) كلت (أكلت)

٢- اضطرابات اللفظ

٢- سوء طلاقة النطق : التأتأة

تكرار بعض الاحرف او المقاطع الصوتية او أجزاء من الكلمات أو توقف مفاجئ يتخلله hissing او نخير grunts و قد يرافقه عرات في الوجه.

يعزى الى سوء سيطرة مراكز الكلام الدماغية على عضل النطق (في الطفولة لخلل تطور هذه السيطرة) و خاصة في العسر او يمين او الضبط ambidextrous – و قد يبدأ بعد البلوغ بسبب صدمة نفسية او في بعض مراحل الشفاء من الحبسة في حالات قليلة

٢- اضطرابات اللفظ

- ٣- البربرة: ترديد كلمة او عبارة بسرعة متزايدة (كلمات و عبارات المريض نفسه خلافا ل Echolalia)
- تصادف في الشلل البصلي الكاذب و بحض حالات الباركنسونية و في متلازمة توريت (العرات)

٢- اضطرابات اللفظ

٤- الرُتة : Dysarthria

اضطراب في لفظ الكلمة بسبب خلل عضوي في عمل عضل النطق او أماكن تمفصل الكلام كالحنك الرخو و الشفتين و الخد - و في حال كانت شديدة و تعذر اللفظ تسمى العقلة Anarthria ولها عدة أنماط

١. المخيخية

٢. خارج هرمية

٣. التشنجية : يتكلم و كأنه يخفي شيئاً تحت لسانه

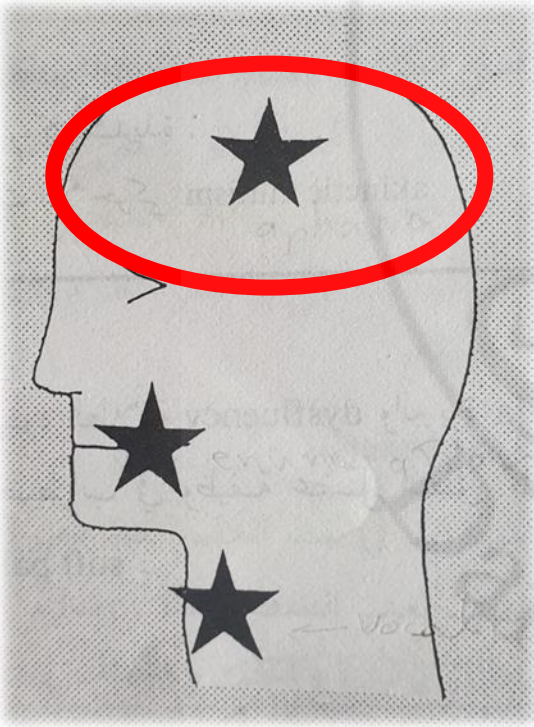
٤. الخنة : بسبب شلل شراع الحنك و يبدو الكلام و كأنه يخرج من الخيشوم (nasopharynx)



اضطرابات اللغة

٣- اضطرابات اللغة

- **عسر الكلام Dysphasia**: اضطراب القدرة على انتاج و/او فهم اللغة – و عدم القدرة على التعبير عما يجول في خاطر نطقا او كتابة
- وهو يتظاهر عادة بصعوبات في الكلام او فهم اللغة المحكية او المكتوبة (عادة تتأثر القراءة و الكتابة)
- الحالة الشديدة منه : حبسة



٣- اضطرابات اللغة – عسر الكلام DYSPHASIA

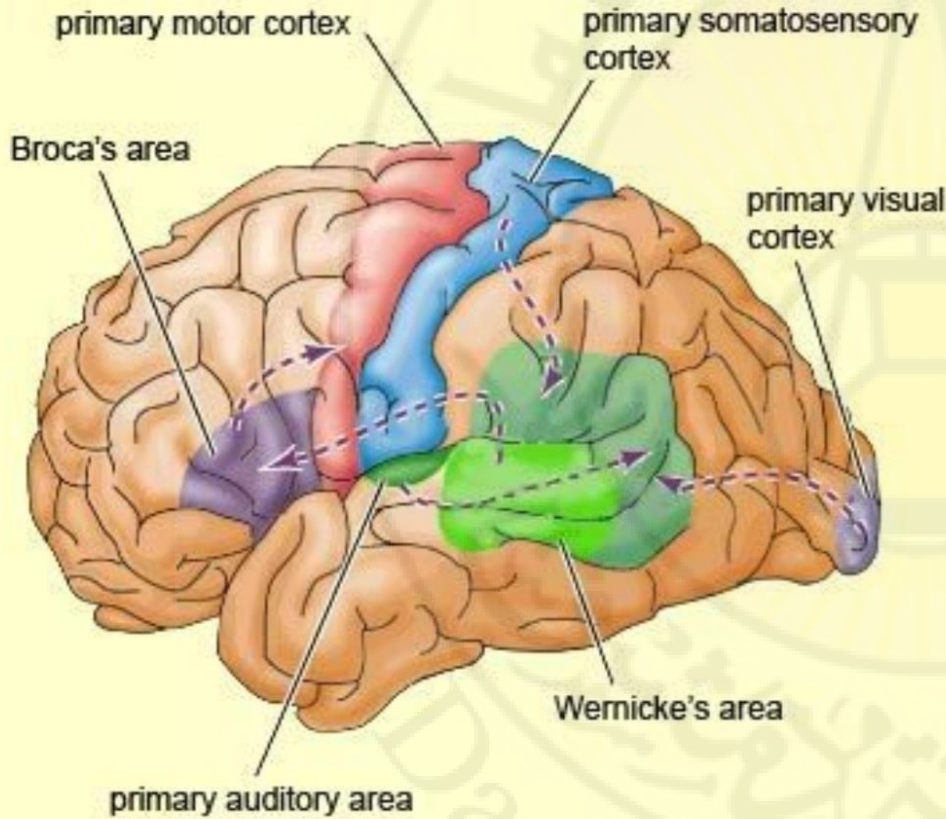
تتوضع الشبكة المسؤولة عن اللغة في المناطق حول شق سلفيوس perisylvian network for language في نصف الكرة المخية الأيسر

القطب الخلفي لها هو ناحية فيرنيقة الني تتوضع عند اتصال الفص الجداري مع الصدغي وظيفتها الرئيسية هي تحويل المدخلات الحسية الى مايمثلها من ناحية القراءة و اللغة ليعطي الكلمة معناها :

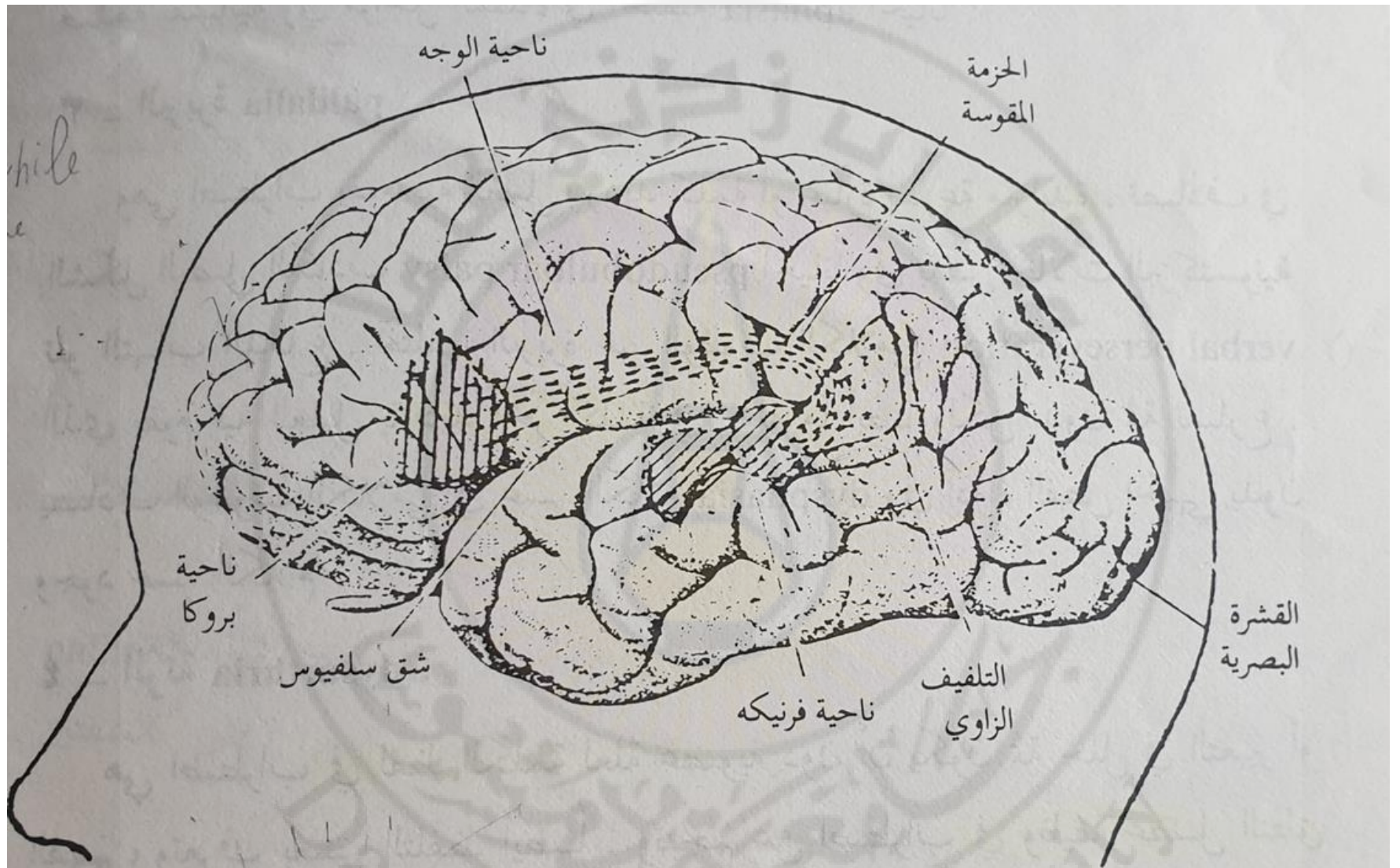
تتلقى فيرنيقة المعلومات الواردة من الناحية السمعية المجاورة و يقوم بحل رموز النمط السمعي من المعلومات العصبية الواردة اليه لفهم محتوياتها

تنتقل المعلومات من ناحية فيرنيقة الى ناحية بروكا في الفص الجبهي (القطب الامامي للشبكة) بواسطة الياف تعرف ب الحزمة المقوسة

تقوم ناحية بروكا بإصدار الأوامر الحركية التي تسيطر على تحريك عضلات النطق لإصدار اللغة وكذلك ترتيبها لتتوافق مع قواعد اللغة



اما المعلومات البصرية
فنتنقل من القشرة القذالية
occipital الى التلفيف
angular gyrus الزاوي
حيث يتحول النمط البصري
من اللغة (الكتابة) الى نمط
سمعي حيث تقوم ناحية
فيرنيكة بحل الرموز و
فهمها



الشكل ٢ : النواحي الدماغية المسؤولة عن فهم الكلام وأدائه (عن ١٣) . وتقع حول شق سيلفيوس ، وتشمل ناحية فرنيكه والتلفيف الزاوي والحزمة المقوسة وناحية بروكا .

نصف الدماغ المسيطر CEREBRAL DOMINANCE

يتأثر نصف الدماغ المسيطر ب يدوية المريض وهي جهة اليد التي يأكل و يكتب و يلتقط الكرة ...بها و حتى الجهة التي يركل بها الكرة

٩٠-٩٥% من الناس يدويتهم يمنى و أكثر من ٩٥% منهم يكون نصف الدماغ المسيطر هو الايسر

كذلك نسبة اقل من الناس ذوي اليدوية اليسرى (٣١-٧٠%) لديهم سيطرة نصف الدماغ الايسر

عسر الكلام الأسباب - الأذيات

تنجم الحبسة الكلامية عن العديد من الأذيات التي تصيب أيا من مكونات شبكة اللغة

١. الحوادث الوعائية الدماغية (احتشاءات - نزوف)

٢. اورام

٣. الخراجات

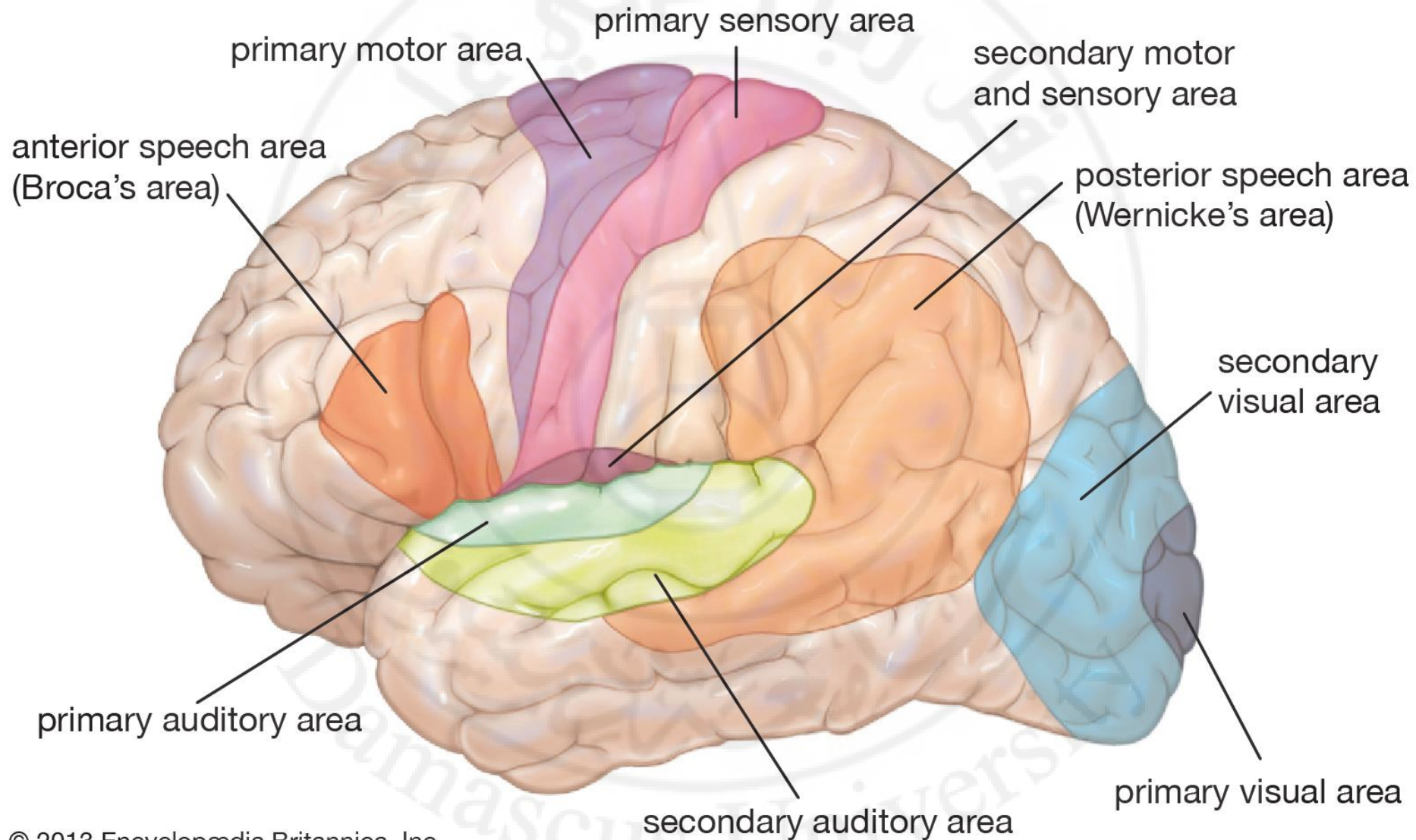
٤. التهاب الدماغ

٥. الرضوض

٦. الأمراض التنكسية (حبسة متروية)

٧. أنماط خاصة من الصرع عند الأطفال (متلازمة لاندو كليفر Landau-Kleffner) تترافق مع نمط مترو من فقد اللغة التي كان اكتسبها الطفل

- تصنف الحبسات الى
 - حبسة طليقة (خافية – فيرنكة)
 - حبسة غير طليقة (امامية – بروكا)
- و قد تصنف حسب العجز الذي تسببه في محتوى الكلام الى :
- استقبالية – التسمية – الترديد – الفهم – القراءة- الكتابة



عسر الكلام غير الطليق

يصادف في افات الفص الجبهى امام شق رولاندو و يعرف أيضا بالحبسة الامامية و يتصف ب

١. قلة الكلام : الكلام العفوي اقل من ٥٠ كلمة بالدقيقة و قد يصل ٦ كلمات فقط
٢. وجود رتة dysarthria : يتكلم المريض ببطئ مع بذل جهد كبير و صوت على نبرة واحدة
٣. يضطرب التركيب النحوي للجمل فيصبح مقتصرا على عدة أسماء و أفعال و يخلو من أدوات التعريف و حروف الوصل او الجر (الأسلوب البرقي) و يضطرب استعمال المثنى و المفرد و الجمع
٤. مع كل ذلك يتطيع المريض إيصال اغلب ما يريد التعبير عنه

عسر الكلام الطليق – الحبسة الطليقة

١. يتكلم المريض بطلاقة (عدد الكلمات في الدقيقة بالحد السوي او اكثر ١٠٠- ١٥٠/د) دون رتة و لا صعوبة و لكن غالبه يفتقر للمعنى و الترابط
٢. لا يستعمل الكلمات المناسبة و يضطر للمواربة circumlocution ما يفتح الباب (عوضا عن المفتاح) و قد يكثر من الكلمات ذات الدلالة العامة (الشيء - الحاجة - تبع)

PARAPHASIA اللججة

قد يستخدم المريض كلمات غير صحيحة (اللاججة – paraphasia) و لها ثلاثة نماذج

١. اسمية أو semantic or verbal و فيها تستبدل كامل الكلمة المقصودة بكلمة قريبة من المعنى مثل ابن بدل ابنة او تفاحة بدل برتقالة او قد تكون شديدة و تبعد الكلمتان في المعنى مثل وسادة بدل عصير
٢. - صوتية phonemic or literal عندما يتم استبدال حرف او مقطع صوتي في نفس الكلمة او يعاد تركيبها (يجب ان يلفظ نصف الكلمة على الأقل بشكل صحيح اتبقى صوتية) مثل تيفون او تيفيلون بدل تيليفون و نفتاح بدل مفتاح
٣. لاججة اللغة الجديدة neologistic paraphasia or neologism و فيها يخترع المريض كلمات جديدة و غير حقيقية لا معنى لها في لغته و لا علاقة لها بالكلمات المطلوبة و حسب شدة الحبسة قد يكون المريض مدركا او غير مدرك ل اصابته و هي اشيع في حالات فيرنيقة |

Broca's aphasia:

- غير طليقة "صادر كلامي قليل"
- أخطاء قواعدية
- التردد مضطرب
- الفهم عادة مصان و لكن ليس بشكل تام خاصة بالنسبة للجمل ذات القواعد اللغوية المركبة
- الكتابة مضطربة بنسبة مشابهة للكلام

■ Wernicke's aphasia :

- طليقة مع اضطراب هام في الفهم
- في شكلها الكلاسيكي كلام كثير و لكن دون معنى و فيه أخطاء في الاحرف و الكلمات و كلمات مخترعة توصف عادة بانها "word salad"
- يحتفظ الكلام عادة بلحنه و ايقاعه
- القراءة و الكتابة مضطربة بشكل مشابه
- يبدو المريض غير مدرك لمشكلته

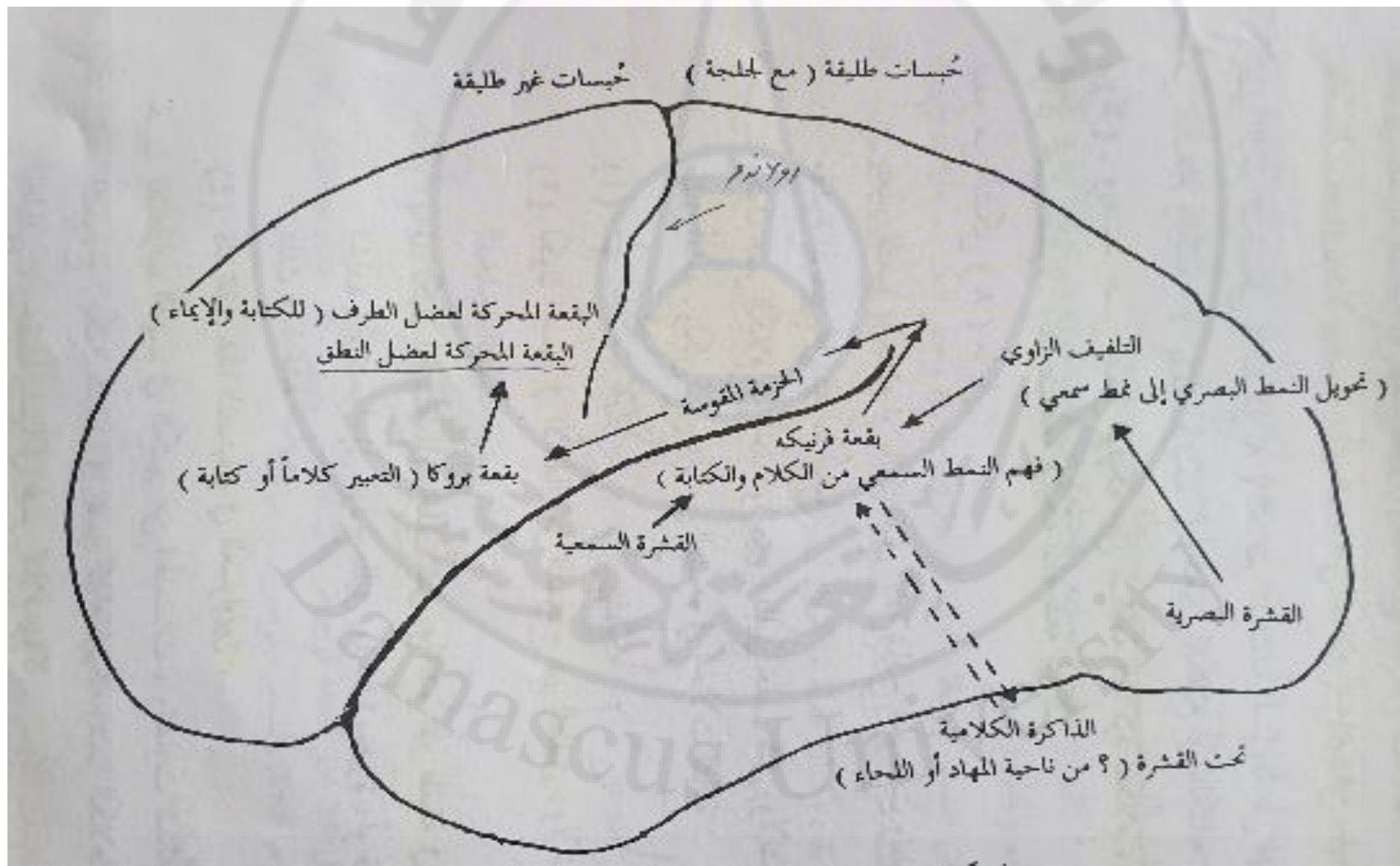
النماذج المشاهدة في عسر الكلام – SYNDROMES

