

Systeme nerveux

BASES POUR ÉVALUER LE SYSTÈME NERVEUX

Le *système nerveux central (SNC)* comprend le cerveau et la moelle épinière. Le *système nerveux périphérique* comprend les 12 paires de nerfs crâniens, les nerfs rachidiens et les nerfs périphériques. La plupart des nerfs périphériques contiennent des fibres motrices et sensibles.

→ Système nerveux central

CERVEAU

- *Substance grise* : agrégats de neurones ; recouvre la surface des hémisphères, formant le cortex cérébral.
- *Substance blanche* : axones revêtus de myéline, qui accélère les influx nerveux.
- *Noyaux de la base (basal ganglia des Anglo-Saxons)* : noyaux gris centraux à l'exception du thalamus, qui influent sur les mouvements.
- *Thalamus* : traite et transmet les influx sensitifs en direction du cortex cérébral.
- *Hypothalamus* : maintient l'homéostasie et régule la température, la fréquence cardiaque et la pression artérielle ; influe sur les glandes endocrines et régit les comportements émotionnels,

tels que la colère et la sexualité ; contient des hormones qui agissent directement sur l'hypophyse.

- *Tronc cérébral* : relie la partie supérieure du cerveau à la moelle épinière et comprend trois parties, mésencéphale, protubérance annulaire et bulbe rachidien.
- *Formation réticulée activatrice* : dans le diencéphale et la partie haute du tronc cérébral ; son activation est liée à la conscience.
- *Cervelet* : à la base du cerveau, coordonne tous les mouvements et concourt au maintien de l'équilibre.

MOELLE ÉPINIÈRE

- Une masse cylindrique de tissu nerveux enfermée dans la colonne vertébrale, allant du bulbe rachidien à la première ou deuxième vertèbre lombaire.
- Contient des voies nerveuses motrices et sensibles importantes, qui sortent de la moelle ou y entrent par les racines antérieures et postérieures et le tronc des nerfs rachidiens et par les nerfs périphériques.
- Intervient dans la réflexivité ostéotendineuse (réflexes médullaires ou ostéotendineux).
- Divisée en cinq segments : cervical (C1-8), thoracique (T1-12), lombaire (L1-5), sacré (S1-5) et coccygien.
- Les dernières racines se dispersent en éventail au niveau de L1-2, formant la *queue de cheval*.

→ Système nerveux périphérique

NERFS CRÂNIENS

- Les nerfs crâniens (NC) III à XII émergent du diencéphale et du tronc cérébral.
- Les NC I et II sont en réalité des faisceaux d'axones issus du cerveau.

Demandez si la céphalée est influencée par la toux, les éternuements ou les mouvements brusques de la tête.

Étourdissements : ils peuvent avoir plusieurs significations. Le patient a-t-il une sensation de « tête vide » ou d'évanouissement ? Ou est-ce un vrai *vertige*, perception que la chambre pivote ou tourne autour de soi ?

Y a-t-il des traitements qui entraînent des étourdissements ? Est-ce qu'il existe des symptômes associés tels qu'une vision double (*diplopie*), une difficulté à prononcer les mots (*dysarthrie*) ou des troubles de la démarche et de l'équilibre (*ataxie*) ? Y a-t-il une *faiblesse* associée ?

Faiblesse : distinguez la *faiblesse proximale* et *distale*. Pour la *faiblesse proximale*, recherchez des difficultés à se peigner, à atteindre des objets posés sur une étagère élevée, à se lever d'une chaise, ou à gravir une marche haute. Pour la *faiblesse distale*, renseignez-vous sur les mouvements des mains, tels que l'ouverture d'une boîte ou d'un bocal, l'utilisation d'outils

Céphalée sourde, influencée par des manœuvres, surtout au réveil, toujours au même endroit, dans les processus expansifs intracrâniens, tels que les tumeurs cérébrales

« Tête vide » dans les palpitations ; « presque syncope » (ou *lipothymie*) par stimulation vasovagale, hypotension artérielle, maladie fébrile, etc. ; vertiges dans les affections de l'oreille moyenne, les tumeurs du tronc cérébral

Diplopie, dysarthrie, ataxie dans les *accidents ischémiques transitoires (AIT)* ou les *accidents vasculaires cérébraux (AVC)* du territoire vertébrobasilaire