متلازمات الحبسة

النموذج	الكلام العفوي	الجلجة	ترديد الكلام	فهم الكلام	تسمية الاشياء	الخذل	مكان الإصابة
فيرنيكة	طليق	موجودة	متعذر	مضطرب	مضطربة	غير موجود	خلفية علوية للصدغي
انعزالي خلفي	طليق	موجودة	جيد	مضطرب	مضطربة	غير موجود	خلف و اسفل فيرنيكة
النقلي	طليق	موجودة	متعذر	يفهم	مضطربة قليلا	احيانا	الحزمة المقوسة
بروكا	غير طليق	غير موجودة	متعذر	يفهم	مضطربة	موجود عادة	خلفية سفلية للجبهى
انعزالي امامي	غير طليق	غير موجودة	جيد	يفهم	مضطربة	موجود	امام او فوق بروكا
حبسة التسمية	طليق	غير موجودة	ممكن	يفهم	مضطربة	غير موجود	التلفيف الزاوي- او مبعثرة

النماذج المشاهدة في عسر الكلام – SYNDROMES

متلازمات الحبسة



فحص المصاب بعسرة الكلام :

■ Handedness يدوية المريض

■ Fluencyطلاقة الكلام

■ Contentالمحتوى

■ Repetitionالترديد

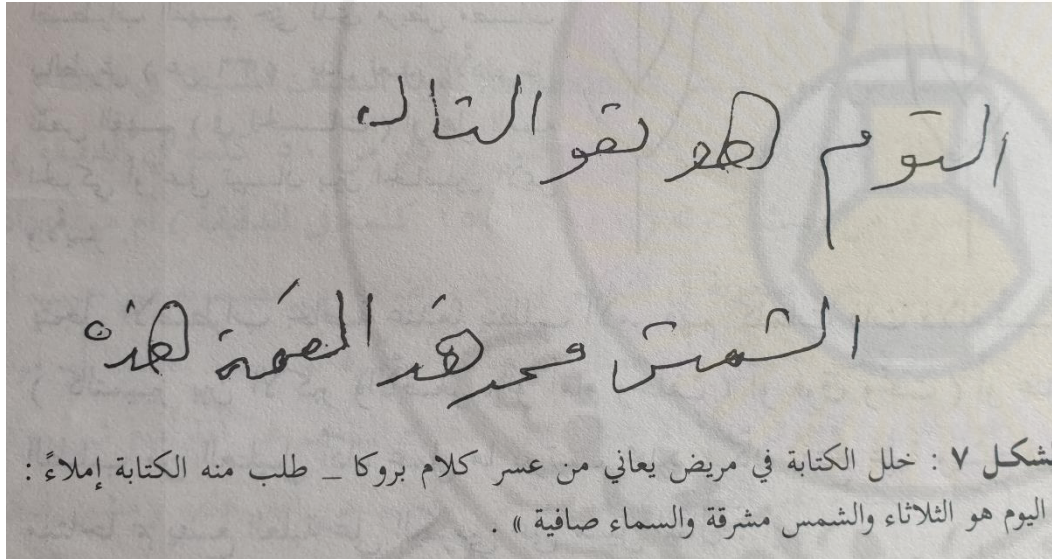
■ Namingالتسمية

■ Comprehensionالفهم

■ Readingالقراءة

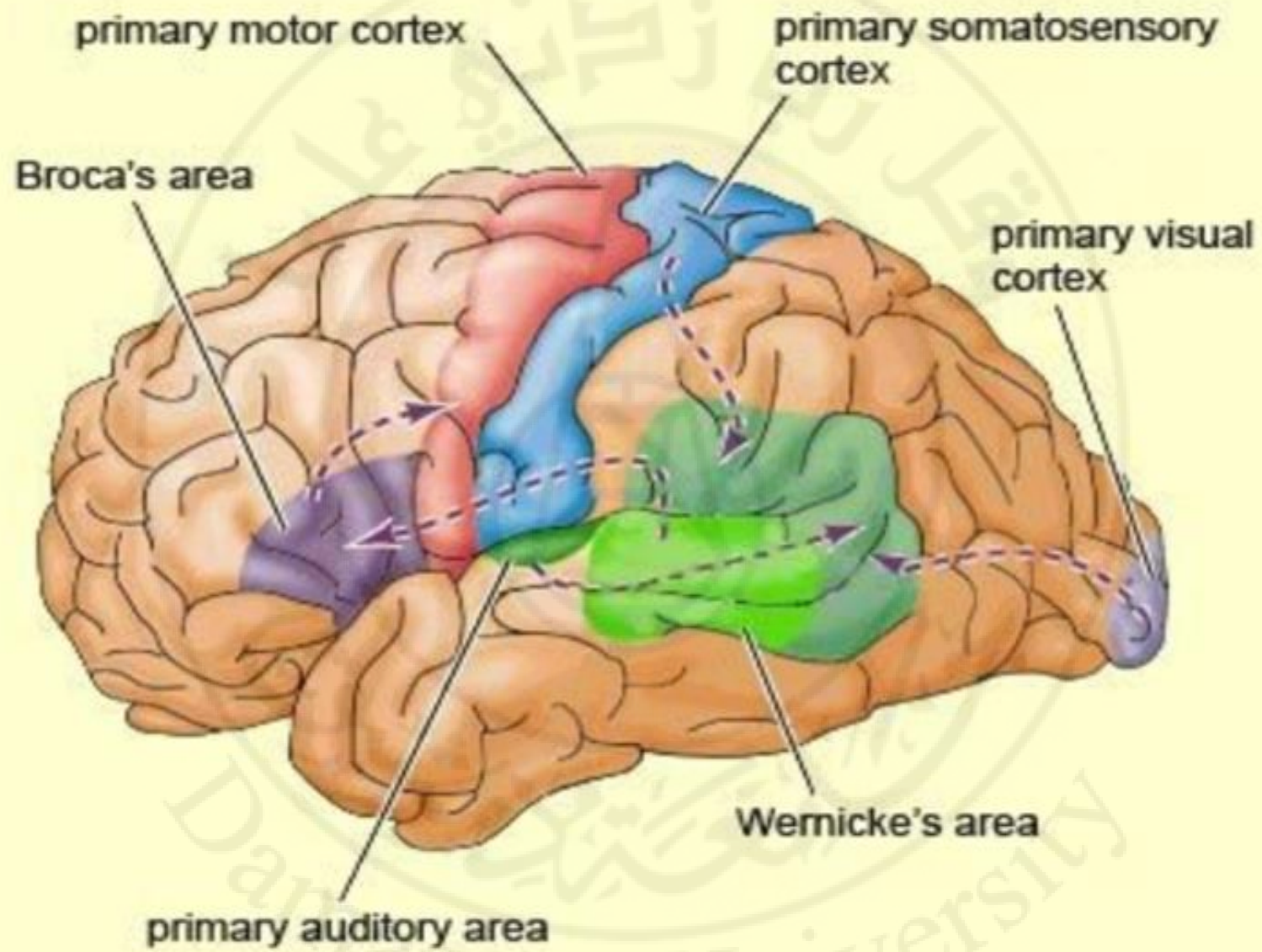
■ Writingالكتابة

■ يشترط سلامة الحواس خاصة السمع بالنسبة للترديد و فهم الكلام



عناصر أخرى في الفحص العصبي :

- قد تكون الرتبة الكلامية موجودة و يجب الانتباه لها ، يسهل تمييزها في سياق فحص المريض المباشر و لكن عند الحصول على قصة سابقة حول اضطراب كلامي من المريض او المرافقين قد يكون من الصعب تمييز اضطراب الكلام و قد يفيد الطلب منهم تقليد ما حص مع المريض
- وجود او غياب علامات عصبية أخرى خلال الفحص قد يساعد في التوجه نحو السبب المباشر مثل وجود علامات الخذل او علامات توضع عصبي أخرى : مثلا وجود فالج شقي ايمن يدل على إصابة حركية يسرى و يدفع للبحث عن حبة بروكا ، و وجود إصابة في الساحة البصرية اليمنى يدل على إصابة يسرى في السبيل البصري او التشعع البصري او القشر القفوي في الجانب الايسر و بالتالي قد يترافق مع حبة التسمية او فيرنكة .



بعض الحالات التي قد نخطئ بها على انها حبسة كلامية

■ مرضى اعتلال الدماغ الاستقلابي او الهذيان

■ الصمات اللاحركي

■ بعض حالات الكأبة و الفصام

■ الرتة الكلامية

Best Wishes

The secret to getting ahead is getting started.

Mark Twain

quotefancy

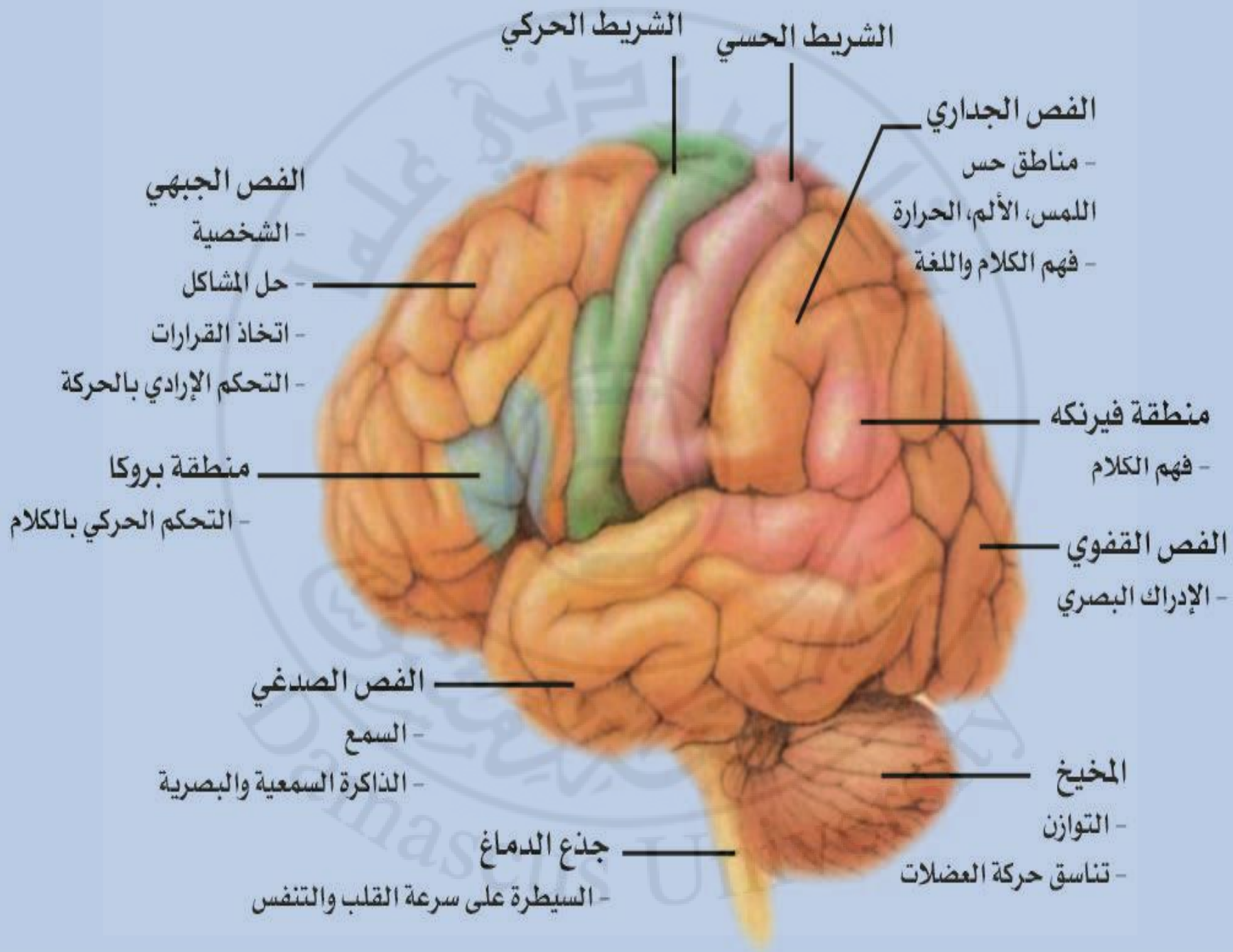
اضطرابات الكلام

د أسامة عبد العزيز

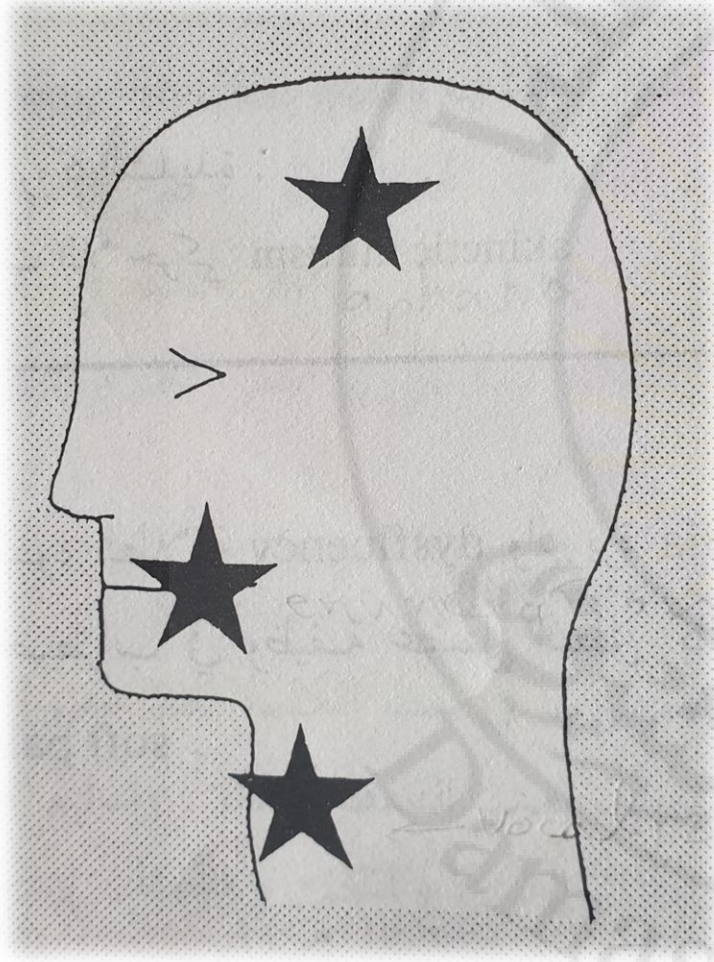
Nov 2021

كلية العلوم الصحية

Damascus University



اضطرابات الكلام



ثلاثة مستويات رئيسية

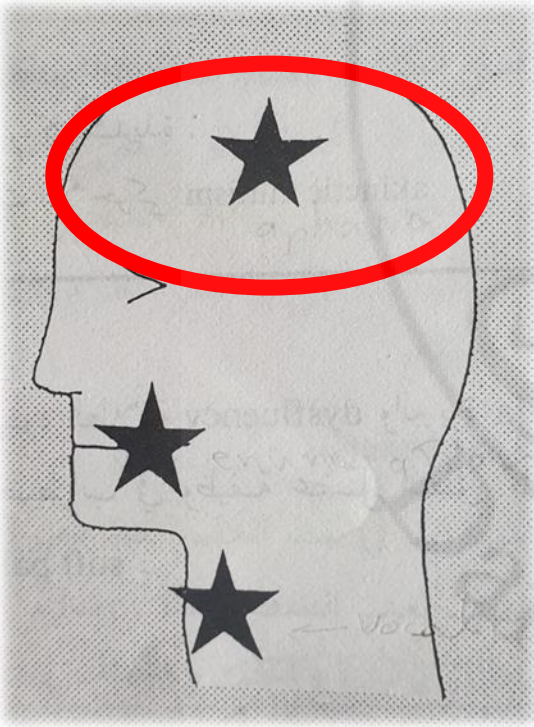
١. اضطرابات التصويت vocalization
٢. اضطرابات اللفظ Enunciation
٣. عسر الكلام Dysphasia و (الحبسة)
Aphasia



اضطرابات اللغة

٣- اضطرابات اللغة

- **عسر الكلام Dysphasia**: اضطراب القدرة على انتاج و/او فهم اللغة – و عدم القدرة على التعبير عما يجول في خاطر نطقا او كتابة
- وهو يتظاهر عادة بصعوبات في الكلام او فهم اللغة المحكية او المكتوبة (عادة تتأثر القراءة و الكتابة)
- الحالة الشديدة منه : حبسة



٣- اضطرابات اللغة – عسر الكلام DYSPHASIA

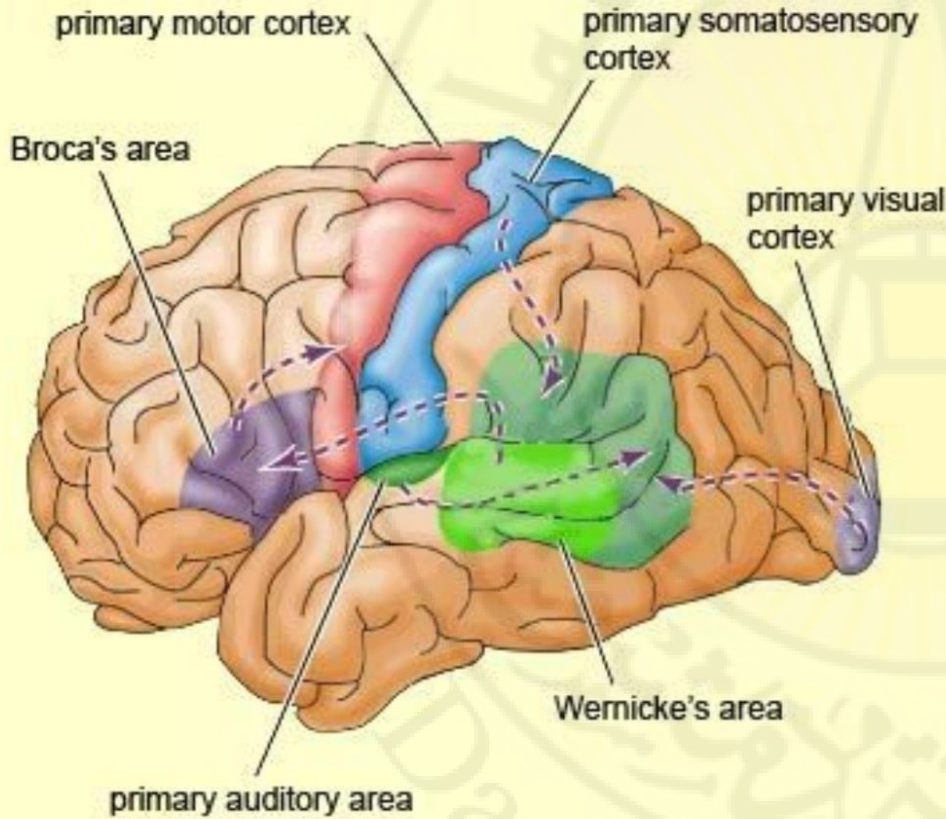
تتوضع الشبكة المسؤولة عن اللغة في المناطق حول شق سلفيوس perisylvian network for language في نصف الكرة المخية الأيسر

القطب الخلفي لها هو ناحية فيرنيقة الني تتوضع عند اتصال الفص الجداري مع الصدغي وظيفتها الرئيسية هي تحويل المدخلات الحسية الى مايمثلها من ناحية القراءة و اللغة ليعطي الكلمة معناها :

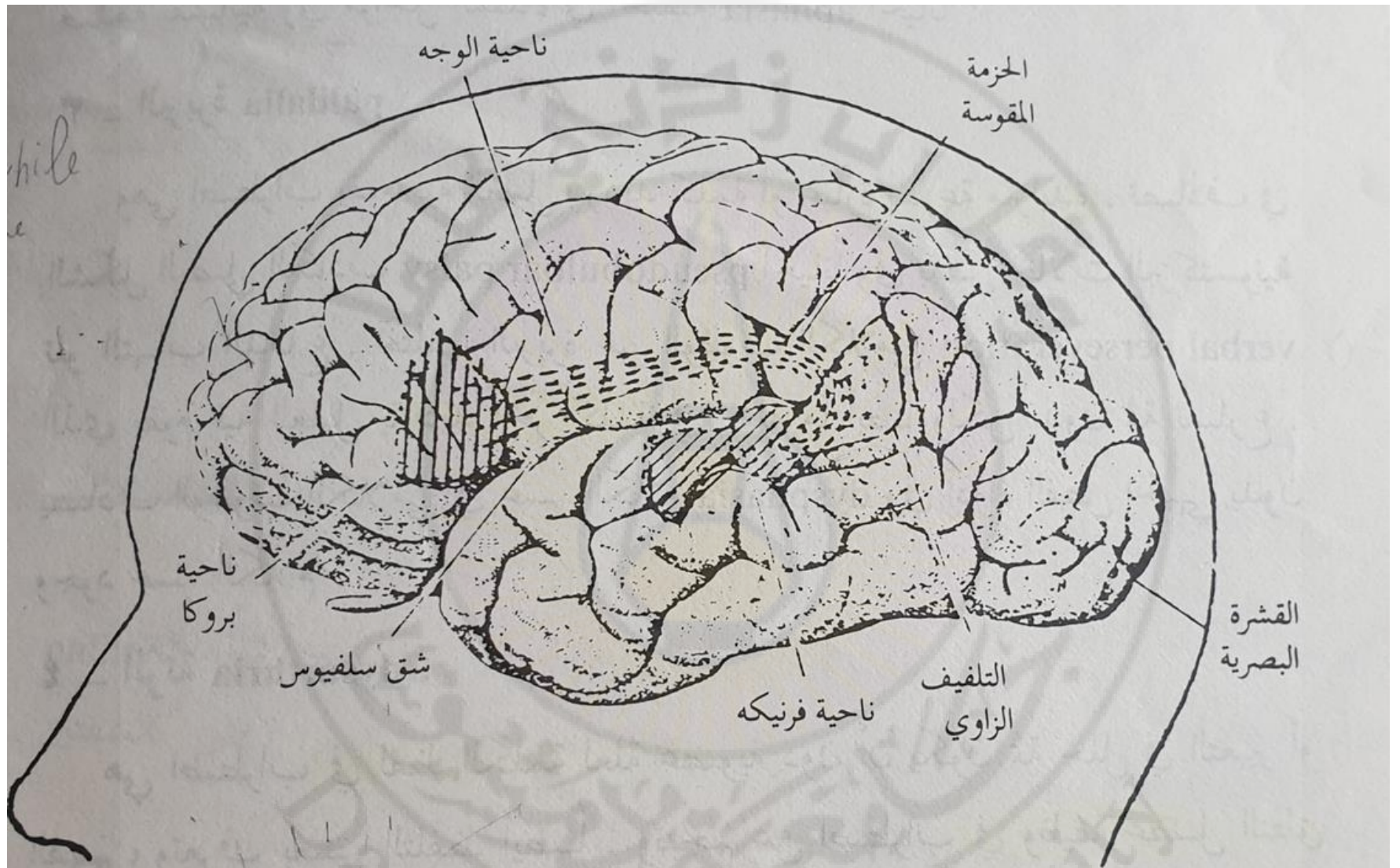
تتلقى فيرنيقة المعلومات الواردة من الناحية السمعية المجاورة و يقوم بحل رموز النمط السمعي من المعلومات العصبية الواردة اليه لفهم محتوياتها

تنتقل المعلومات من ناحية فيرنيقة الى ناحية بروكا في الفص الجبهي (القطب الامامي للشبكة) بواسطة الياف تعرف ب الحزمة المقوسة

تقوم ناحية بروكا بإصدار الأوامر الحركية التي تسيطر على تحريك عضلات النطق لإصدار اللغة وكذلك ترتيبها لتتوافق مع قواعد اللغة



اما المعلومات البصرية
فنتنقل من القشرة القذالية
occipital الى التلفيف
angular gyrus الزاوي
حيث يتحول النمط البصري
من اللغة (الكتابة) الى نمط
سمعي حيث تقوم ناحية
فيرنيكة بحل الرموز و
فهمها



الشكل ٢ : النواحي الدماغية المسؤولة عن فهم الكلام وأدائه (عن ١٣) . وتقع حول شق سيلفيوس ، وتشمل ناحية فرنيكه والتلفيف الزاوي والحزمة المقوسة وناحية بروكا .

نصف الدماغ المسيطر CEREBRAL DOMINANCE

يتأثر نصف الدماغ المسيطر ب يدوية المريض وهي جهة اليد التي يأكل و يكتب و يلتقط الكرة ...بها و حتى الجهة التي يركل بها الكرة

٩٠-٩٥% من الناس يدويتهم يمنى و أكثر من ٩٥% منهم يكون نصف الدماغ المسيطر هو الايسر

كذلك نسبة اقل من الناس ذوي اليدوية اليسرى (٣١-٧٠%) لديهم سيطرة نصف الدماغ الايسر

عسر الكلام الأسباب - الأذيات

تنجم الحبسة الكلامية عن العديد من الأذيات التي تصيب أيا من مكونات شبكة اللغة

١. الحوادث الوعائية الدماغية (احتشاءات - نزوف)

٢. اورام

٣. الخراجات

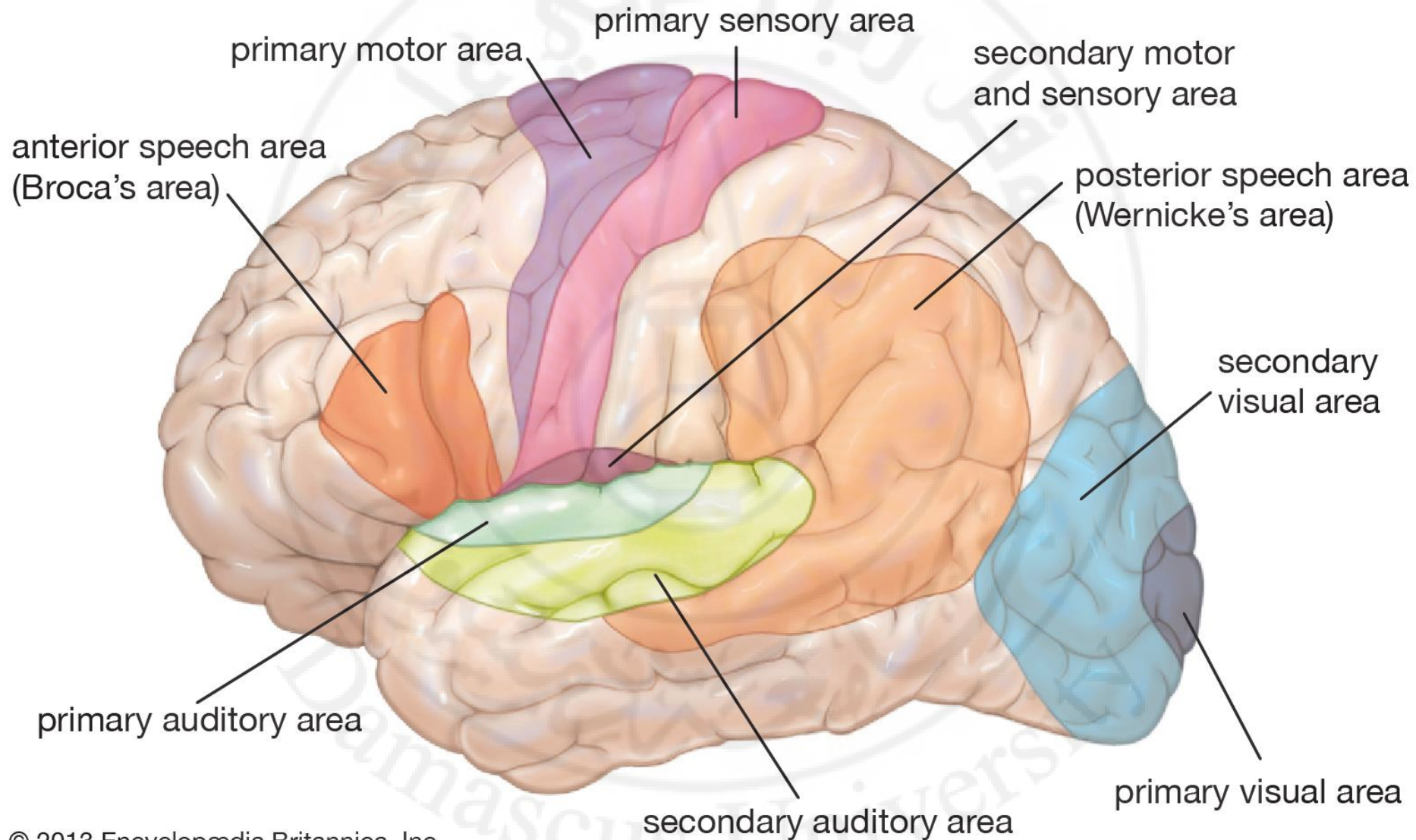
٤. التهاب الدماغ

٥. الرضوض

٦. الأمراض التنكسية (حبسة متروية)

٧. أنماط خاصة من الصرع عند الأطفال (متلازمة لاندو كليفر Landau-Kleffner) تترافق مع نمط مترو من فقد اللغة التي كان اكتسبها الطفل

- تصنف الحبسات الى
 - حبسة طليقة (خافية – فيرنكة)
 - حبسة غير طليقة (امامية – بروكا)
- و قد تصنف حسب العجز الذي تسببه في محتوى الكلام الى :
- استقبالية – التسمية – الترديد – الفهم – القراءة- الكتابة



عسر الكلام غير الطليق

يصادف في افات الفص الجبهى امام شق رولاندو و يعرف أيضا بالحبسة الامامية و يتصف ب

١. قلة الكلام : الكلام العفوي اقل من ٥٠ كلمة بالدقيقة و قد يصل ٦ كلمات فقط
٢. وجود رتة dysarthria : يتكلم المريض ببطئ مع بذل جهد كبير و صوت على نبرة واحدة
٣. يضطرب التركيب النحوي للجمل فيصبح مقتصرا على عدة أسماء و أفعال و يخلو من أدوات التعريف و حروف الوصل او الجر (الأسلوب البرقي) و يضطرب استعمال المثنى و المفرد و الجمع
٤. مع كل ذلك يتطيع المريض إيصال اغلب ما يريد التعبير عنه

عسر الكلام الطليق – الحبسة الطليقة

١. يتكلم المريض بطلاقة (عدد الكلمات في الدقيقة بالحد السوي او اكثر ١٠٠- ١٥٠/د) دون رتة و لا صعوبة و لكن غالبه يفتقر للمعنى و الترابط
٢. لا يستعمل الكلمات المناسبة و يضطر للمواربة circumlocution ما يفتح الباب (عوضا عن المفتاح) و قد يكثر من الكلمات ذات الدلالة العامة (الشيء – الحاجة – تبع)

PARAPHASIA اللججة

قد يستخدم المريض كلمات غير صحيحة (اللاججة – paraphasia) و لها ثلاثة نماذج

١. اسمية أو semantic or verbal و فيها تستبدل كامل الكلمة المقصودة بكلمة قريبة من المعنى مثل ابن بدل ابنة او تفاحة بدل برتقالة او قد تكون شديدة و تبعد الكلمتان في المعنى مثل وسادة بدل عصير
٢. - صوتية phonemic or literal عندما يتم استبدال حرف او مقطع صوتي في نفس الكلمة او يعاد تركيبها (يجب ان يلفظ نصف الكلمة على الأقل بشكل صحيح اتبقى صوتية) مثل تيفون او تيفيلون بدل تيليفون و نفتاح بدل مفتاح
٣. لاججة اللغة الجديدة neologistic paraphasia or neologism و فيها يخترع المريض كلمات جديدة و غير حقيقية لا معنى لها في لغته و لا علاقة لها بالكلمات المطلوبة و حسب شدة الحبسة قد يكون المريض مدركا او غير مدرك ل اصابته و هي اشيع في حالات فيرنيقة |

Broca's aphasia:

- غير طليقة "صادر كلامي قليل"
- أخطاء قواعدية
- التردد مضطرب
- الفهم عادة مصان و لكن ليس بشكل تام خاصة بالنسبة للجمل ذات القواعد اللغوية المركبة
- الكتابة مضطربة بنسبة مشابهة للكلام

■ Wernicke's aphasia :

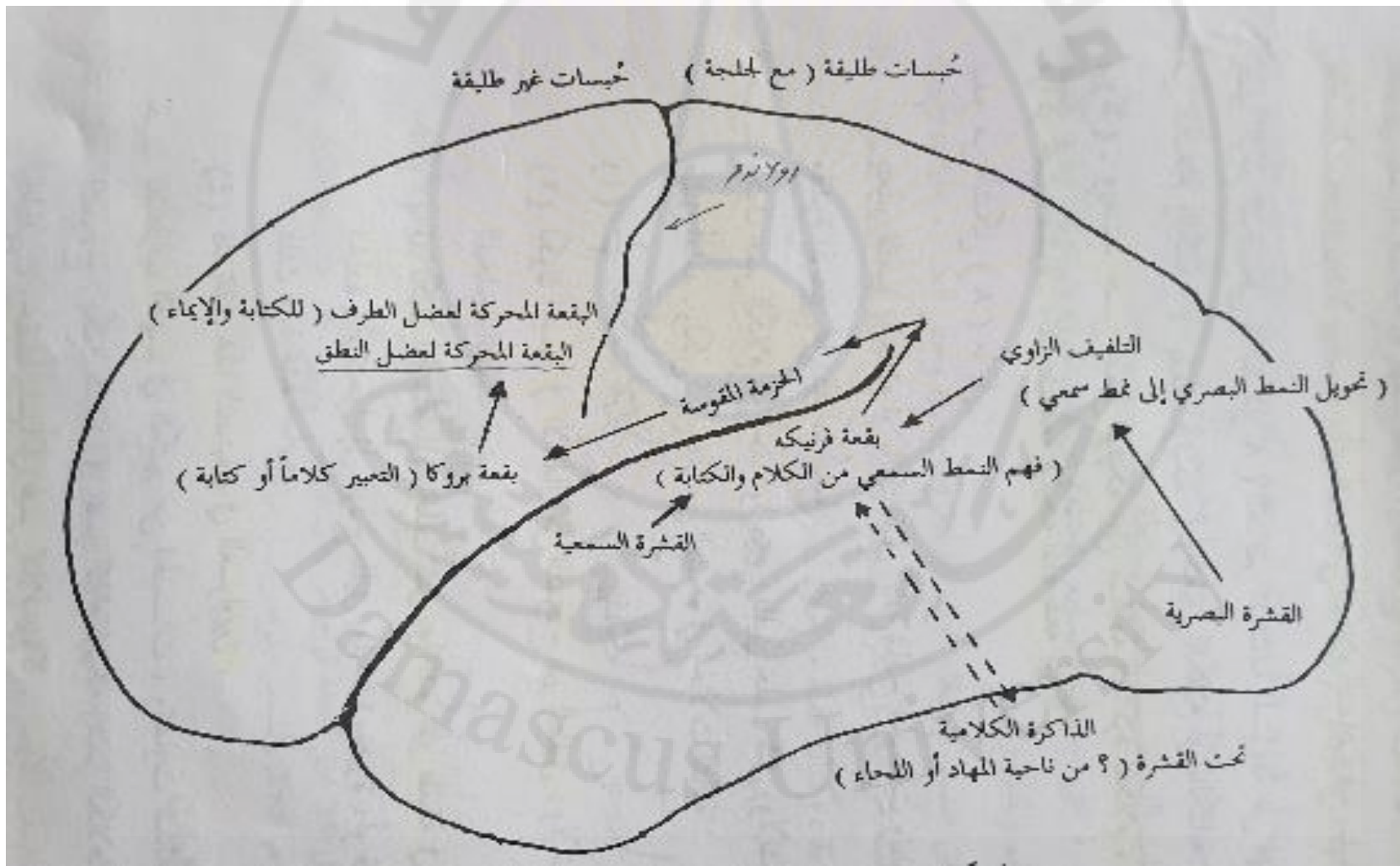
- طليقة مع اضطراب هام في الفهم
- في شكلها الكلاسيكي كلام كثير و لكن دون معنى و فيه أخطاء في الاحرف و الكلمات و كلمات مخترعة توصف عادة بانها "word salad"
- يحتفظ الكلام عادة بلحنه و ايقاعه
- القراءة و الكتابة مضطربة بشكل مشابه
- يبدو المريض غير مدرك لمشكلته

النماذج المشاهدة في عسر الكلام – SYNDROMES

متلازمات الحبسة

النموذج	الكلام العفوي	الجلجة	ترديد الكلام	فهم الكلام	تسمية الاشياء	الخذل	مكان الإصابة
فيرنيكة	طليق	موجودة	متعذر	مضطرب	مضطربة	غير موجود	خلفية علوية للصدغي
انعزالي خلفي	طليق	موجودة	جيد	مضطرب	مضطربة	غير موجود	خلف و اسفل فيرنيكة
النقلي	طليق	موجودة	متعذر	يفهم	مضطربة قليلا	احيانا	الحزمة المقوسة
بروكا	غير طليق	غير موجودة	متعذر	يفهم	مضطربة	موجود عادة	خلفية سفلية للجبهى
انعزالي امامي	غير طليق	غير موجودة	جيد	يفهم	مضطربة	موجود	امام او فوق بروكا
حبسة التسمية	طليق	غير موجودة	ممكن	يفهم	مضطربة	غير موجود	التلفيف الزاوي- او مبعثرة

SYNDROMES – نماذج المشاهدة في عسر الكلام متلازمات الحبسة



فحص المصاب بعسرة الكلام :

■ Handedness يدوية المريض

■ Fluencyطلاقة الكلام

■ Contentالمحتوى

■ Repetitionالترديد

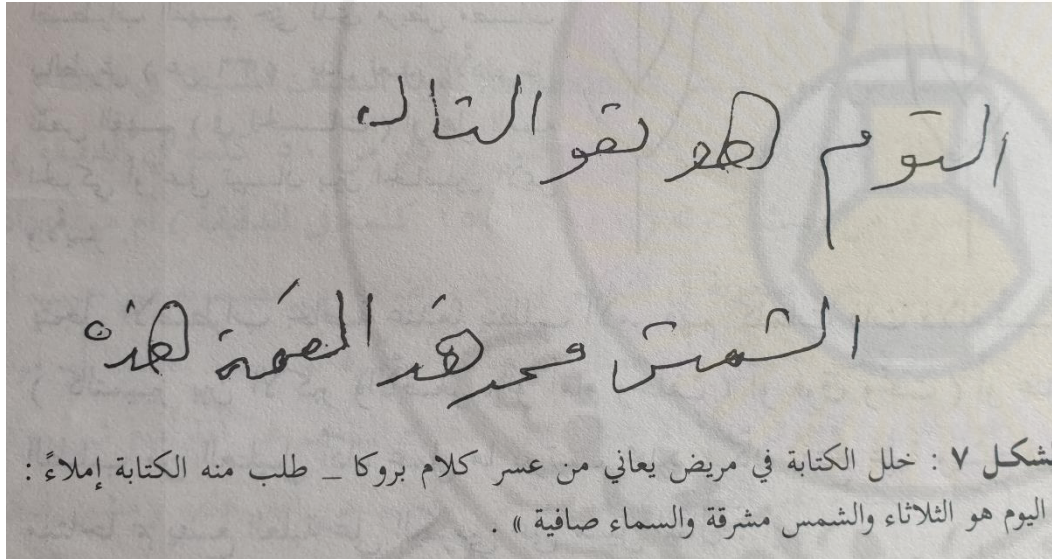
■ Namingالتسمية

■ Comprehensionالفهم

■ Readingالقراءة

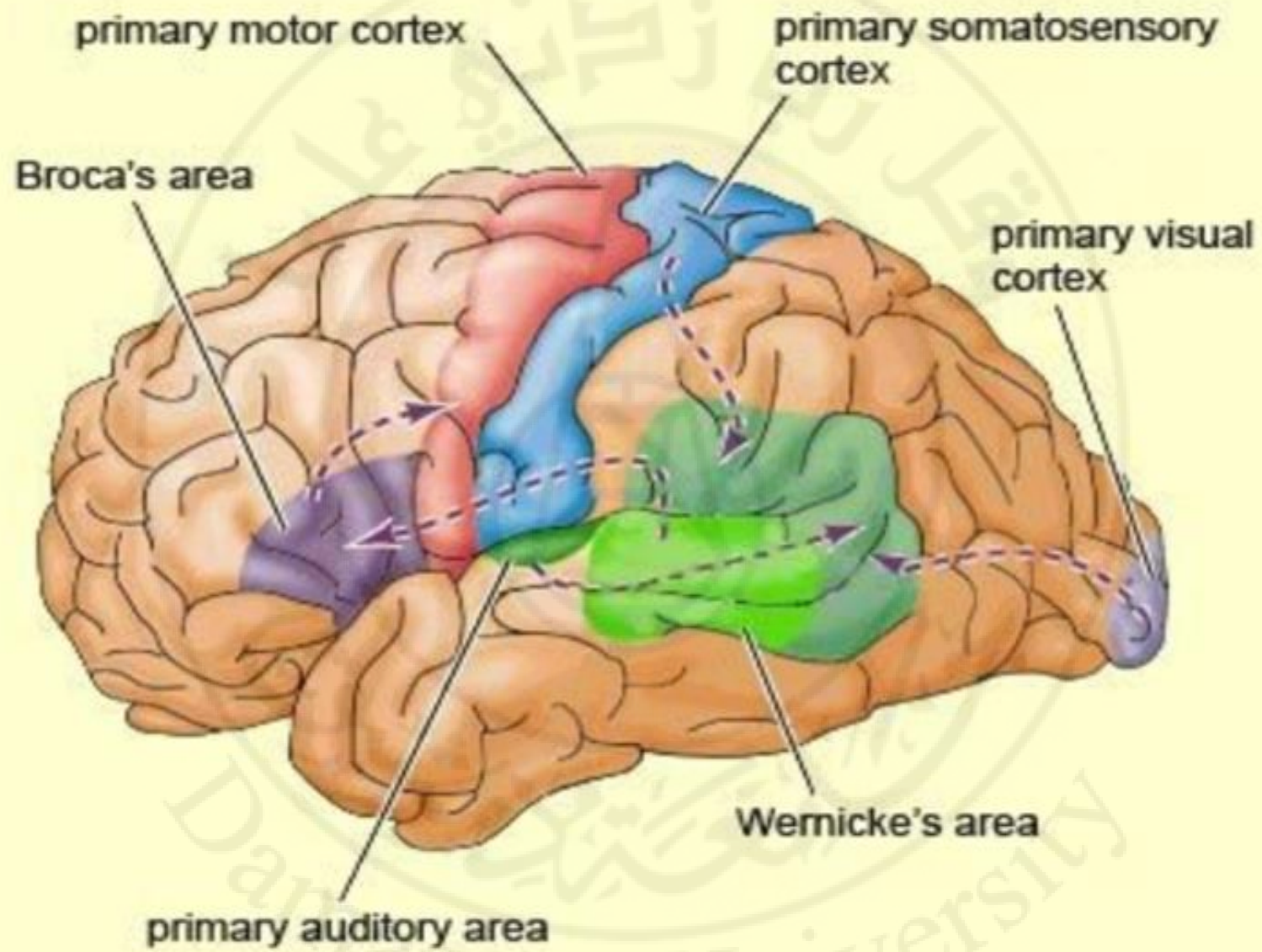
■ Writingالكتابة

■ يشترط سلامة الحواس خاصة السمع بالنسبة للترديد و فهم الكلام



عناصر أخرى في الفحص العصبي :

- قد تكون الرتبة الكلامية موجودة و يجب الانتباه لها ، يسهل تمييزها في سياق فحص المريض المباشر و لكن عند الحصول على قصة سابقة حول اضطراب كلامي من المريض او المرافقين قد يكون من الصعب تمييز اضطراب الكلام و قد يفيد الطلب منهم تقليد ما حص مع المريض
- وجود او غياب علامات عصبية أخرى خلال الفحص قد يساعد في التوجه نحو السبب المباشر مثل وجود علامات الخذل او علامات توضع عصبي أخرى : مثلا وجود فالج شقي ايمن يدل على إصابة حركية يسرى و يدفع للبحث عن حبة بروكا ، و وجود إصابة في الساحة البصرية اليمنى يدل على إصابة يسرى في السبيل البصري او التشعع البصري او القشر القفوي في الجانب الايسر و بالتالي قد يترافق مع حبة التسمية او فيرنكة .



بعض الحالات التي قد نخطئ بها على انها حبسة كلامية

■ مرضى اعتلال الدماغ الاستقلابي او الهذيان

■ الصمات اللاحركي

■ بعض حالات الكأبة و الفصام

■ الرثة الكلامية

Best Wishes

The secret to getting ahead is getting started.

Mark Twain

quotefancy

اضطراب البلع

د أسامة عبد العزيز

Nov 2021

كلية العلوم الصحية

Damascus University

تعريف

- اللقمة globus: هي شعور غير مؤلم بوجود لقمة أو كرة أو شيء عالق في منطقة البلعوم أو العنق و كثيرا ماكانت تسمى باللقمة الهستيرية globus hystericus سابقا (ينصح حاليا بعدم استخدام هذا المصطلح)
- الا ان هذه الشكوى من جانب اخر قد تعكس اضطرابا وظيفيا في المري دون وجود افة بنيوية و لا قلنس معدي مريئي و لا اضطراب حركي واضح من الاضطرابات المعروفة في المري

تعريف

- عسرة البلع dysphagia : إحساس شخصي بوجود صعوبة أو اضطراب في البلع
- و يجب تمييزها عن البلع المؤلم Odynophagia شعور الألم المرافق للبلع

تعاريف

- عسرة البلع الحادة الانسدادية
ingested foreign bodies and food impaction
- حالة إسعافيه تحتاج انتباه سريع و تدبير في الإسعاف
- السبب الاشيع هو انحشار الطعام (اللحوم) و تقدر نسبة حدوثه ب ٢٥ حالة لكل ١٠٠ الف من السكان سنويا بمعدل اعلى عند الذكور و عند الاعمار الأكبر خاصة في العقد السابع

Questions to ask patients with dysphagia

Do you have problems initiating a swallow or do you feel food getting stuck a few seconds after swallowing? (Helps distinguish oropharyngeal from esophageal dysphagia.)
Do you cough or choke or is food coming back through your nose after swallowing? (Coughing, choking, or nasal regurgitation suggests aspiration and oropharyngeal dysphagia.)
Do you have problem swallowing solids, liquids, or both? (Liquids, not solids, suggests a motility disorder; solids progressing to liquids suggests a benign or malignant obstruction.)
How long have you had problems swallowing and have your symptoms progressed, remained stable, or are they intermittent? (Rapidly progressive dysphagia is concerning for malignancy.)
Could you point to where you feel food is getting stuck? (Ability to localize source of dysphagia is unreliable; best with oropharyngeal dysphagia.)
Do you have other symptoms such as loss of appetite, weight loss, nausea, vomiting, regurgitation of food particles, heartburn, vomiting fresh or old blood, pain during swallowing, or chest pain?
Do you have medical problems such as diabetes mellitus, scleroderma, Sjögren's syndrome, overlap syndrome, AIDS, neuromuscular disorders (stroke, Parkinson's, myasthenia gravis, muscular dystrophy, multiple sclerosis), cancer, Chagas' disease or others?
Have you had surgery on your larynx, esophagus, stomach, or spine?
Have you received radiation therapy in the past?
What medications are you using now (ask specifically about potassium chloride, alendronate, ferrous sulfate, quinidine, ascorbic acid, tetracycline, aspirin and NSAIDs)? (Pill esophagitis can cause dysphagia.)