Faiblesse ou paralysie dans les *AIT* et les *AVC*

Faiblesse proximale bilatérale dans une *myopathie* ; à prédominance distale, bilatérale, dans une *polyneuropathie* (ou *polynévrite*) ; faiblesse aggravée par les efforts répétés et améliorée par le repos dans la *myasthénie*

TECHNIQUES D'EXAMEN

Nerfs crâniens, avec leurs fonctions

N°	Nom (ancien nom)	Fonction
I	Olfactif	Odorat
II	Optique	Vision
III	Oculomoteur (moteur oculaire commun)	Constriction pupillaire, ouverture de l'œil et la plupart des mouvements du globe oculaire
IV	Trochléaire (pathétique)	Abaissement et rotation interne de l'œil
V	Trijumeau	<p><i>Moteur</i> : muscles temporaux et masséters (fermeture de la mâchoire), également ptérygoïdiens externes (mouvements de latéralité de la mâchoire)</p> <p><i>Sensitif</i> : face. Le nerf se divise en trois branches : 1) ophtalmique, 2) maxillaire, et 3) mandibulaire</p>
VI	Abducens (moteur oculaire externe)	Déviations externe de l'œil
VII	Facial	<p><i>Moteur</i> : mouvements de la face, à savoir mimique, fermeture des yeux et fermeture de la bouche</p> <p><i>Sensoriel</i> : goût (salé, sucré, aigre et amer) sur les deux tiers antérieurs de la langue</p>
VIII	Acoustique (auditif)	Audition (branche cochléaire) et équilibre (branche vestibulaire)
IX	Glossopharyngien	<p><i>Moteur</i> : pharynx</p> <p><i>Sensitif et sensoriel</i> : parties postérieures du tympan et du conduit auditif externe, pharynx et partie postérieure de la langue pour le goût (salé, sucré, aigre et amer) →</p>

Nerfs crâniens, avec leurs fonctions (suite)

N°	Nom (ancien nom)	Fonction
X	Vague (pneumogastrique)	<i>Moteur</i> : palais, pharynx et larynx <i>Sensitif</i> : pharynx et larynx
XI	Spinal accessoire (spinal)	<i>Moteur</i> : sternocléidomastoïdien et partie supérieure du trapèze
XII	Hypoglosse (grand hypoglosse)	<i>Moteur</i> : langue

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

NERFS CRÂNIENS
NC I (OLFACTIF)

Testez l'odorat des deux côtés.

Perte de l'odorat dans les lésions du lobe frontal

NC II (OPTIQUE)

Évaluez l'acuité visuelle.

Cécité

Contrôlez les champs visuels.

Hémianopsie

Examinez les papilles optiques.

Œdème papillaire, atrophie optique

NC II, III (OPTIQUE + OCULOMOTEUR)

Testez les réponses pupillaires à la lumière (réflexe photomoteur). Si elles sont anormales, testez l'accommodation.

Cécité, paralysie du NC III, pupilles toniques ; syndrome de Claude Bernard-Horner, pouvant perturber le réflexe photomoteur