AIDs: acquired immune deficiency syndrome; NSAIDs: nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

تعريف

- عسرة البلع الفموية البلعومية (النقلية transfer)
- صعوبة بدء البلع
- قد يشير المريض الى اعلى العنق كمصدر للمشكلة
- تترافق مع السعال او الشردقة او تبدل لحن الصوت
- تترافق مع قلس السوائل و الطعام الى البلعوم الفموي او الاستنشاق او الشعور ببقايا طعامية في البلعوم
- قد تسبب تنقيط السوائل من الفم او سيلان اللعاب و الرتة الكلامية

Representative causes of oropharyngeal dysphagia

Iatrogenic	Neurological
Medication side effects (chemotherapy, neuroleptics, etc)	Brainstem tumors
Postsurgical muscular or neurogenic	Head trauma
Radiation	Stroke
Corrosive (pill injury, intentional)	Cerebral palsy
	Guillain-Barré syndrome
Infectious	Huntington disease
Mucositis (herpes, cytomegalovirus, Candida, etc)	Multiple sclerosis
Diphtheria	Polio
Botulism	Postpolio syndrome
Lyme disease	Tardive dyskinesia
Syphilis	Metabolic encephalopathies
	Amyotrophic lateral sclerosis
Metabolic	Parkinson disease
Amyloidosis	Dementia
Cushing's syndrome	
Thyrotoxicosis	Structural
Wilson disease	Cricopharyngeal bar
	Zenker's diverticulum
Myopathic	Cervical webs
Connective tissue disease (overlap syndrome)	Oropharyngeal tumors
Dermatomyositis	Osteophytes and skeletal abnormalities
Myasthenia gravis	Congenital (cleft palate, diverticula, pouches, etc)
Myotonic dystrophy	
Oculopharyngeal dystrophy	
Polymyositis	
Sarcoidosis	
Paraneoplastic syndromes	

من أسباب عسرة البلع الفموية البلعومية

بعد الجراحات على البلعوم

الادوية (العلاج الكيماوي)

انتانات البلعوم
اورام البلعوم

امراض العضلات (التهاب العضلات – الوهن العضلي الوخيم)

الحوادث الوعائية الدماغية
رضوض الدماغ

Adapted from: Cook IJ, Kahrilas PJ. AGA: Technical review: Management of oropharyngeal dysphagia. *Gastroenterology* 1999; 116:455.

تعريف

- عسرة البلع المريئية :
- تبدأ الاعراض بعد ثوان من البلع
- الشعور بان الأطعمة و/او السوائل عالقة في الطريق بين البلعوم المعدة
- يشير المريض الى الثلمة فوق القص (محول من الأسفل) او الى خلف القص و هو غالبا مرتبط مع مكان المشكلة
- تنجم عن اضطرابات تصيب جسم المريء – المعصرة السفلية – الفؤاد

Causes of esophageal dysphagia

Mechanical lesions
Intrinsic
Benign tumors
Caustic esophagitis/stricture
Diverticula
Malignancy
Peptic stricture
Eosinophilic esophagitis
Infectious esophagitis
Pill esophagitis
Postsurgery (laryngeal, esophageal, gastric)
Radiation esophagitis/stricture
Rings and webs
Lymphocytic esophagitis
Extrinsic
Aberrant subclavian artery
Cervical osteophytes
Enlarged aorta
Enlarged left atrium
Mediastinal mass (lymphadenopathy, lung cancer, etc)
Postsurgery (laryngeal, spinal)
Motility disorders
Achalasia
Chagas disease
Primary motility disorders
Secondary motility disorders
Functional
Functional dysphagia

من أسباب عسرة البلع المريئية

اورام المري

القرحات الهضمية

انتانات المري

اضطرابات حركة المري

اورام المنصف (مجاورة تضغط المري من الخارج)

تميز عسرة البلع

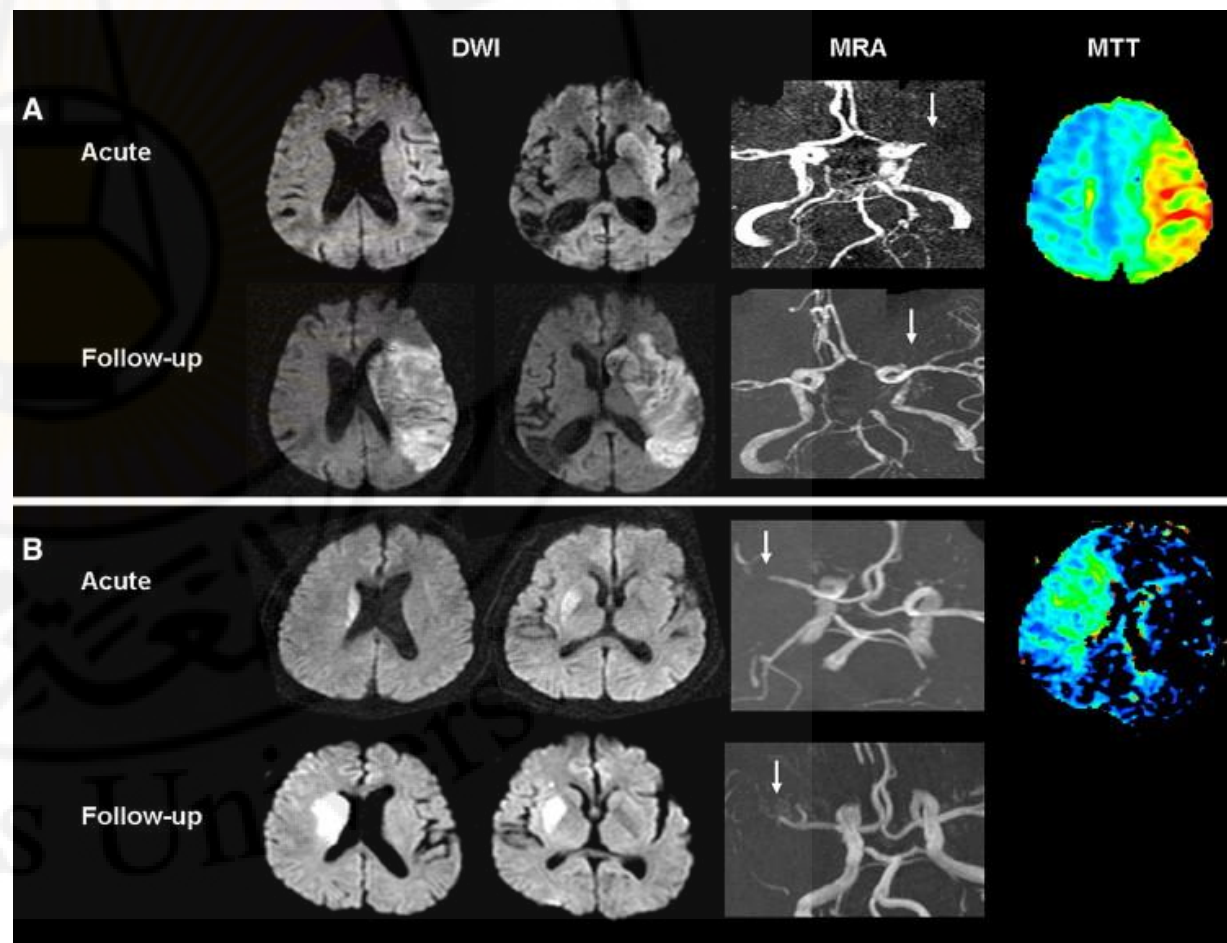
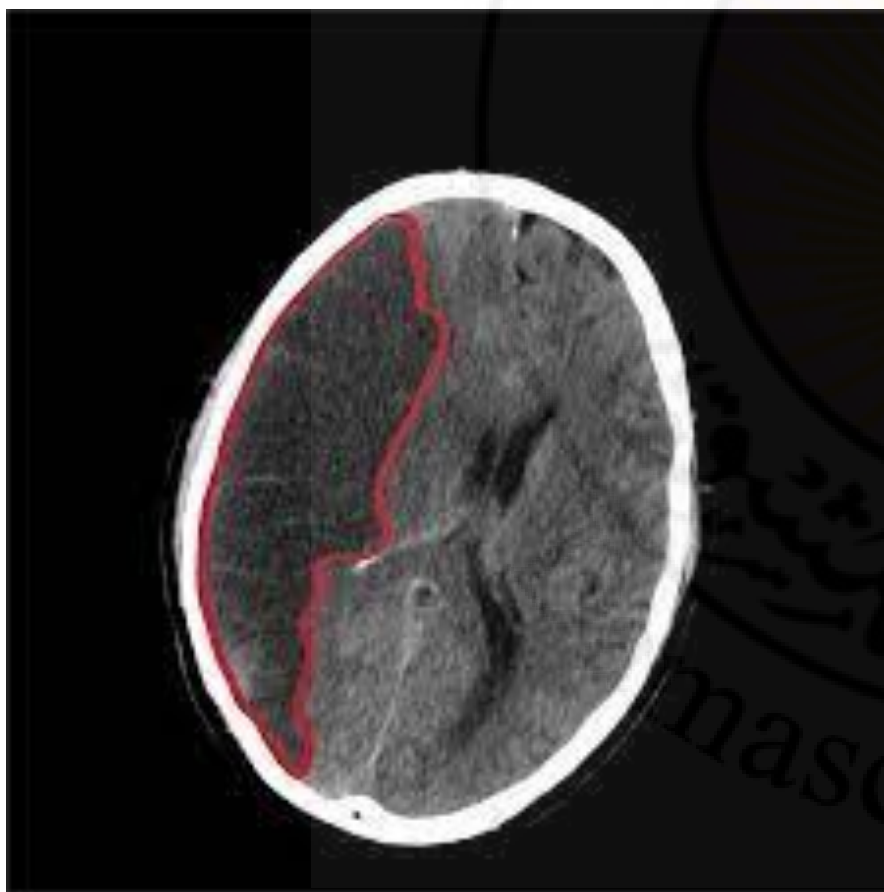
- السوائل - الجوامد - كلاهما :
- سوائل و جوامد من البداية << اضطراب في حركية المريء
- للجوامد فقط << تضيق لمعة المريء (٣ ملم او اقل)
- سوائل من البدء : فموية بلعومية
- مترقية او متقطعة :
- تبدأ بالجوامد ثم السوائل : افة هضمية سادة
- مترقية ببطئ : الافات المضيق للمري
- مترقية سريعا : الافات الخبيثة
- عسرة البلع المتقطعة غالبا اضطرابات الجزء السفلي من المري
- عسرة البلع التي تتقدم متاخرة مع الطعام و يرافقها صعوبة المضغ تشير الى الوهن العضلي
الوخيم
- قد تلعب العوامل النفسية دورا هاما في تظاهر و شدة عسرة البلع

الاعراض المرافقة

- الحرقة او الذع خلف القص
- نقص الوزن و نقص الشهية
- وجود اعراض تنفسية
- قلنس للاطعمة
- الاقياء المدمى
- الألم المرافق للبلع : التهاب المري المحدث دوائيا او انتانات المري

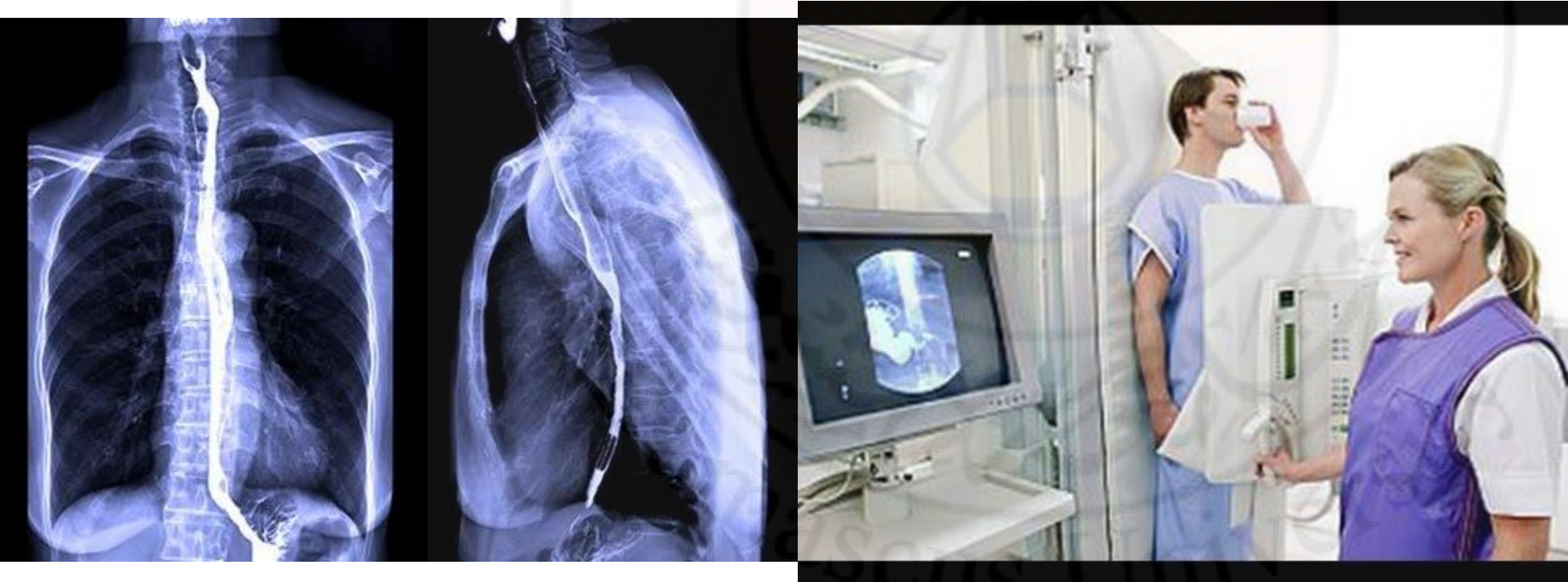
استقصاءات

- تصوير مقطعي محوسب CT او مرنان للدماغ في حال الأسباب العصبية المركزية



استقصاءات

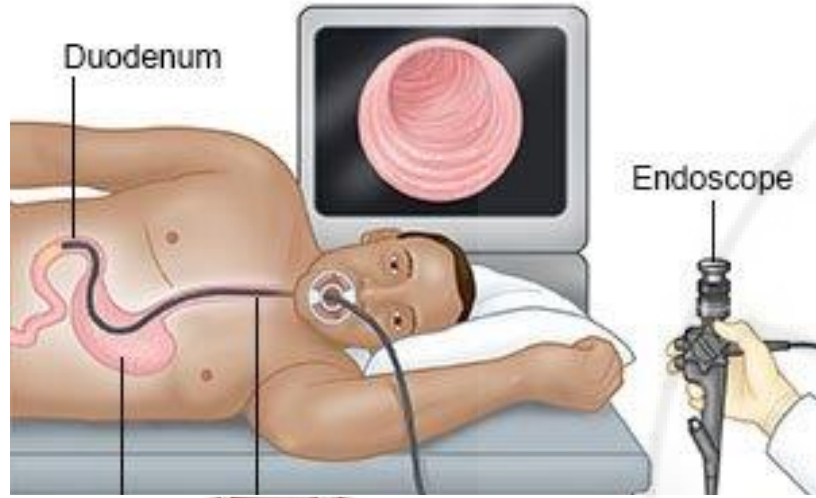
- وجبة الباريوم : يطلب من المريض شرب كمية من الباريوم و يراقب المرور في وضعيات متعددة



وجبة الباريوم - الاستنشاق - barium swallow

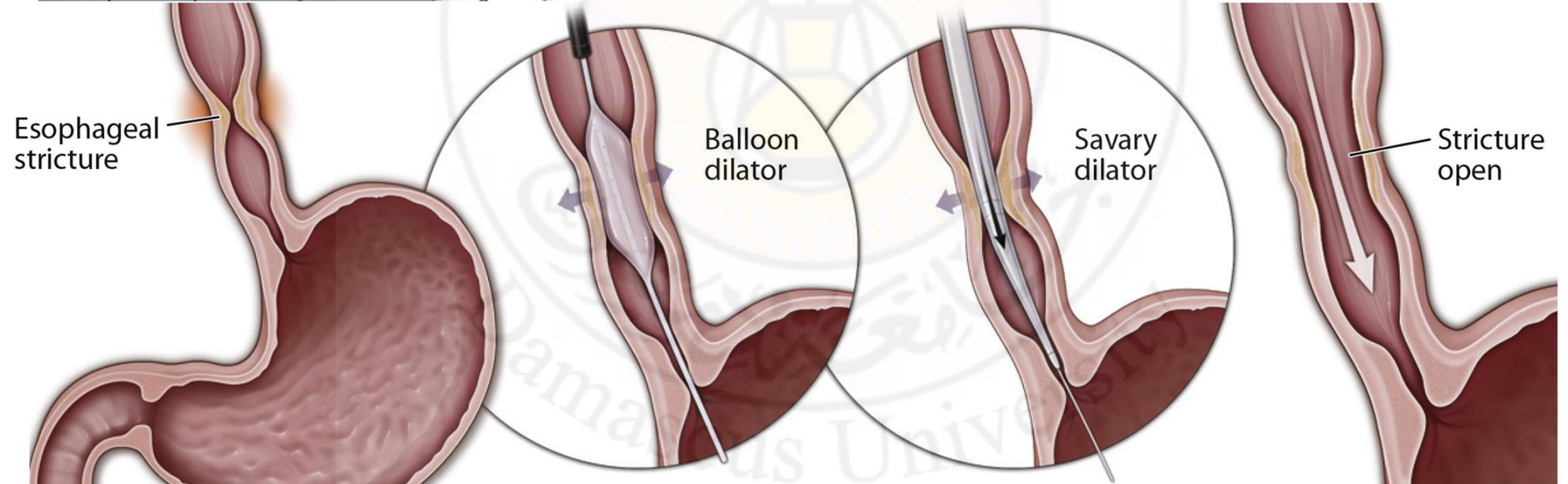


Upper Endoscopy

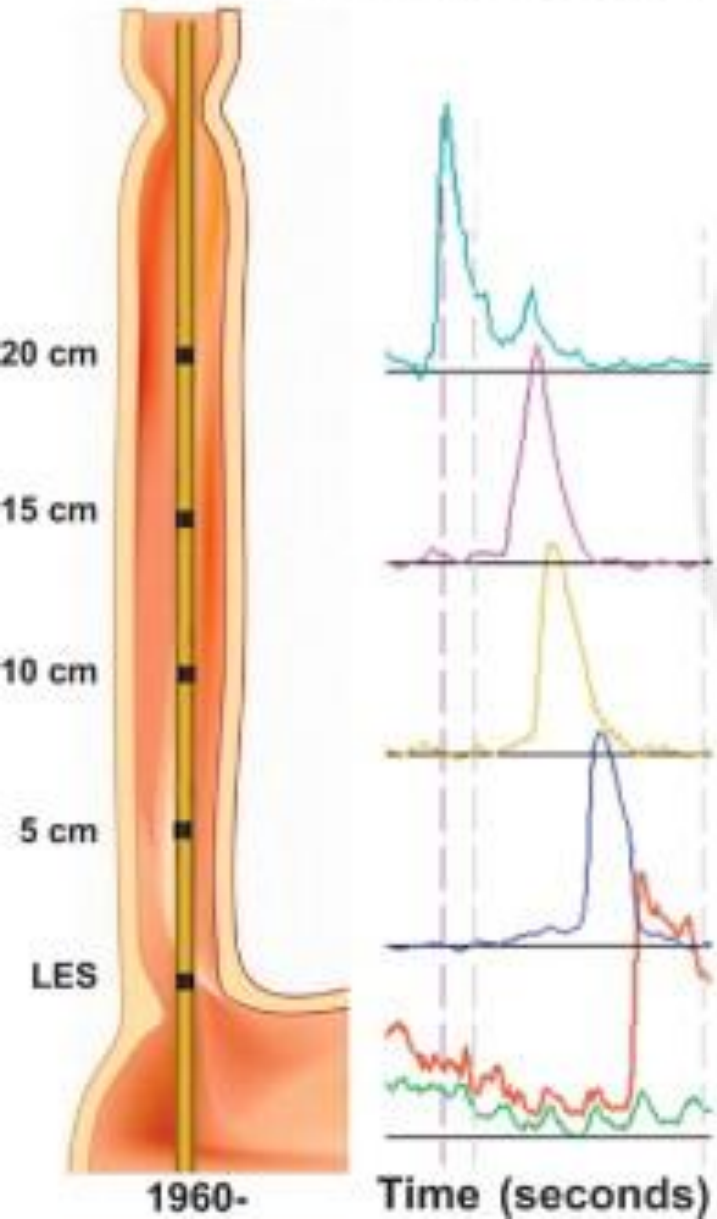


استقصاءات

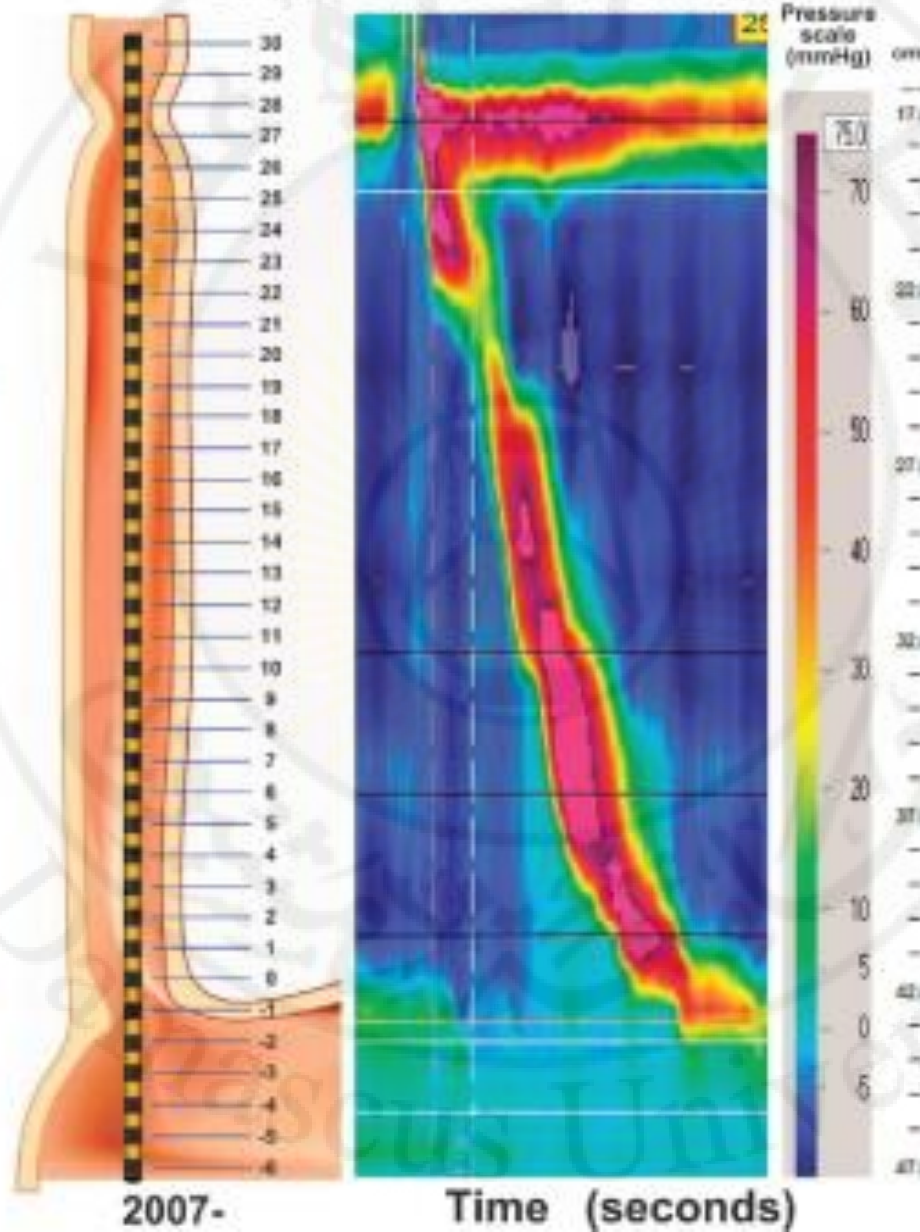
• التنظير الهضمي العلوي (استقصائي - علاجي)