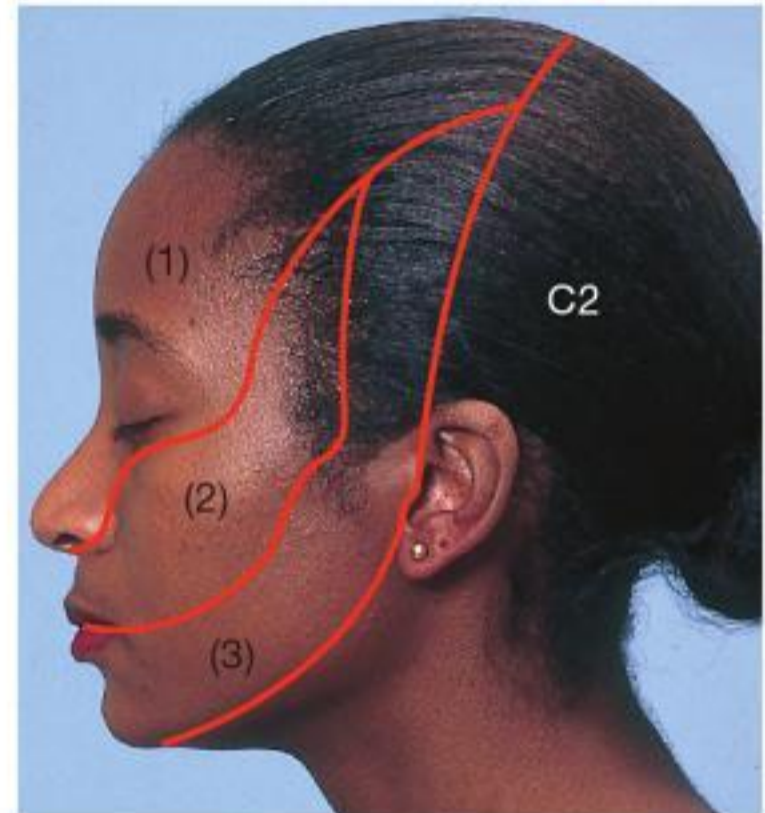
NC III, IV, VI (OCULOMOTEUR + TROCHLÉAIRE + ABDUCENS)

Évaluez la motricité extrinsèque de l'œil.

Strabisme par paralysie du NC III, IV ou VI ; nystagmus

NC V (TRIJUMEAU)

Testez la sensibilité à la douleur et au toucher léger de la face, dans les territoires ophtalmique, maxillaire et mandibulaire.



NC V, SENSITIF

Déficit moteur ou sensitif par lésions du NC V ou des voies plus haut situées

Palpez la contraction des muscles temporaux et masséters



MUSCLES TEMPORAUX



MUSCLES MASSÉTERS

Vérifiez les réflexes cornéens.



TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

NC VII (FACIAL)

Demandez au patient de relever et de froncer les sourcils, fermer fortement les yeux, montrer les dents, sourire et gonfler les joues.

Paralysie faciale périphérique, par lésion du NC VII (paralysie de Charles Bell), ou centrale, par lésion du SNC (comme dans un AVC). Voir tableau 17-3 : « Paralysies faciales », p. 397

NC VIII (ACOUSTIQUE)

Évaluez l'audition. Si elle est diminuée :

- recherchez une latéralisation (épreuve de Weber, p. 143).
- comparez la conduction aérienne et osseuse (épreuve de Rinne)

Une surdité de perception (neurosensorielle) unilatérale entraîne une latéralisation du côté de la bonne oreille, où CA > CO. Une surdité de transmission unilatérale entraîne une latéralisation du côté de l'oreille atteinte, où CO ≥ CA.

Voir p. 143

NC IX, X (GLOSSOPHARYNGIEN + VAGUE)

Recherchez un trouble de la déglutition.

Une faiblesse du voile du palais ou du pharynx perturbe la déglutition

Écoutez la voix.

Enrouement, nasonnement

Observez l'élévation du voile du palais lors de l'émission du son « Ah ».

Paralysie du voile du palais dans un AVC

Testez le réflexe nauséux des deux côtés.

Absence de réflexe

En cas de faiblesse musculaire, précisez sa topographie. Elle peut être évocatrice d'une lésion du motoneurone inférieur au niveau d'un nerf périphérique ou d'un nerf rachidien. Une faiblesse d'un hémicorps suggère une lésion du motoneurone supérieur. Une *polyneuropathie* (polynévrite) entraîne une faiblesse distale symétrique, et une *myopathie*, une faiblesse habituellement proximale. Une faiblesse qui s'aggrave avec la répétition des efforts et s'améliore au repos évoque une *myasthénie*.

- Flexion du coude (C5, C6 ; biceps)
- Extension du coude (C6, C7, C8 ; triceps)
- Extension du poignet (C6, C7, C8 ; nerf radial)
- Préhension (C7, C8, T1)
- Abduction des doigts (C8, T1 ; nerf ulnaire)