Traditional Manometry: 5 pressure sites, 5 cm apart



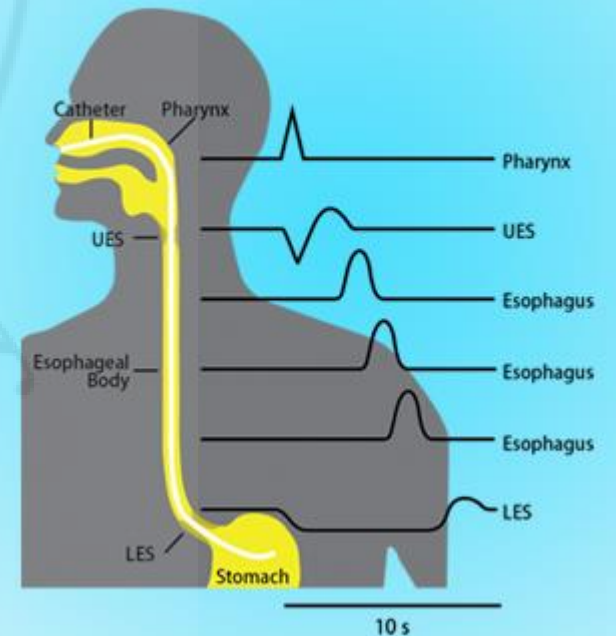
High-Resolution Manometry: 36 pressure sites, 1 cm apart



استقصاءات

- قياس ضغوط المري

Esophageal Manometry



يمكن لبعض التقنيات الخاصة ان تساعد في عسرة البلع و بما يتناسب مع السبب

- امالة الراس للخلف ووضع اللقمة بالخلف في الجانب الأقوى من الفم يمكن ان يعوض عن نقص حركية الفم
- عطف الراس للأمام يمكن ان يساعد في حالة تأخر تقلص البلعوم عن طريق المساعدة في رفع الحنجرة وإغلاقها
- دوران الراس للجانب الأضعف مع الميلان بالاتجاه الأقوى يساعد في تسهي توجيه و تسيير اللقمة و يمكن ان يعاوض في حالات سوء وظيفة البلعوم أحادية الجانب
- تدريبات الحركة الفموية يمكن ان تقوى الشفاه و اللسان بحيث تتحكم في سيلان السوائل من الفم و تساعد في تشكيل و دفع اللقمة
- اجراء عدة حركات بلع ارادية و متأنية يساعد في تنظيف التراكمات و البقايا البلعومية

..... تقنيات خاصة تساعد في عسرة البلع

- اللجوء للبلع الجهدى effortful swallow (مناورة فالسالفا المعدلة)
يمكن ان تعاوض عن نقص الحركة و التحكم في البلعوم
- البلع فوق لسان المزمار يمكن ان يحسن من اغلاق الحنجرة و حماية الطريق الهوائي
- استخدام مناورة مندلسون (احداث تطاول ارادي في تقلص الجزء
الأمامي العلوي من الحنجرة في منتصف البلع يمكن ان يساعد في رفع
و اغلاق الحنجرة و فتح المصرة المريئية العلوية

يمكن إدخال تعديلات على الحمية بحيث تساعد في عسرة البلع و تجنب الاستنشاق

- عسرة بلع السوائل : استخدام السوائل السميكة (الكثيفة- المتوفرة تجاريا) يمكن ان يساعد في البلع
- انقاص حجم اللقمة و التناوب بين السوائل و الجوامد يمكن ان يسهل المرور
- الإطعام بأدوات خاصة مثل الملعقة – القشة straw – قد يساعد أيضا
- يجب الانتباه عند مرضى عسرة البلع من منشأ عصبي مركزي الى ان الوجبات يجب ان تعطي في فترات الوعي و الانتباه الأفضل و تحضير المريض لذلك.

التنبيه الكهربائي العصبي العضلي

- تنبيه مباشر للعضلات بهدف إعادة استنفار و توظيف الوحدات المحركة و زيادة قوة العضلة

ظهرت دلائل فائدته في عدد من الدراسات عند مرضى باركنسون (بالتزامن مع علاج النطق المقدم من اختصاصي النطق (speech therapist) و مرضى الحوادث الوعائية الدماغية



Functional Magnetic Stimulation





Damascus University

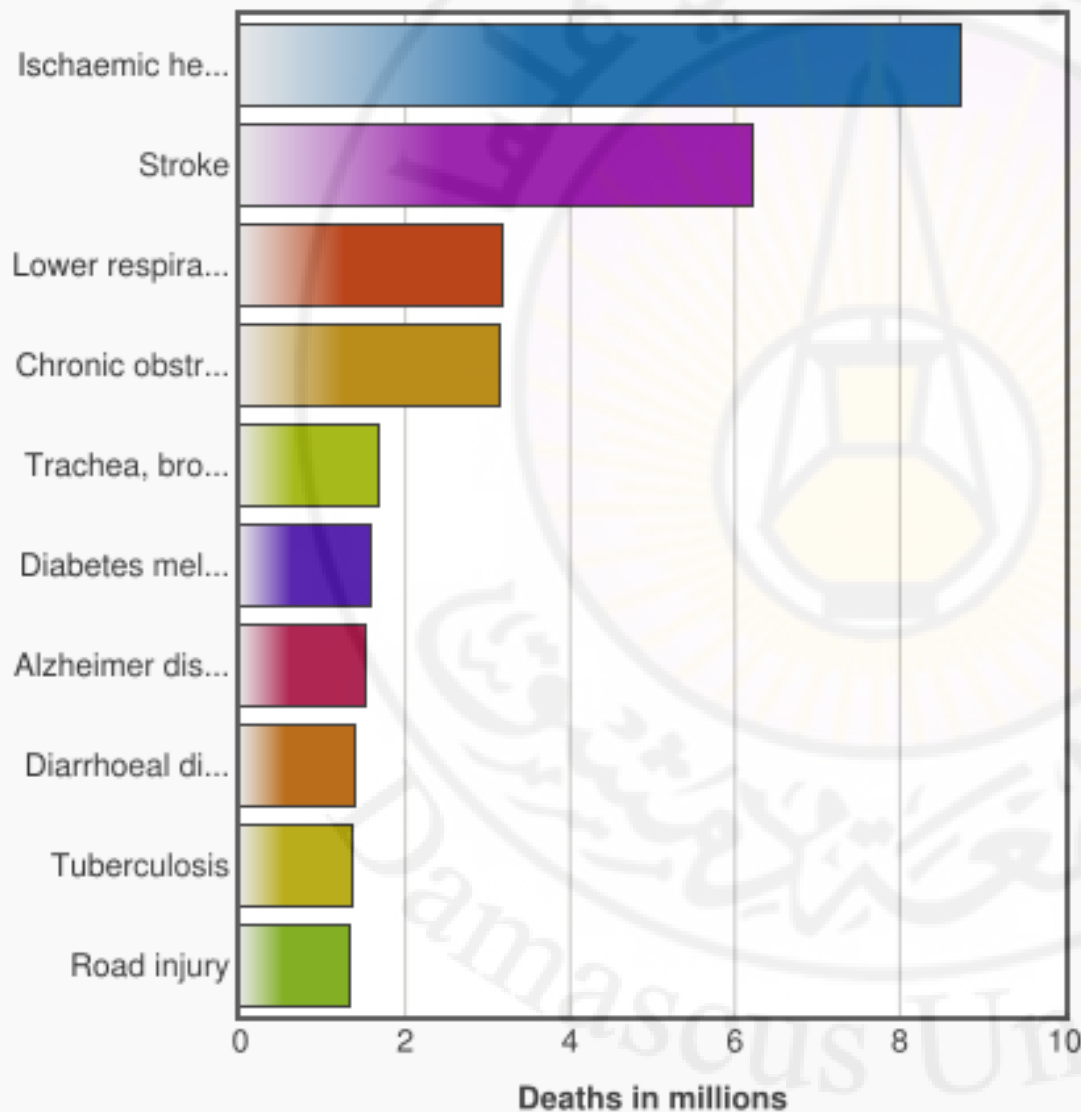


الحوادث الوعائية الدماغية

كلية العلوم الصحية
د أسامة عبد العزيز

Nov 2021

Top 10 causes of death globally 2015



The top 10 causes of death

Fact sheet

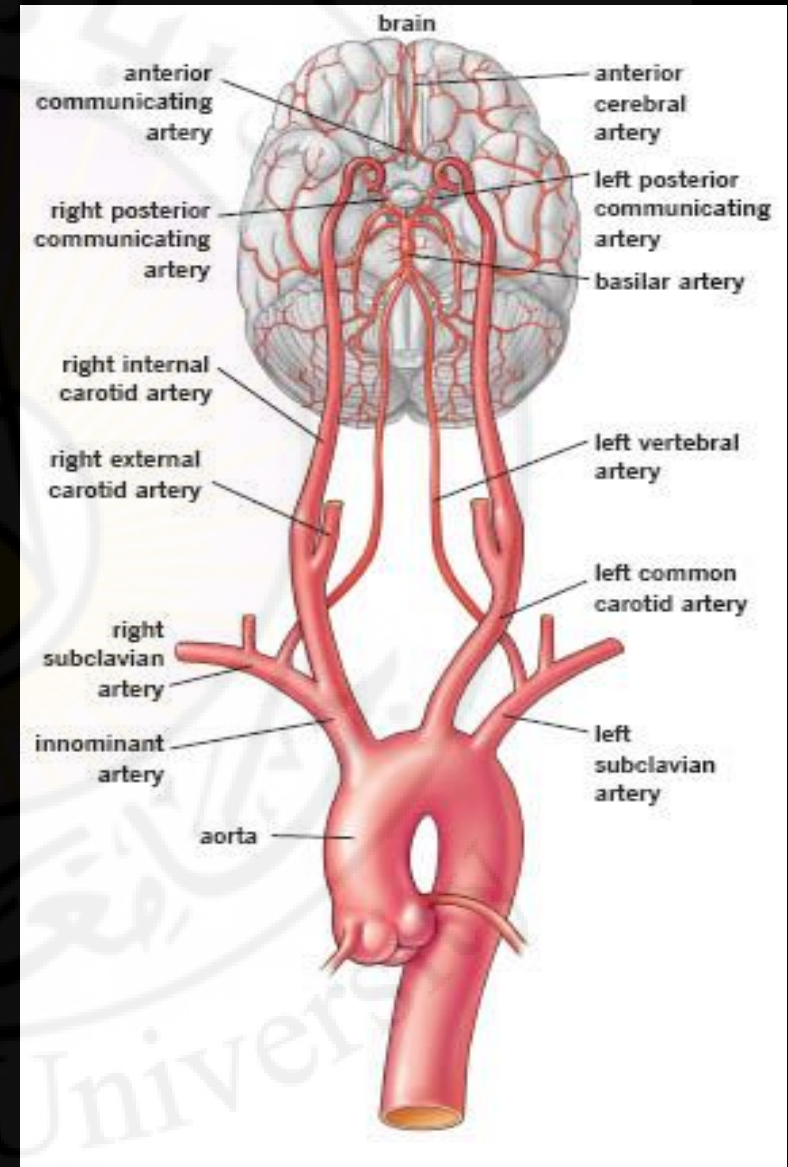
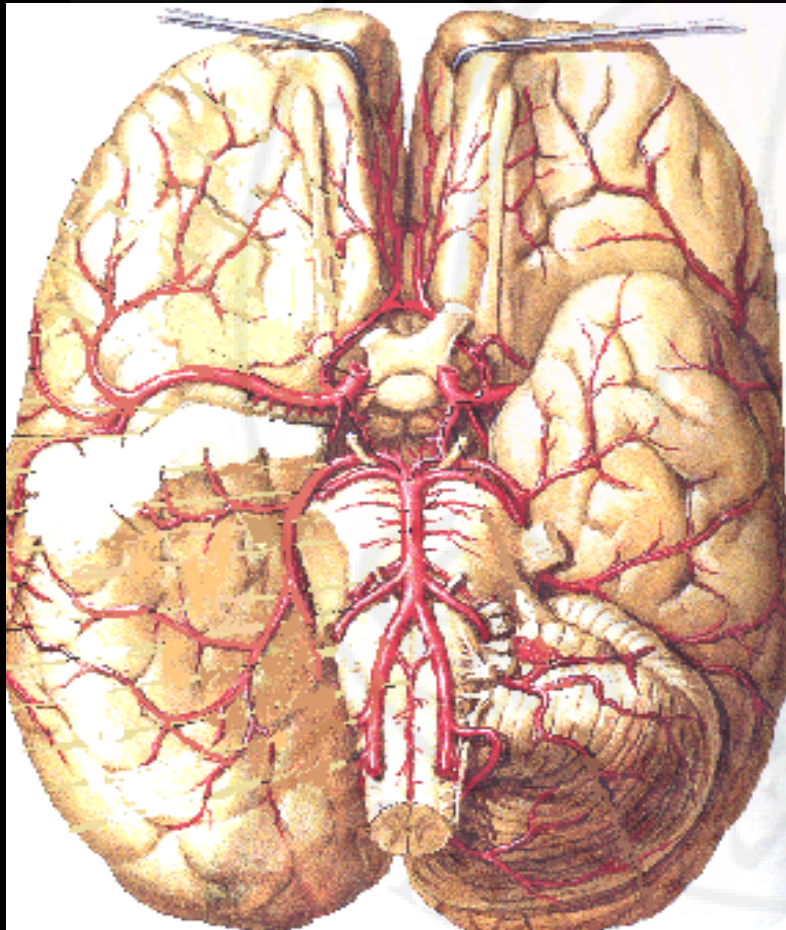
Updated January 2017

Cause of Death (2015)



1. Heart disease: 614,348
2. Cancer: 591,699
3. Chronic lower respiratory diseases: 147,101
4. Accidents (unintentional injuries): 136,053
5. **Stroke: 133,103**
6. Alzheimer's disease: 93,541
7. Diabetes: 76,488
8. Influenza and pneumonia: 55,227
9. Nephritis, nephrotic syndrome, and nephrosis: 48,146
10. Intentional self-harm (suicide): 42,773

التروية الدموية للدماغ



تعريف الحادث الوعائي

cerebral vascular accident- CVA

- تطور مفاجئ لعجز عصبي بؤري ناجم عن سبب وعائي موضع في الدماغ او الشبكية او النخاع الشوكي
- الأعراض و العلامات العصبية < ٢٤ سا : نشبة STROKE
> ٢٤ سا : نوبة نقص تروية عابر TIA

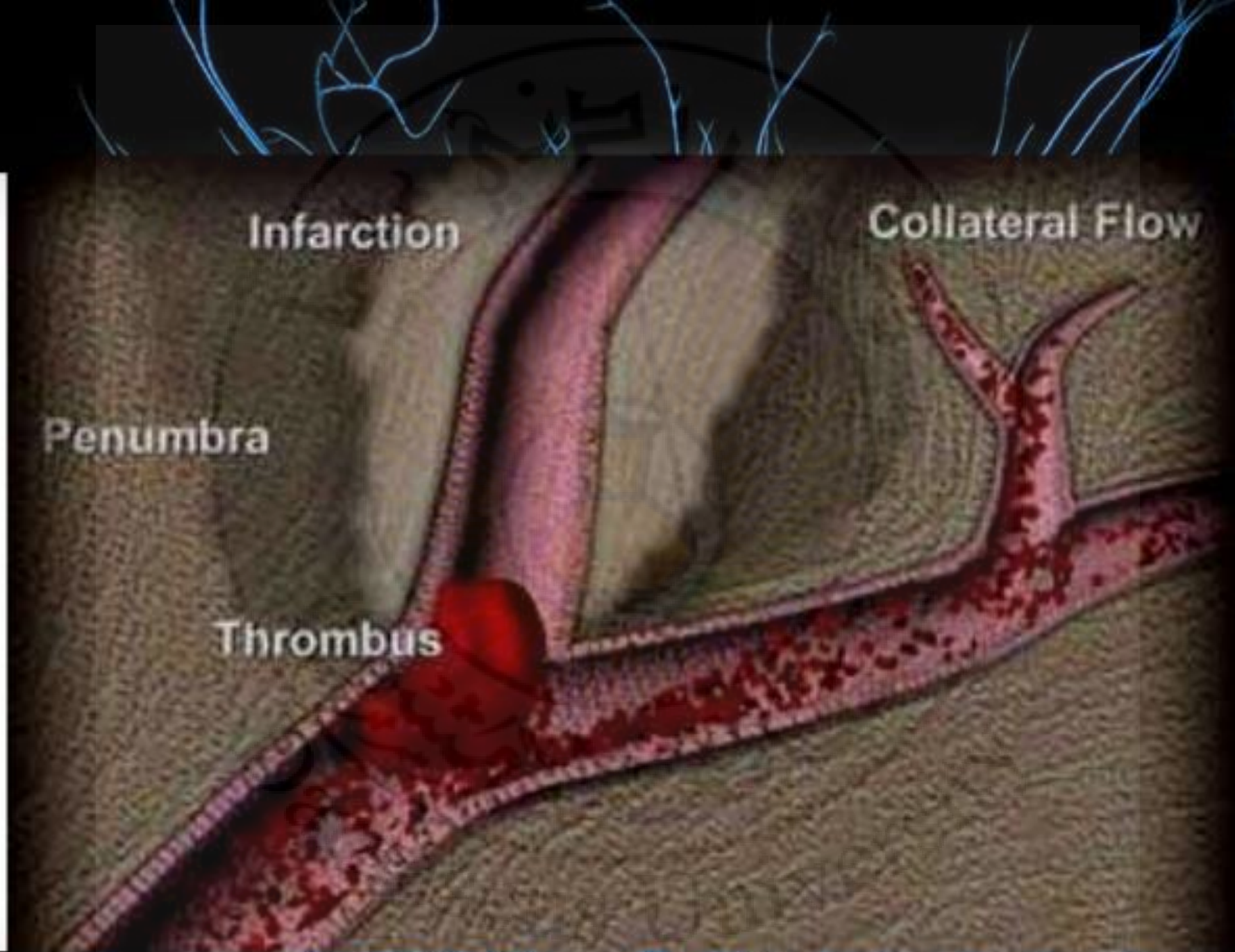
تميز عن

- نقص معم في الجريان الدموي للدماغ (لا نظميات، نقص حجم – صدمة دورانية – احتشاء قلبي – توقف القلب)
- غشي *syncope* (عابر)
- اعتلال دماغ معم بنقص التروية *hypoxic-ischemic encephalopathy*

تعريف TIA والنشبات الإقفارية

■ **الحوادث الوعائية العابرة :** حادث وعائي دماغي اقفاري بؤري () مع بدء مفاجيء وتزول كلياً في أقل من ٢٤ ساعة .

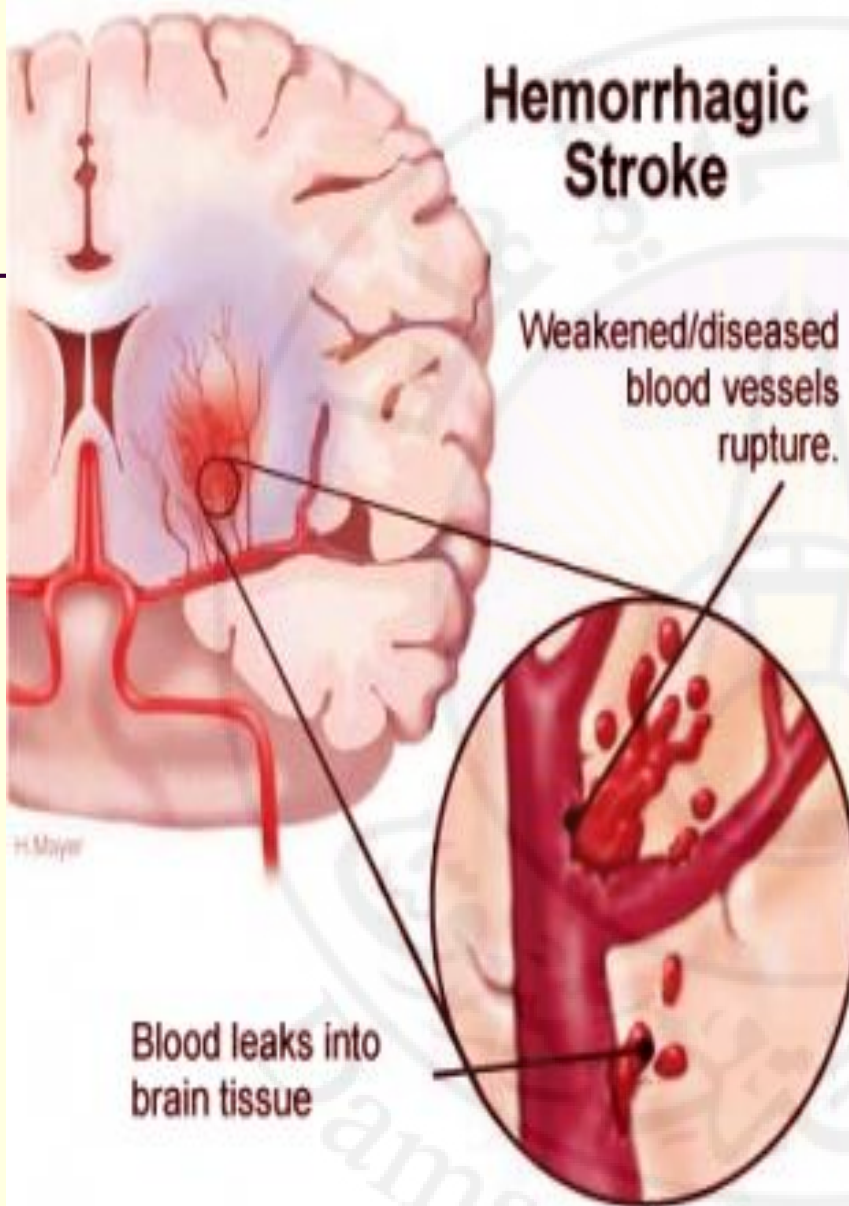
■ **الكمنة :** نقص تروية شبكية وحيد الجانب يؤدي إلى نقص مفاجيء للقدرة البصرية يؤثر على جزء أو كل الساحة البصرية وتزول في أقل من ٢٤ ساعة