Paralysie radiale ; si hémiparésie, AVC ou sclérose en plaques

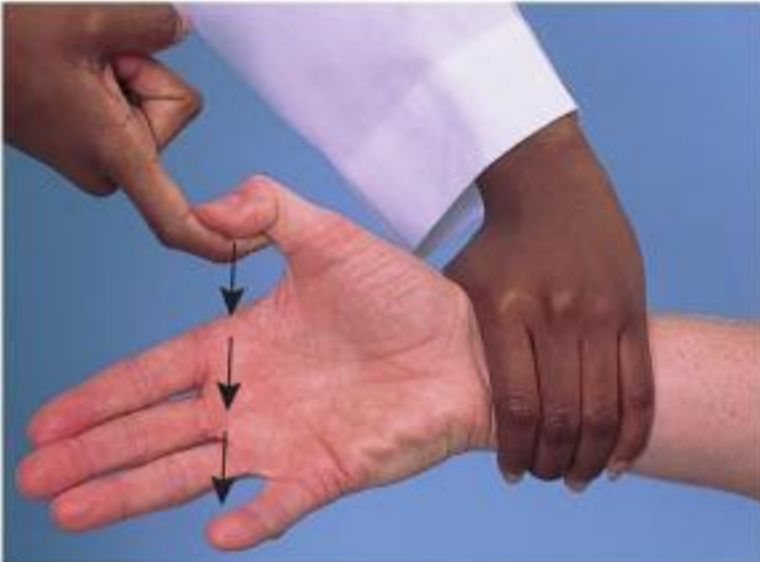
Préhension faible dans une radiculopathie cervicale, une ténosynovite de De Quervain, un syndrome du canal carpien



Paralysie ulnaire



TECHNIQUES D'EXAMEN

- Opposition du pouce (C8, T1 ; nerf médian)



-  Tronc : flexion, extension, inclinaison
-  Flexion de la hanche (L2, L3, L4 ; psoas iliaque)
- Extension de la hanche (S1 ; grand fessier ou *gluteus maximus*)
- Adduction de la hanche (L2, L3, L4 ; adducteurs)
- Abduction de la hanche (L4, L5, S1 ; moyen et petit fessiers)
- Extension du genou (L2, L3, L4 ; quadriceps)

CONSTATATIONS POSSIBLES

Syndrome du canal carpien

- Flexion du genou (L4, L5, S1, S2 ; muscles ischiojambiers ou de la loge postérieure de la cuisse)
- Dorsiflexion du pied, au niveau de la cheville (L4, L5)
- Flexion plantaire du pied, au niveau de la cheville (S1)

COORDINATION

Testez :

Les *mouvements alternants rapides* aux membres supérieurs (MS) et inférieurs (MI ; taper du pied).



Les *mouvements d'un point à un autre*, aux MS et aux MI.

Mouvements lents, maladroits d'une maladie cérébelleuse

Mouvements instables, maladroits d'une maladie cérébelleuse

TECHNIQUES D'EXAMEN

- **Recherchez** une *dérive en pronation*. Observez la façon dont le patient maintient les MS étendus devant lui, avec les paumes tournées vers le haut, yeux fermés pendant 20 à 30 secondes.



Demandez au patient de garder les MS dans la même position et donnez dessus une tape vive vers le bas. Un retour régulier à la position de départ est normal.


CONSTATATIONS POSSIBLES

Flexion et pronation au niveau du coude et dérive vers le bas du MS en cas de *lésion du faisceau pyramidal controlatéral*



Faiblesse, incoordination, perturbation du sens de la position

SYSTÈME SENSITIF

 Utilisez un objet tel qu'un coton-tige cassé pour explorer la sensibilité tactile fine et grossière, et **comparez les zones symétriques des deux hémicorps**. Ne réutilisez pas le même objet pour un autre patient.

Déficit sensitif d'un hémicorps

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

Comparez aussi les racines et les extrémités des MS et des MI quant à la sensibilité à la *douleur*, à la *température* et au *toucher*. Dispersez les stimuli, afin d'explorer la plupart des dermatomes et des grands nerfs périphériques.

Dessinez la carte des zones de sensibilité anormale, y compris les dermatomes, s'il y en a.