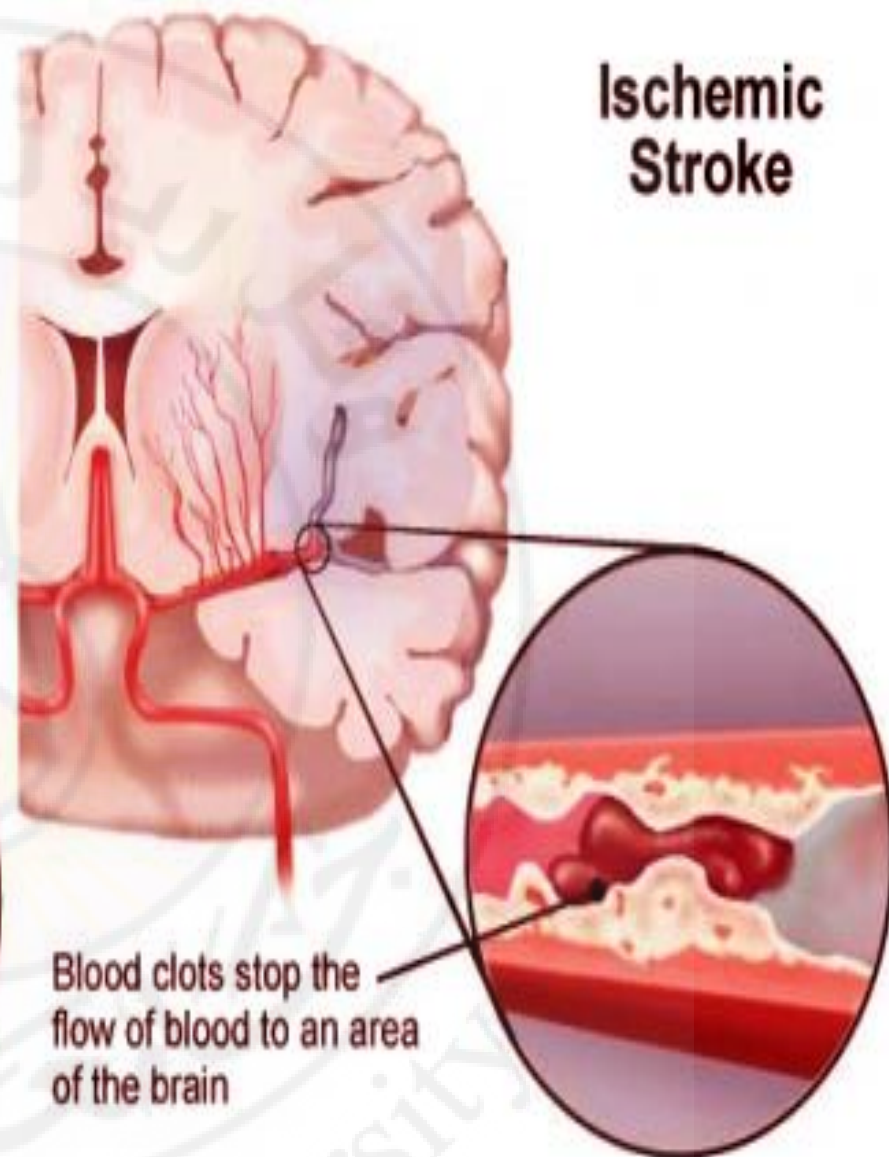
أنواع الحوادث الوعائي الدماغي

- **نزفي ٢٠%** ينجم عن تمزق الوعاء الدموي و خروج الدم الذي يسبب ضررا للنسيج الدماغي و ارتفاع الضغط داخل القحف
 - النزف العنكبوتي
 - النزف ضمن الدماغ (النزف المستبطن للدماغ)
- **اقفاري : ٨٠%** ينجم عن انسداد الشرايين و تأذي للمنطقة المرواة بهذا الشريان (شبكية – دماغ – نخاع شوكي)
 - العصيدة الشريانية في الشرايين الكبيرة و المتوسطة
 - صمات من خارج القحف (صمات قلبية)
 - داء الشرايين الصغيرة (الفجوات)
 - الاضطرابات الدموية التي تسبب فرط الخثار

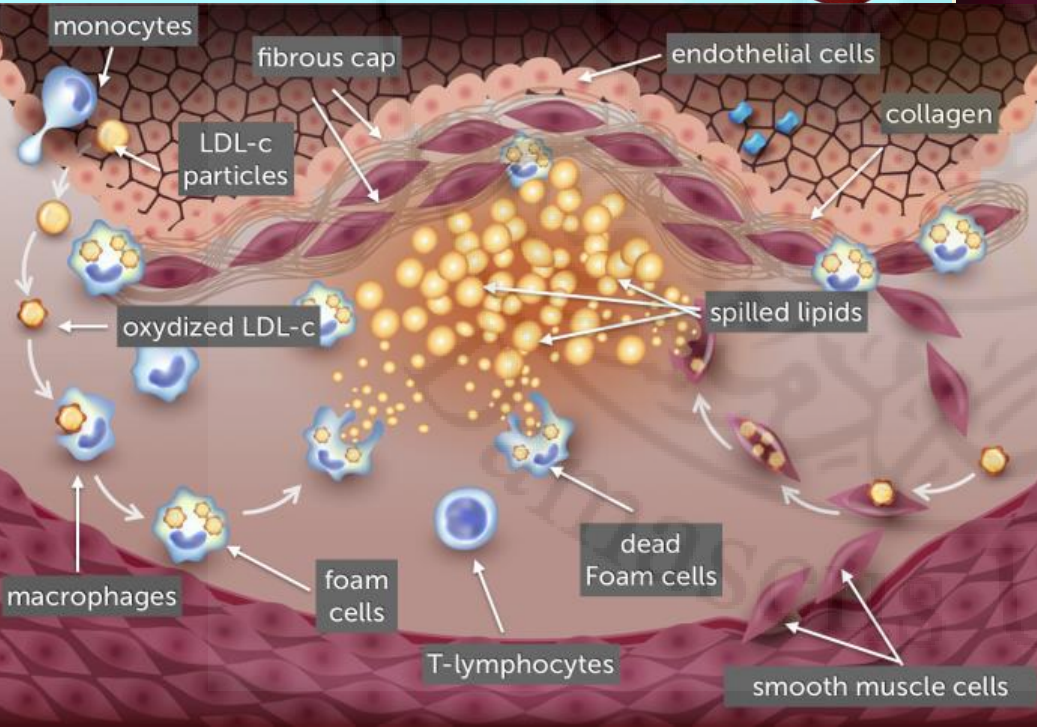
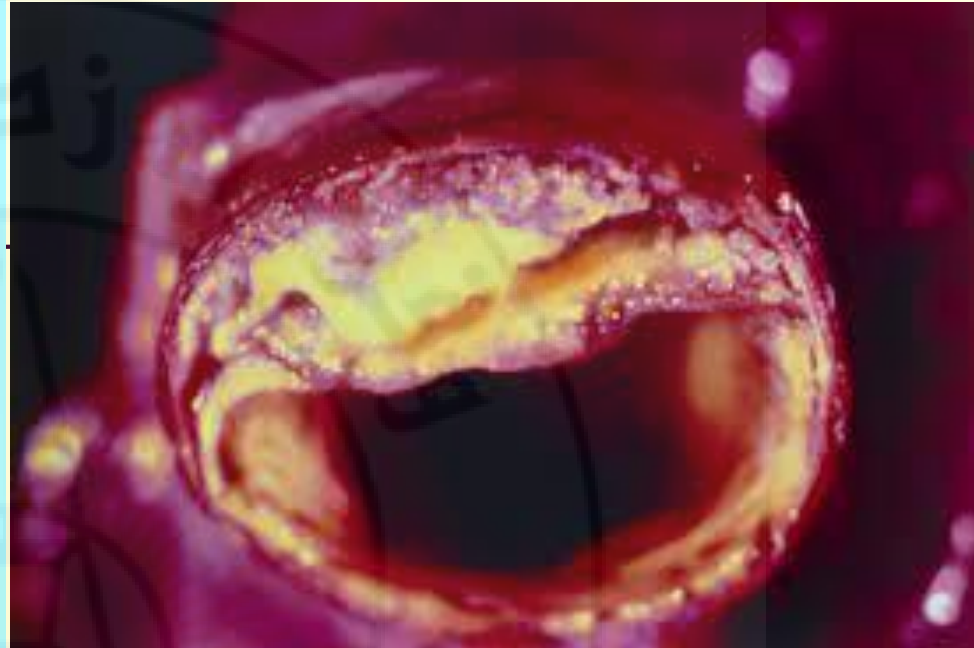
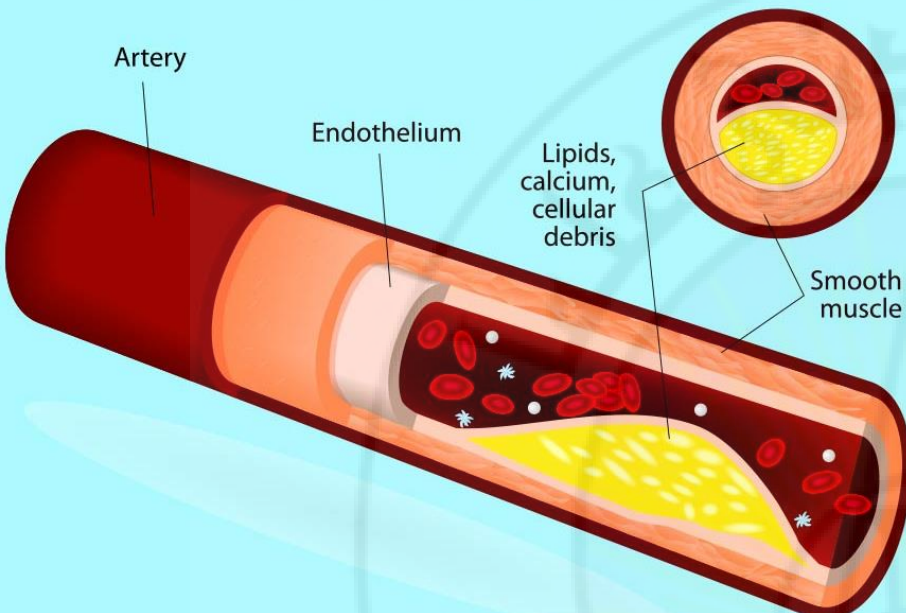
Hemorrhagic Stroke



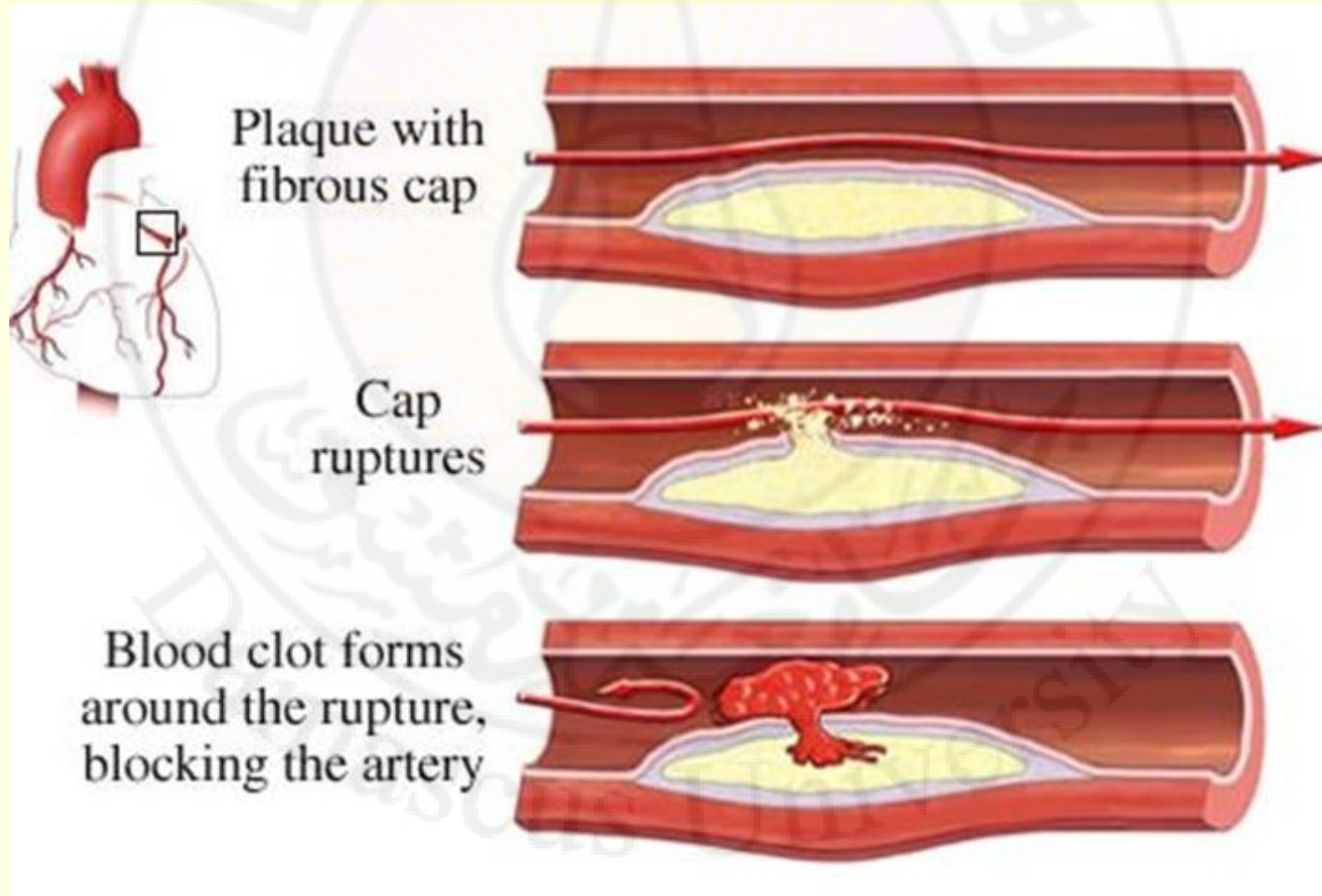
Ischemic Stroke



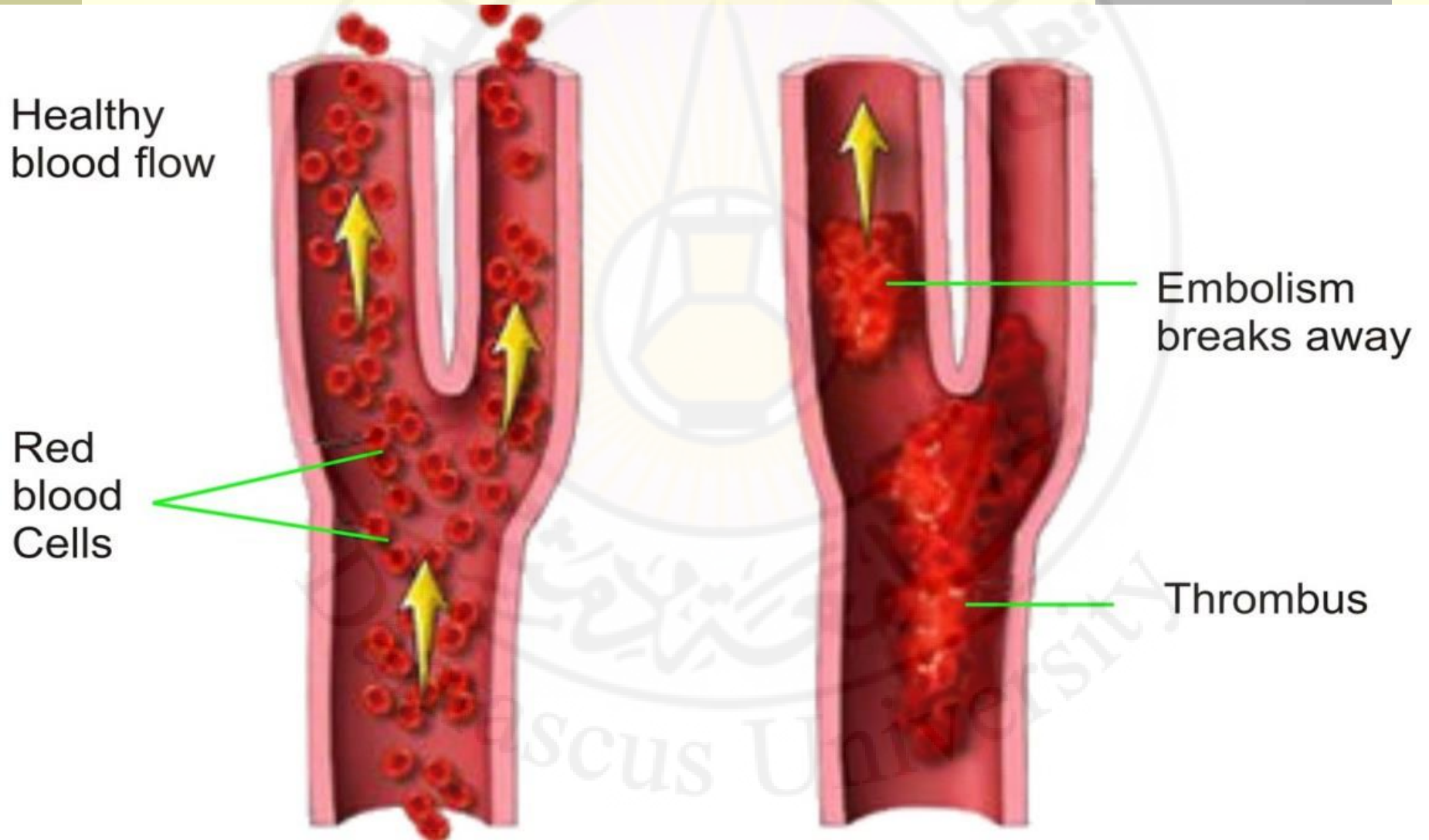
ATHEROSCLEROSIS



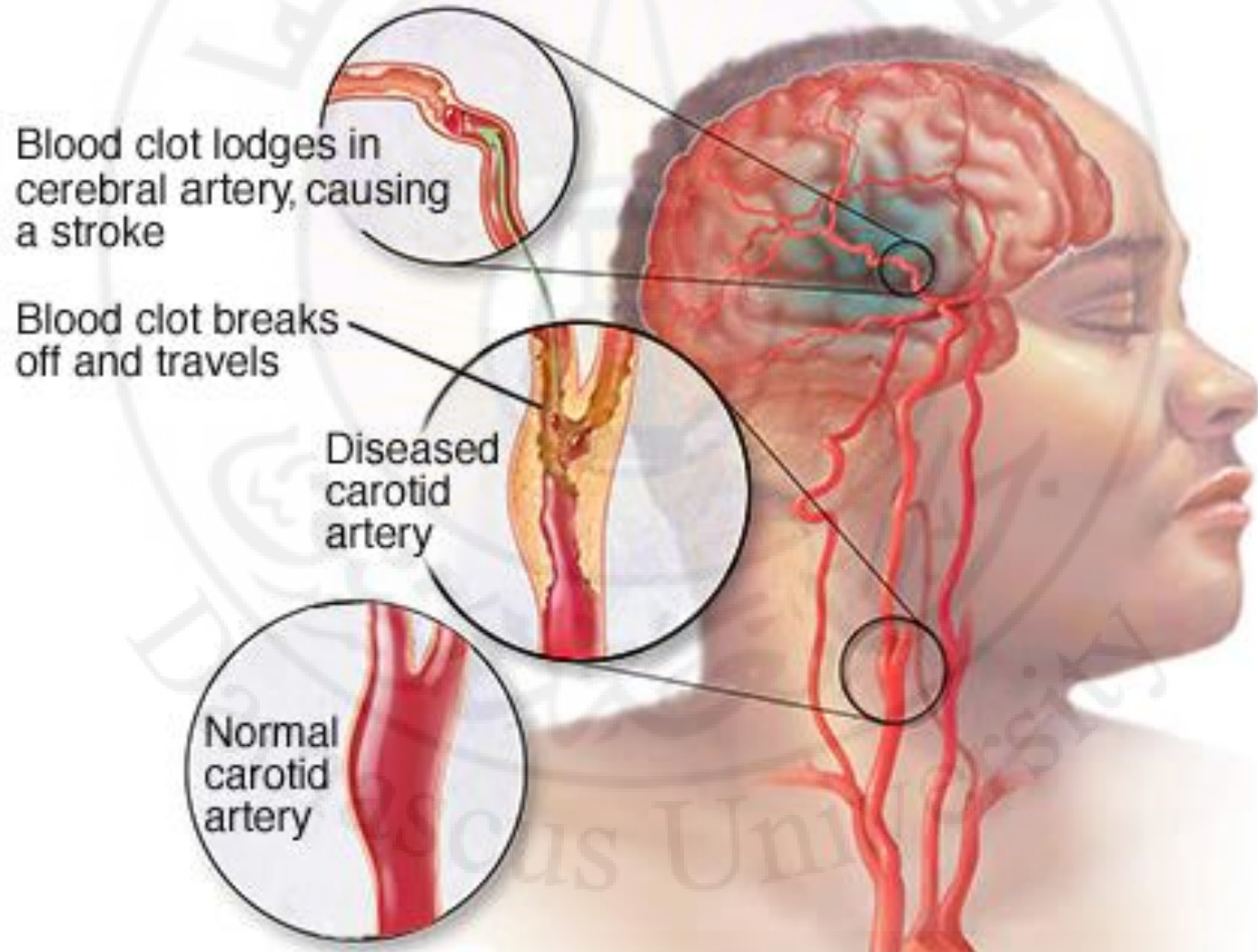
تشكل الخثرة على العصيدة الشريانية



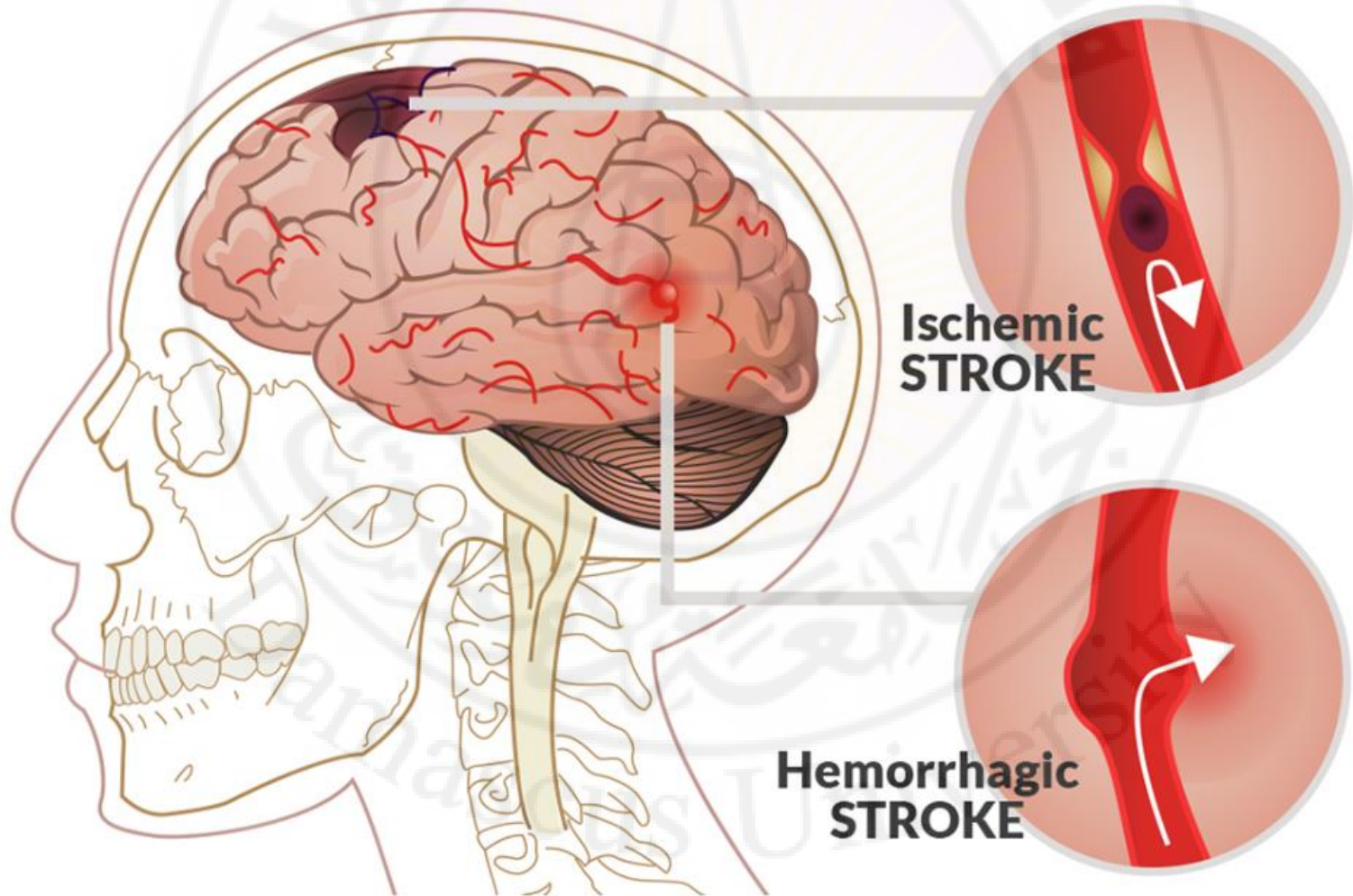
صمة شريانية – شريانية



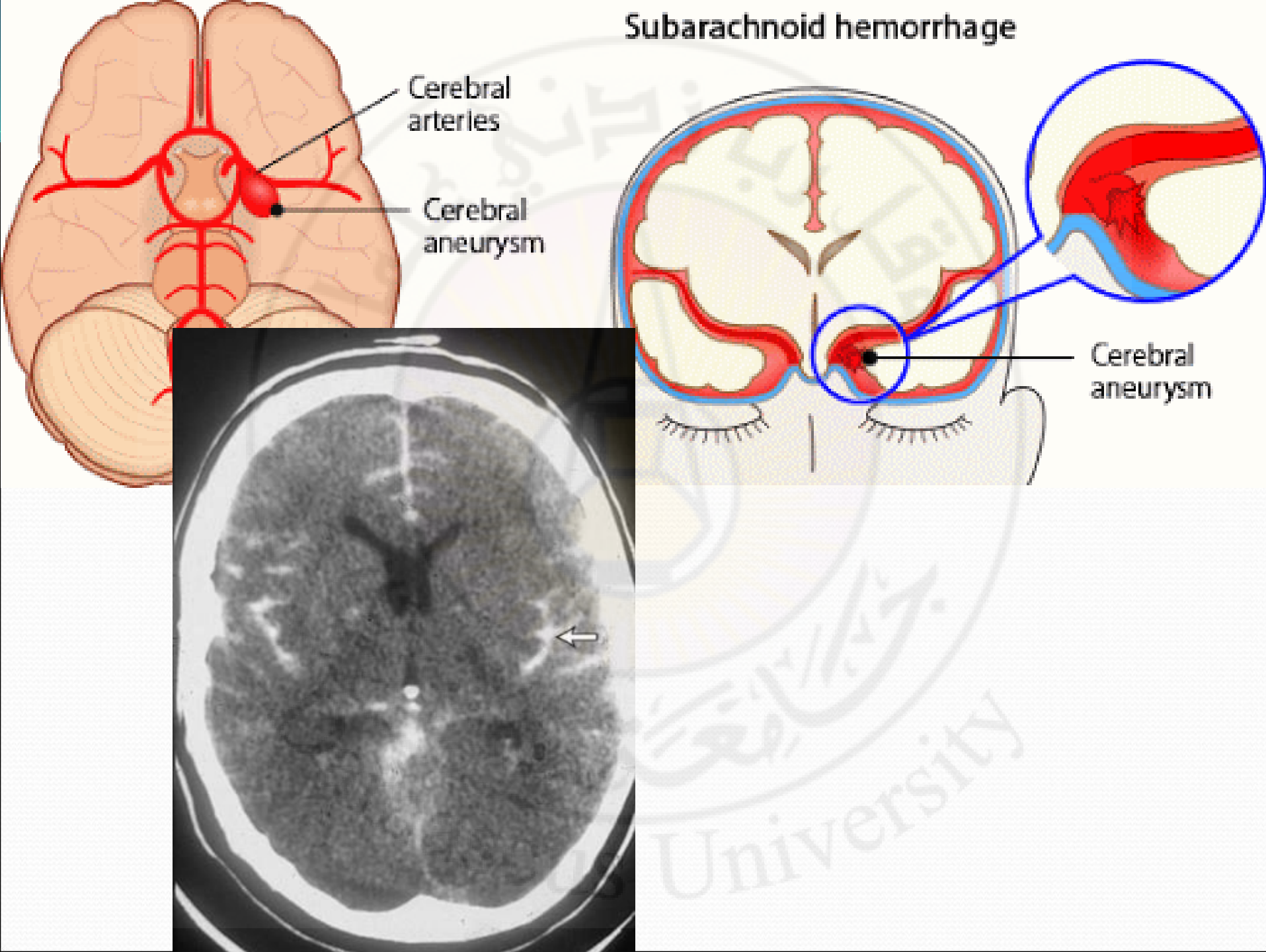
التصلب العصيدي و الحادث الوعائي



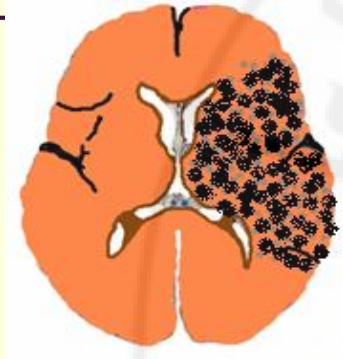
نزفي - اقفاري



Subarachnoid hemorrhage



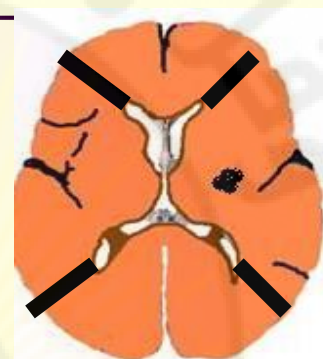
Distributions of CVA



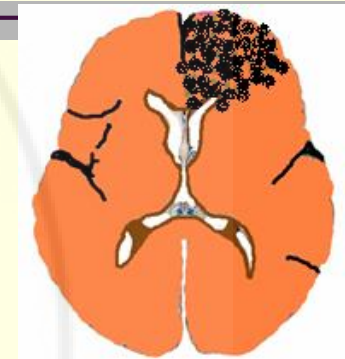
L.MCA



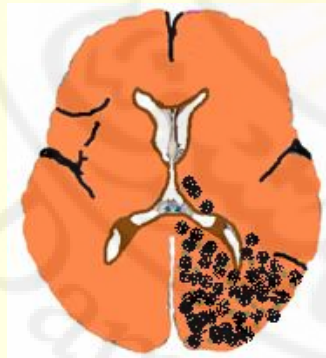
R.MCA



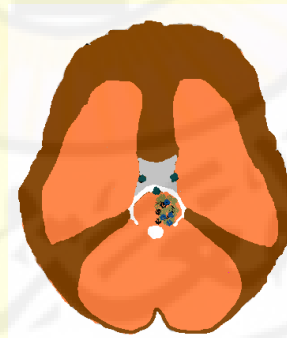
L.IC Lacune
watershade



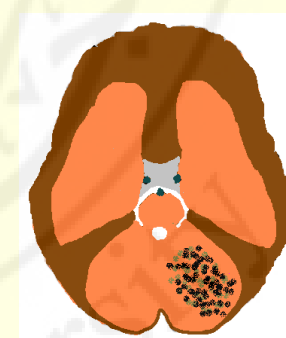
L.ACA



L.PCA



brainstem



L.cerebellum

عوامل الخطورة

قابلة للتعديل:

- ضغط الدم
- الداء السكري
- اضطراب شحوم الدم
- التدخين
- شرب الكحول
- امراض القلب : الرجفان
الاذيني و قصور القلب
- الادوية الحاوية على
الاستروجين

غير قابلة للتعديل:

- العمر
- الجنس ذكور<اناث
- العرق افريقي<اسيوي<اوربي
- حادث وعائي سابق (قلبي –
دماغي)
- عوامل وراثية

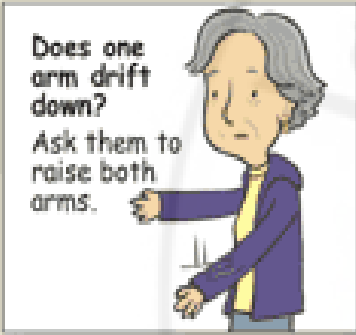
التظاهرات الشائعة

- عجز حسي أو حركي وحيد الجانب
- خذل شقي (حسي أو حركي أو مختلط)
- رته كلامية أو حبسة
- عمى شقي موافق
- خرق
- اضطراب التوازن و الدوار
- عسرة البلع
- شلول الاعصاب القحفية المحركة للعين

Face



Arm



Speech



Time



Is it a stroke?
Check these signs
FAST!

تميز الأعراض

١. لابد من برامج توعية للعموم بالنسبة لزيادة عدد المرضى وعلاجهم خلال الساعات الأولى
٢. كذلك لابد من برامج توعية للأطباء وعناصر المشفى وعناصر الخدمة الطبية الإسعافية.

STROKE WARNING SIGNS

B

Balance.

Is there a sudden loss of balance or coordination?



E

Eyes.

Are there sudden vision changes?



F

Face.

Does one side of the face droop?



A

Arms.

Does one arm drift downward?



S

Speech.

Is speech slurred, confused?



T

Terrible, sudden headache.

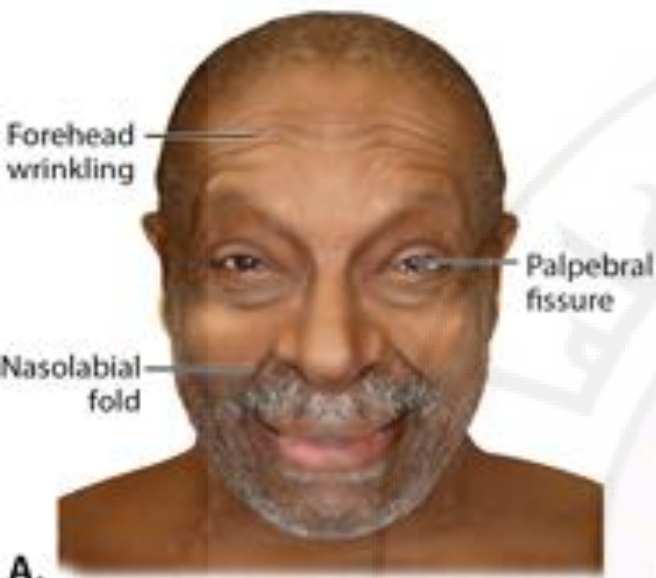
Is the person complaining of a terrible headache?



تميز النسبة

Central CN VII Palsy

Peripheral CN VII Palsy



تقييم شدة الحادث الوعائي

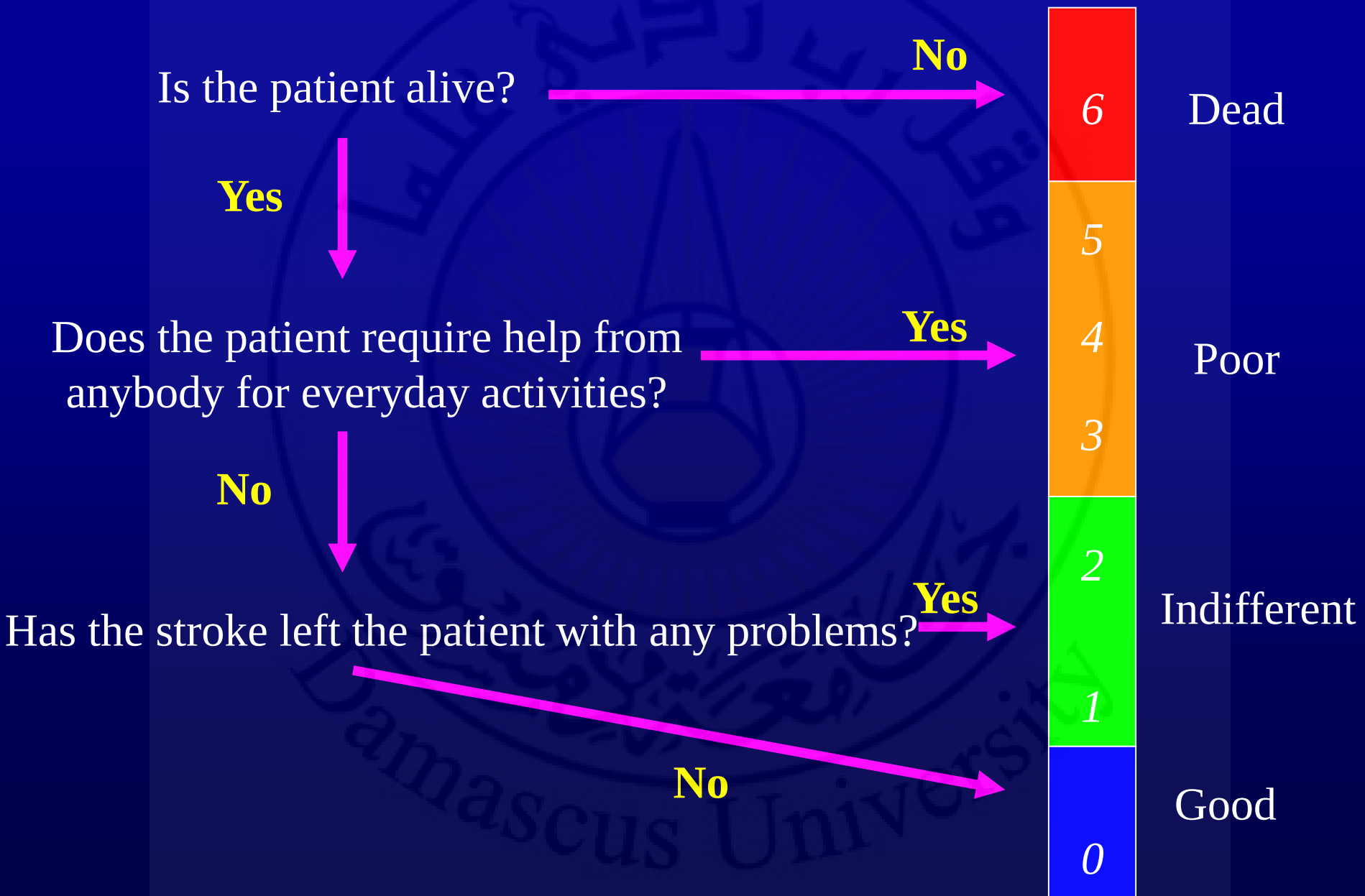
Modified Rankin Scale ■

■ يقيم درجة العجز بالاعتماد على متى استقلالية المريض او اعتماده على الاخرين في فعاليات الحياة اليومية

Modified Rankin Scale

- ٠ لا يوجد اعراض
- ١ لا يوجد عجز هام
- قادر على لقيام بكل مهامه على الرغم من وجود اعراض
- ٢ عجز خفيف
- قادر على العناية بنفسه دون مساعدة و لكن غير قادر على القيام بكل المهام السابقة
- ٣ عجز متوسط
- يحتاج للمساعدة ولكنه قادر على المشي دون مساعدة
- ٤ عجز متوسط الى شديد
- يحتاج مساعدة للعناية بنفسه و غير قادر على المشي دون مساعدة
- ٥ عجز شديد
- يحتاج عناية تمريضية مستمرة – مقعد في السرير – لا يضبط المصبرات
- ٦ ميت

3 simple questions *(Lindley et al. 1994)*



تقييم شدة الحادث الوعائي

■ NIHSS:

■ تقييم كمي (رقمي) للعجز العصبي المرافق للحوادث الوعائية الدماغية

■ يفيد في تقييم شدة النشبة

■ قد يفيد في تقييم حجم الاحتشاء و الإنذار القريب و البعيد الأمد

■ يشكل لغة مشتركة لتبادل المعلومات حول المريض بين العاملين في الرعاية الصحية

تقييم شدة الحادث الوعائي

NIHSS

■ تم تصميمه ليكون:

■ سهل

■ متوفر دائما

■ مناسب

■ يتم تطبيقه على سرير المريض من قبل

■ الأطباء

■ الممرضين

■ المعالجين الصحيين

■ يستغرق اقل من ١٠ دقائق

NIHSS - Severity

NIHSS SCORE	STROKE SEVERITY	IMPACTED BRAIN DENSITY
0	No Stroke	
0 – 4	Minor Stroke	
5 – 15	Moderate Stroke	
16– 20	Moderate to Severe Stroke	
21 - 42	Severe Stroke	

Figure 1. The National Institutes of Health Stroke Scale or NIH Stroke Scale (NIHSS) is a tool used by healthcare providers to objectively quantify and succinctly communicate the impairment caused by a stroke.

1a Level of consciousness

0

Scale Definition

Alert; keenly responsive.

1

Not alert; but arousable by minor stimulation to obey, answer, or respond.

2

Not alert; requires repeated stimulation to attend, or is obtunded and requires strong or painful stimulation to make movements (not stereotyped).

3

Responds only with reflex motor or autonomic effects, or totally unresponsive, flaccid, and areflexic.

1b Level of consciousness questions

What is the month?

How old are you?

0

Scale Definition

Answers both questions correctly.

1

Answers one question correctly.

2

Answers neither question correctly.

1c Level of consciousness commands

*Open and close
the eyes.*

*Grip and release the
non-paretic hand.*

0

Scale Definition

Performs both tasks correctly.

1

Performs one task correctly.

2

Performs neither task correctly.

2 Best gaze

0

Scale Definition

Normal.

1

Partial gaze palsy; gaze is abnormal in one or both eyes, but forced deviation or total gaze paresis is not present.

2

Forced deviation, or total gaze paresis is not overcome by the oculoccephalic maneuver.

3 Visual fields

0

Scale Definition

No visual loss.

1

Partial hemianopia.

2

Complete hemianopia.

3

Bilateral hemianopia (blind including cortical blindness).

4 Facial palsy

0

Scale Definition

Normal symmetrical movements.

1

Minor paralysis (flattened nasolabial fold, asymmetry on smiling).

2

Partial paralysis (total or near-total paralysis of lower face).

3

Complete paralysis of one or both sides (absence of facial movement in the upper and lower face).



5 Motor - Arm

0

Scale Definition

No drift; limb holds 90 (or 45) degrees for full 10 seconds.

1

Drift; limb holds 90 (or 45) degrees, but drifts down before full 10 seconds; does not hit bed or other support.

2

Some effort against gravity; limb cannot get to or maintain (if cued) 90 (or 45) degrees, drifts down to bed, but has some effort against gravity.

3

No effort against gravity; limb falls.

4

No movement.

6 Motor - Leg

Scale Definition

0

No drift; leg holds 30-degree position for full 5 seconds.

1

Drift; leg falls by the end of the 5-second period but does not hit the bed.

2

Some effort against gravity; leg falls to bed by 5 seconds but has some effort against gravity.

3

No effort against gravity; leg falls to bed immediately.

4

No movement.

UN

Amputation or joint fusion, explain:

7 Limb ataxia

0

Scale Definition

Absent.

1

Present in one limb.

2

Present in two limbs.

UN

Amputation or joint fusion, explain:

8 Sensory

0

Scale Definition

Normal; no sensory loss.

1

Mild-to-moderate sensory loss; patient feels pinprick is less sharp or is dull on the affected side; or there is a loss of superficial pain with pinprick, but patient is aware of being touched.

2

Severe or total sensory loss; patient is not aware of being touched in the face, arm, and leg.

9 Language

0

Scale Definition

No aphasia; normal.

1

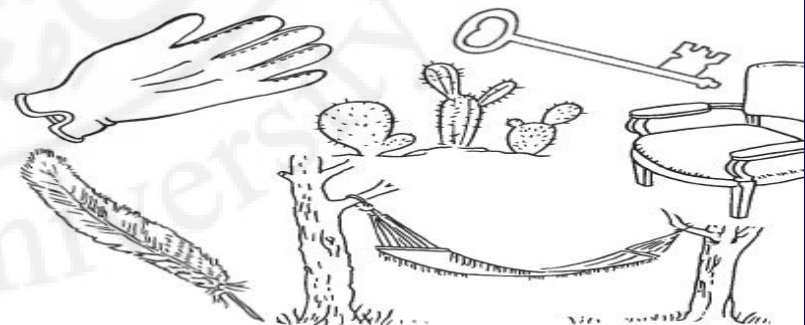
Mild-to-moderate aphasia; some obvious loss of fluency or facility of comprehension, without significant limitation on ideas expressed or form of expression. Reduction of speech and/or comprehension, however, makes conversation about provided materials difficult or impossible. For example, in conversation about provided materials, examiner can identify picture or naming card content from patient's response.

2

Severe aphasia; all communication is through fragmentary expression; great need for inference, questioning, and guessing by the listener. Range of information that can be exchanged is limited; listener carries burden of communication. Examiner cannot identify materials provided from patient response.

3

Mute, global aphasia; no usable speech or auditory comprehension.



10 Dysarthria

MAMA

TIP – TOP

FIFTY – FIFTY

THANKS

HUCKLEBERRY

BASEBALL PLAYER

0

Scale Definition

Normal.

1

Mild-to-moderate dysarthria; patient slurs at least some words and, at worst, can be understood with some difficulty.

2

Severe dysarthria; patient's speech is so slurred as to be unintelligible in the absence of or out of proportion to any dysphasia, or is mute/anarthric.

UN

Intubated or other physical barrier,

11 Extinction and inattention

0

Scale Definition

No abnormality.

1

Visual, tactile, auditory, spatial, or personal inattention, or extinction to bilateral simultaneous stimulation in one of the sensory modalities.

2

Profound hemi-inattention or extinction to more than one modality; does not recognize own hand or orients to only one side of space.