Appréciez la réaction aux stimuli suivants (le patient doit fermer les yeux après l'explication du test) :

- *douleur* : utilisez la pointe d'une épingle ou un autre instrument pointu. Le bout mousse sert de contrôle
- *température* (si c'est indiqué) : utilisez des tubes à essai remplis d'eau chaude et d'eau glacée ou d'autres objets aux bonnes températures
- *toucher léger* : utilisez un fin tortillon de coton

Déficit sensitif « en gants et en chaussettes » dans une neuropathie périphérique

Troubles sensitifs d'un ou plusieurs dermatomes dans le *zona*, la *compression d'une racine nerveuse*. Voir tableau 17-7, p. 403-404, pour les dermatomes

Analgésie, hypoalgésie, hyperalgésie

Sensibilité thermique et sensibilité douloureuse vont en général de pair

Anesthésie, hyperesthésie

TECHNIQUES D'EXAMEN

CONSTATATIONS POSSIBLES

Tricipital (C6, C7).



Supinateur ou stylo-radial (C5, C6).



→ TECHNIQUES SPÉCIALES

○— **Signes méningés.** Le patient étant en décubitus dorsal, fléchissez sa tête et son cou vers sa poitrine. Notez une résistance et une douleur, et recherchez une flexion des hanches et des genoux (*signe de Brudzinski*).

Fléchissez l'un des MI du patient à la hanche et au genou, puis étendez le genou. Notez une résistance et une douleur (*signe de Kernig*).



○— **Radiculopathie lombosacrée.** Élévation du MI étendu.

Le patient étant en décubitus dorsal, élevez son MI étendu et décontracté (en flexion au niveau de la hanche) ; puis mettez le pied en dorsiflexion.



Une irritation méningée peut provoquer une résistance (*raideur de la nuque*) et une douleur à la flexion au cours des deux manœuvres

La compression d'une racine nerveuse lombaire ou sacrée provoque aussi une douleur quand on étend le genou du membre surélevé

Douleur et faiblesse musculaire en cas de hernie discale ; il peut aussi exister une amyotrophie du mollet et une faiblesse de la dorsiflexion du pied

Niveaux de conscience

Vigilance	Le patient est éveillé et conscient de lui-même et de son environnement. Quand vous lui parlez d'une voix normale, il vous regarde et il réagit de façon complète et appropriée aux stimuli.
Léthargie	Quand vous lui parlez d'une voix forte, le patient semble somnolent, mais il ouvre les yeux et vous regarde, répond à vos questions, puis se rendort.
Obnubilation	Quand il est secoué avec douceur, le patient ouvre les yeux et vous regarde, mais il répond à vos questions de façon lente et un peu confuse. Sa vigilance et son intérêt pour l'environnement sont diminués.
Stupeur	Le patient n'est réveillé que par des stimuli douloureux. Ses réponses verbales sont lentes ou absentes. Il retombe dans son état d'aréactivité dès que les stimuli cessent. Il n'a qu'une conscience minime de lui-même et de son environnement.
Coma	Malgré des stimuli douloureux répétés, le patient ne peut être réveillé et il garde les yeux fermés. Il ne manifeste aucune réaction à ses propres besoins ni aux stimuli externes.

Observez :

- le type de la respiration
- les pupilles
- les mouvements oculaires

Notez la posture du corps.

Respiration de Cheyne-Stokes, ataxique

Inégalité pupillaire (*anisocorie*) en cas de coma structural ou d'engagement cérébral

Déviations des yeux du côté lésé dans l'AVC d'un hémisphère

Rigidité de décortication, rigidité de décérébration, hémiplégie flasque

TECHNIQUES D'EXAMEN

Recherchez le *réflexe oculocéphalique* (mouvements des yeux de poupée). Tout en relevant les paupières supérieures, tournez rapidement la tête du patient d'un côté puis de l'autre, puis fléchissez et étendez son cou. La tête de cette patiente va être tournée vers sa droite.



CONSTATATIONS POSSIBLES

Chez un patient comateux qui a un tronc cérébral *intact*, les yeux se déplacent dans la direction opposée, dans ce cas vers la gauche de la patiente (mouvements des yeux de poupée)



Recherchez une paralysie flasque :

- tenez les avant-bras verticalement ; notez la position des poignets
- d'une hauteur de 30 à 50 cm au-dessus du lit, lâchez les deux MS
- soutenez les genoux en position demi-fléchie, puis étendez-les et laissez tomber un MI puis l'autre sur le lit

Un coma très profond ou une lésion du mésencéphale ou de la protubérance abolit ce réflexe

Une main flasque tombe à l'horizontale

Le MS flasque tombe plus rapidement

Le MI flasque tombe plus rapidement

TECHNIQUES D'EXAMEN

- de la même position de départ, laissez tomber les deux MI en même temps

Achevez l'examen neurologique et l'examen physique général.

CONSTATATIONS POSSIBLES

Un MI flasque tombe en extension et rotation externe

CONSIGNER VOS OBSERVATIONS

Consigner l'examen physique : le système nerveux

« *État mental* : conscient, détendu et coopérant. Processus de pensée cohérent. Orientation dans le temps, l'espace et la personne. Tests cognitifs reportés. *Nerfs crâniens* : I, pas testé ; II à XII, normaux. *Motricité* : masses et tonus musculaires satisfaisants. Force 5/5 partout. *Cervelet* : mouvements alternants rapides (MAR), épreuves du doigt au nez (D → N) et du talon au tibia (T → T) normaux. Démarche avec une base normale. Romberg : maintient son équilibre les yeux fermés. Pas de dérive en pronation. *Sensibilité* : piquûre, toucher léger, position et vibration normaux. *Réflexes* : 2+, symétriques ; réflexes cutanés plantaires en flexion plantaire. »

Vous pouvez également noter les réflexes dans un tableau ou sur un schéma :

	Bicipital	Tricipital	Styloradial	Rotulien	Achilléen	Plantaire
Droit	2+	2+	2+	2+	2+	↓
Gauche	2+	2+	2+	2+	2+	↓

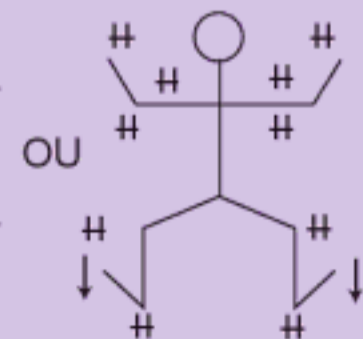


TABLEAU 17-1

Types d'AVC (suite)