Category	Score/Description	Date/Time Initials	Date/Time Initials	Date/Time Initials	Date/Time Initials	Date/Time Initials
1a. Level of Consciousness (Alert, drowsy, etc.)	0 = Alert 1 = Drowsy 2 = Stuporous 3 = Coma					
1b. LOC Questions (Month, age)	0 = Answers both correctly 1 = Answers one correctly 2 = Incorrect					
1c. LOC Commands (Open/close eyes, make fist/let go)	0 = Obeys both correctly 1 = Obeys one correctly 2 = Incorrect					
2. Best Gaze (Eyes open - patient follows examiner's finger or face)	0 = Normal 1 = Partial gaze palsy 2 = Forced deviation					
3. Visual Fields (Introduce visual stimulus/threat to pt's visual field quadrants)	0 = No visual loss 1 = Partial Hemianopia 2 = Complete Hemianopia 3 = Bilateral Hemianopia (Blind)					
4. Facial Paresis (Show teeth, raise eyebrows and squeeze eyes shut)	0 = Normal 1 = Minor 2 = Partial 3 = Complete					
5a. Motor Arm - Left 5b. Motor Arm - Right (Elevate arm to 90° if patient is sitting, 45° if supine)	0 = No drift 1 = Drift 2 = Can't resist gravity 3 = No effort against gravity 4 = No movement X = Untestable (Joint fusion or limb amp)	Left				
		Right				
6a. Motor Leg - Left 6b. Motor Leg - Right (Elevate leg 30° with patient supine)	0 = No drift 1 = Drift 2 = Can't resist gravity 3 = No effort against gravity 4 = No movement X = Untestable (Joint fusion or limb amp)	Left				
		Right				
7. Limb Ataxia (Finger-nose, heel down shin)	0 = No ataxia 1 = Present in one limb 2 = Present in two limbs					
8. Sensory (Pin prick to face, arm, trunk, and leg - compare side to side)	0 = Normal 1 = Partial loss 2 = Severe loss					
9. Best Language (Name item, describe a picture and read sentences)	0 = No aphasia 1 = Mild to moderate aphasia 2 = Severe aphasia 3 = Mute					
10. Dysarthria (Evaluate speech clarity by patient repeating listed words)	0 = Normal articulation 1 = Mild to moderate slurring of words 2 = Near to unintelligible or worse X = Intubated or other physical barrier					
11. Extinction and Inattention (Use information from prior testing to identify neglect or double simultaneous stimuli testing)	0 = No neglect 1 = Partial neglect 2 = Complete neglect					
TOTAL SCORE						
INITIAL	SIGNATURE	INITIAL	SIGNATURE	INITIAL	SIGNATURE	

Be Stroke Smart **SAVE *a* LIFE**

May is Stroke Awareness Month



mascus University

التدابير

١. ينصح بوجود بروتوكول منظم لتقييم المرضى المصابين بنشبة محتملة و إنهاء التقييم وتحديد المعالجة خلال ٦٠ دقيقة من وصول المريض إلى الإسعاف .
٢. يوصى بإنشاء وحدات النشبة الدماغية **stroke unit**
٣. ينصح باستخدام معيار تقييم شدة النشبة لاسيما NIHSS .

Stroke Unit / team

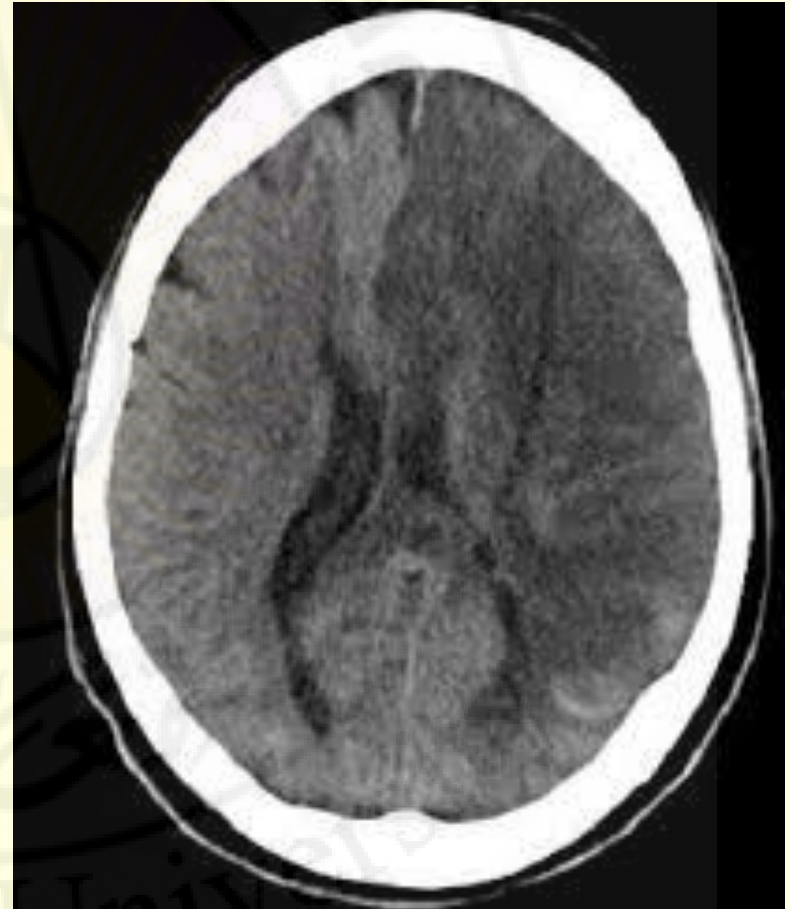


التدابير

تأكيد التشخيص بإجراء التصوير الدماغي غالباً طبقي محوري (سريع متوفر في اغلب اقسام الإسعاف) – أحيانا مرنان دماغي

- الهدف الرئيسي تأكيد او نفي النزف الدماغي
- قد تتأخر ظهور علامات الاقفار الدماغي على الطبقي لعدة أيام في حين يظهر النزف مباشرة
- يمثل الرنين المغناطيسي ب تقنياته المختلفة وسيلة متقدمة ل تشخيص سريع للاحتشاءات و المناطق المتأثرة بالاقفار الدماغي و التصوير الشرياني

Hyper dense MCA



تدبير نقص التروية و الاحتشاء

- العلاج بحالات الخثرة في ضمن زمن محدد ٣-٤,٥ ساعة
- الاسبرين
- خافضات الكولسترول (الستاتينات)
- إعادة التأهيل : فيزيائي حركي – نطق – بلع – مهني
- تدبير الكابة اذا حدثت

تدبير نقص التروية و الاحتشاء

تدبير الاختلاطات

■ عسرة البلع

■ أنبوب انفي معدي

■ تفميم المعدة

■ الانتانات (صدرية : استنشاق – البولية)

■ التهاب الوريد الخثري (الناجم عن الركود الوريدي و نقص الحركة) –

■ قرحات الفراش

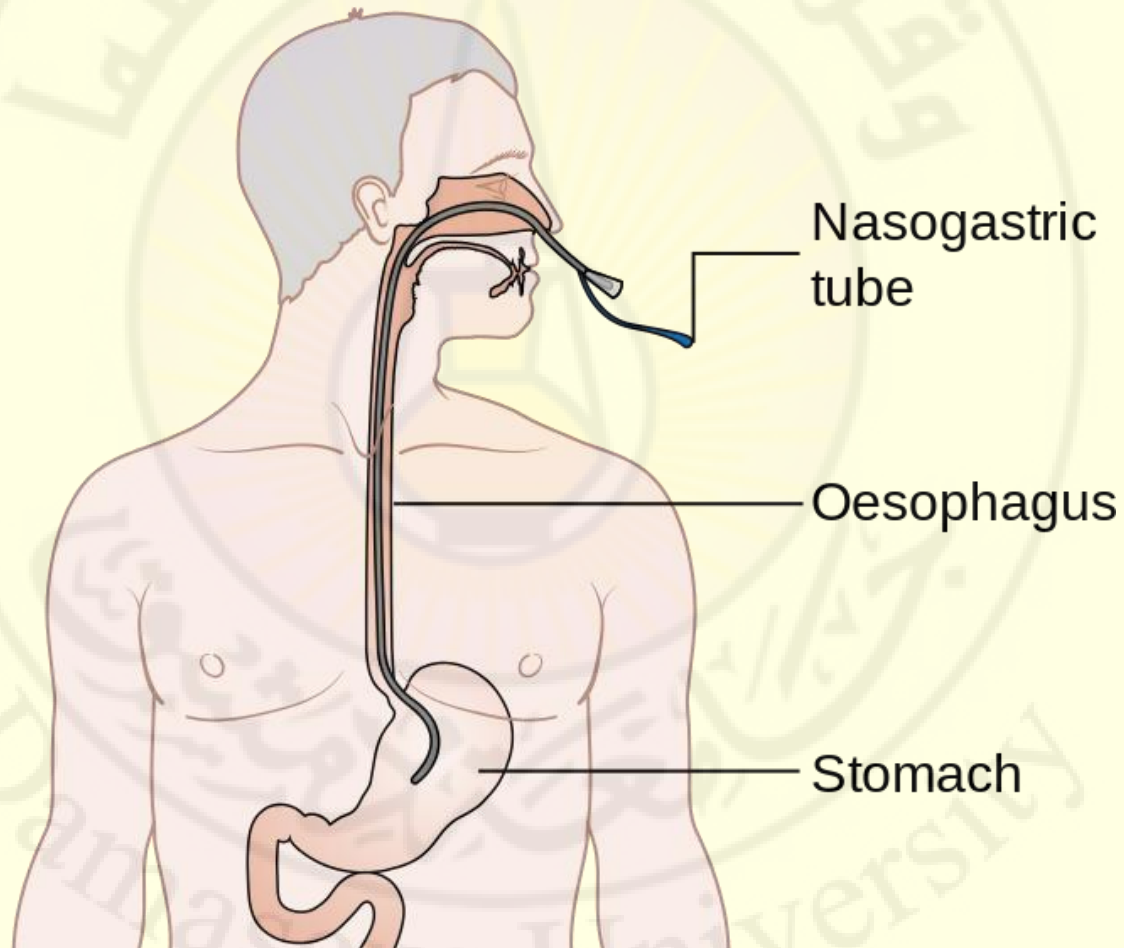
■ التحريك الباكر و التاهيل المناسب

■ الوقاية من النكس و الحوادث الوعائية الأخرى

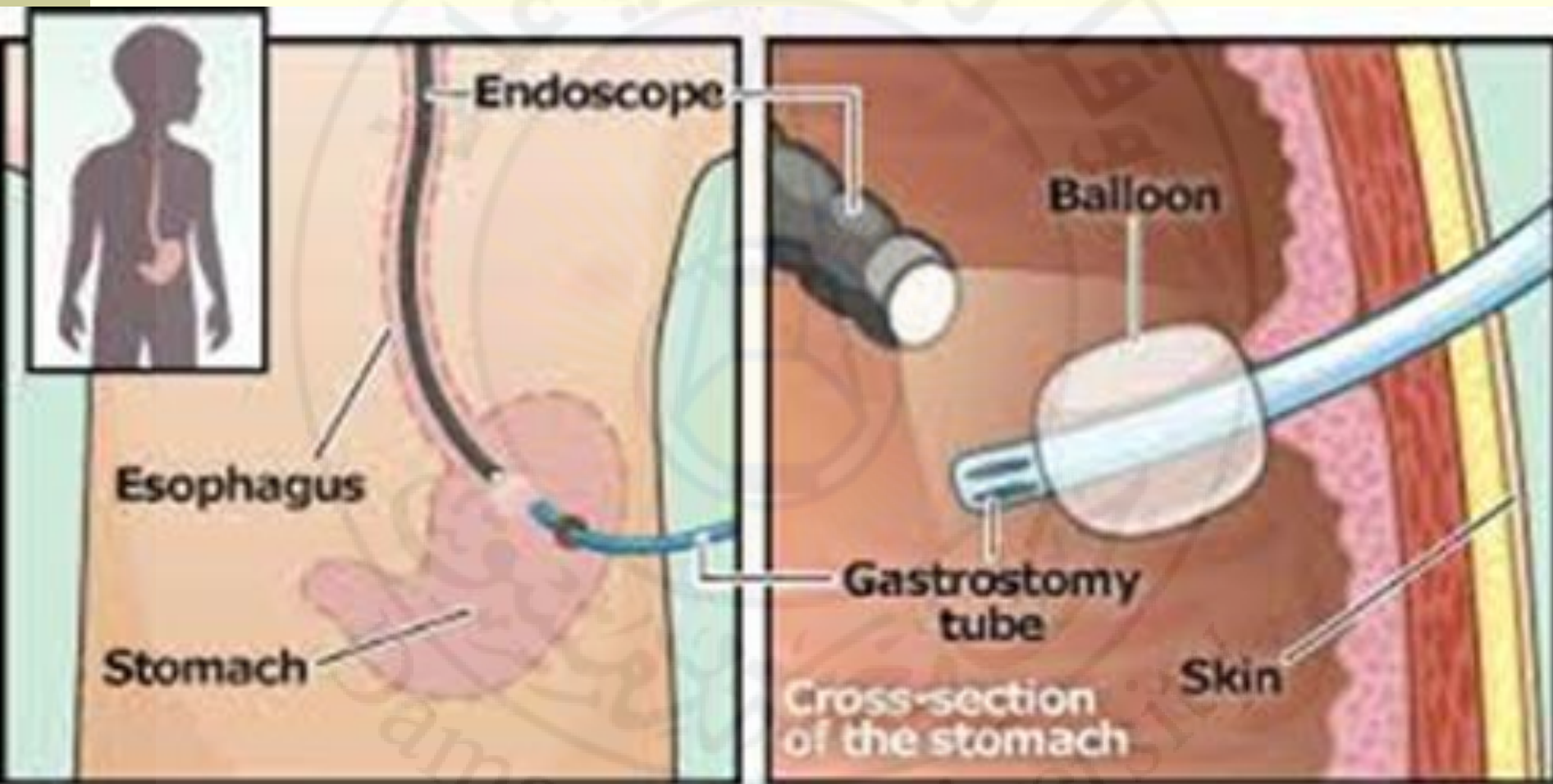
■ تدبير عوامل الخطورة القابلة

■ التمتع المناسب

الانبوب الانفي المعدي



تفميم المعدة



door-to-needle ≤ 60 min



Suspected stroke patient arrives at hospital



≤ 10 min

Initial MD evaluation (including patient history, lab work initiation, and NIHSS assessment)



≤ 15 min

Stroke team notified (including neurologic expertise)



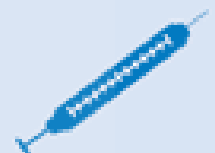
≤ 25 min

CT scan initiated



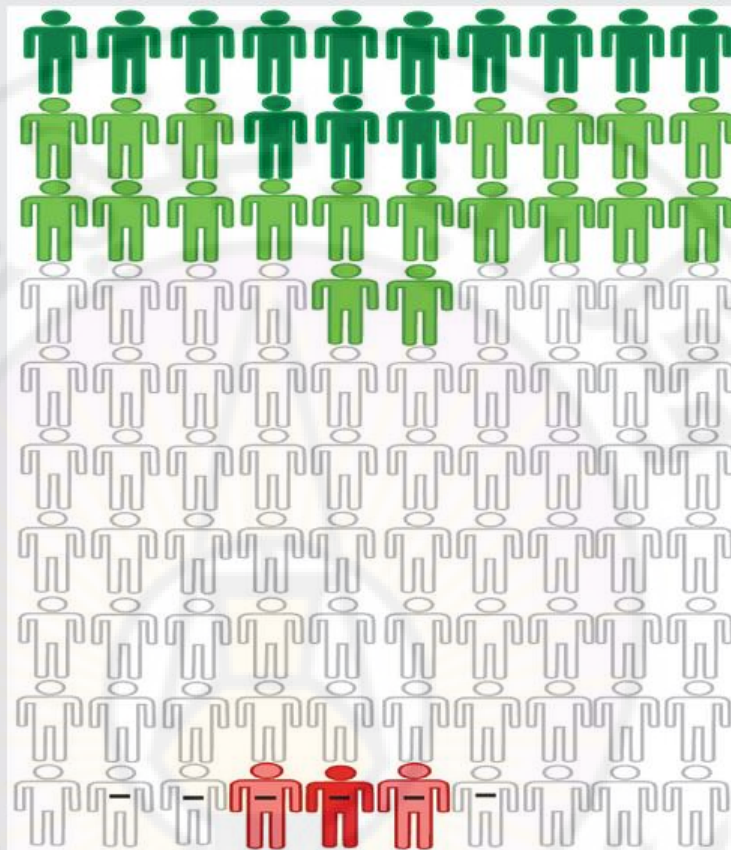
≤ 45 min

CT and labs interpreted



≤ 60 min

Activase (t-PA) given if patient is eligible*



Changes in Final Outcome as a Result of Treatment

- Normal or nearly normal
- Better
- No major change
- Worse
- Severely disabled or dead

Early Course

- No early worsening with brain bleeding
- Early worsening with brain bleeding

FIGURE 1-2

Changes in final outcome as a result of intravenous recombinant tissue-type plasminogen activator (IV rtPA) treatment within 3 hours of onset.

Reprinted from Saver JL, Medscape.⁷ *emedicine*.
[medscape.com/article/1160840-overview](https://www.medscape.com/article/1160840-overview).

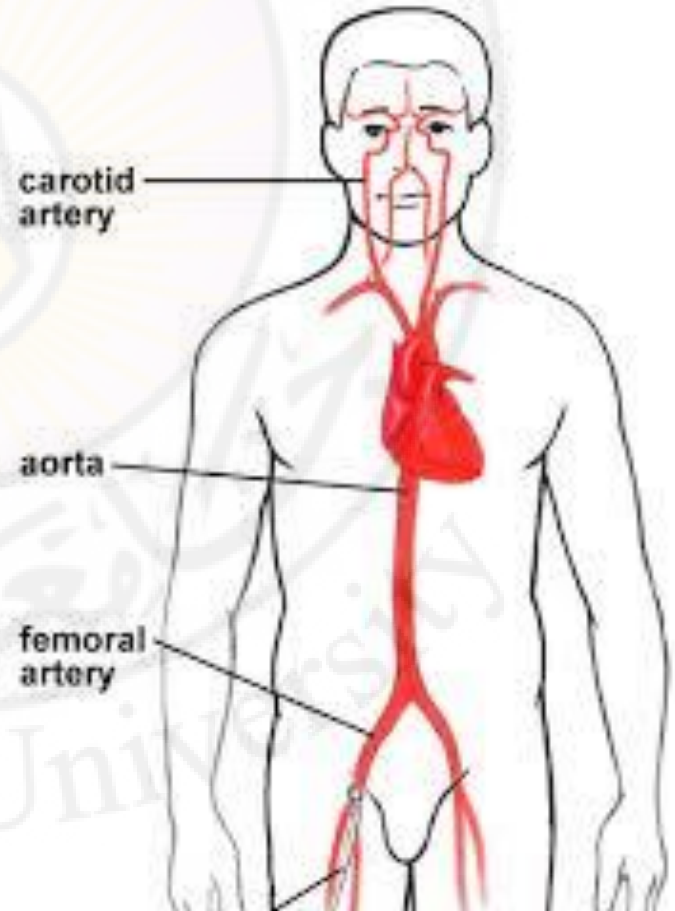
A photograph of two mountain goats standing on a rocky ledge. The goat on the right has large, curved horns. The background shows a steep, rocky mountain slope with some evergreen trees. The text is overlaid on the right side of the image.

**The secret of getting ahead
is getting started.**

Mark Twain

التدابير

- ضمن حالات منتقاة و بتوفر مراكز متقدمة تتوفر فيها الإمكانيات و المخبر اللازم يمكن التداخل عبر الشريان و إعادة فتح الشريان المسدود



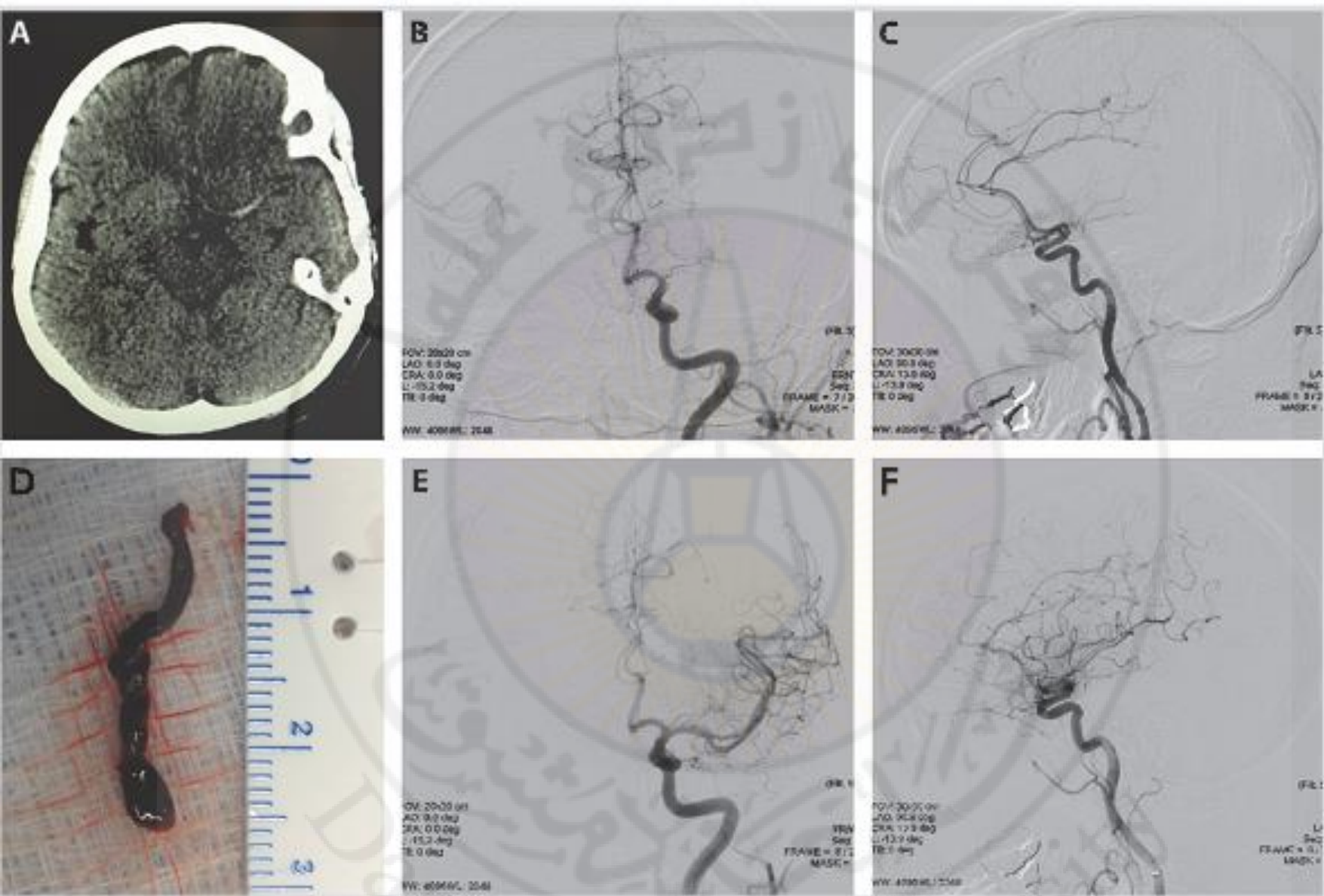


FIGURE 1-3 Example of middle cerebral artery (MCA) infarction with hyperdense left middle cerebral artery on baseline CT scan (A). Proximal MCA (M1) occlusion on pretreatment digital subtraction angiogram in coronal (B) and sagittal (C) planes, mechanical extraction of intact thrombus (D), and complete angiographic reperfusion in coronal (E), and sagittal (F) planes.

Courtesy of Aaron Grossman, MD, PhD, and Todd Abruzzo, MD, University of Cincinnati Medical Center.

السير السريري و العقابيل

- يتميز الحادث الوعائي الدماغى ب الاعراض ذات بدء حاد و مفاجئ و تتكامل الصورة السريرة للإصابة العصبية خلال ساعات الى عدة أيام
- يحدث بعدها تحسن تدريجي و يستمر التحسن حتى ٩-١٢ شهر ليصبح بطيئاً في الأشهر الأخيرة
- برغم العلاج و الإجراءات الوقائية قد تترك الإصابات الوعائية عقابيل تتراوح حسب شدة و تكرر الإصابة بين الشكاوى الحسية الخفيفة الى العجز و الإعاقة الشديدة – حركية – ذهنية – كلامية



شكراً لأصغائكم