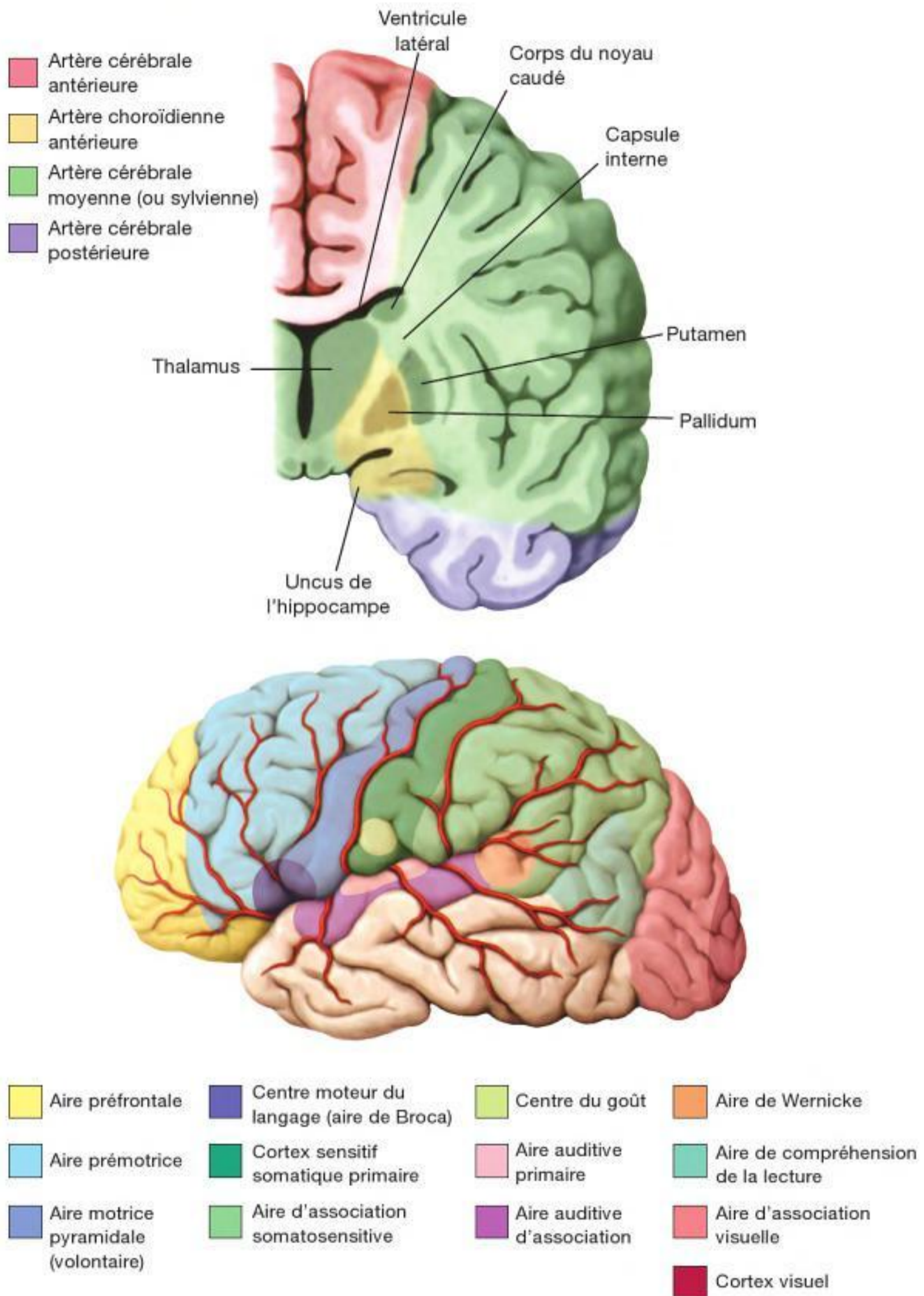


TABLEAU 17-2

Caractéristiques cliniques et territoires vasculaires des AVC

Trouvailles cliniques	Territoire vasculaire	Commentaires
Faiblesse du membre inférieur controlatéral	<i>Circulation antérieure</i> : artère cérébrale antérieure (ACA)	Comprend le segment précommuniquant de l'ACA (qui fait partie du polygone de Willis), le segment postcommuniquant de l'ACA, et l'artère choroïdienne antérieure
Faiblesse de l'hémi-face et des membres (supérieur > inférieur) controlatéraux, hypoesthésie, altération du champ visuel, aphasie (ACM gauche) ou négligence, apraxie (ACM droite)	<i>Circulation antérieure</i> : artère cérébrale moyenne (ACM)	Le plus grand lit vasculaire pour un AVC
Déficit moteur ou sensitif controlatéral sans signes corticaux	<i>Circulation sous-corticale</i> : branches pénétrantes profondes lenticulostrées de l'ACM	<i>Infarctus lacunaires</i> des petits vaisseaux sous-corticaux dans la capsule interne, le thalamus, le tronc cérébral. Quatre syndromes fréquents : hémiparésie purement motrice ; héli-anesthésie purement sensitive ; ataxie-hémiparésie ; maladresse manuelle-dysarthrie



TABLEAU 17-2

Caractéristiques cliniques et territoires vasculaires des AVC (suite)

Trouvailles cliniques	Territoire vasculaire	Commentaires
Altération du champ visuel controlatérale	<i>Circulation postérieure</i> : artère cérébrale postérieure (ACP)	Comprend les deux artères vertébrobasilaires, les deux ACP. Un infarctus bilatéral de l'ACP entraîne une cécité corticale, mais les réflexes photomoteurs ne sont pas abolis
Dysphagie, dysarthrie, déviation de la langue/du palais et/ou ataxie avec des déficits sensitifs/moteurs croisés (hémiface ipsilatérale et hémicorps controlatéral)	<i>Circulation postérieure</i> : tronc cérébral, branches des artères vertébrales et du tronc basilaire	
Déficits oculomoteurs et/ou ataxie avec déficits sensitifs/moteurs croisés	<i>Circulation postérieure</i> : artère basilaire	Occlusion complète de l'artère basilaire : « <i>locked-in syndrome</i> », avec une conscience normale mais une incapacité à parler et une quadriplégie

Source : adapté de l'American College of Physicians. Stroke. In : Neurology. Medical Knowledge Self-Assessment Program (MKSAP) 14. Philadelphia : American College of Physicians, 2006 : 52-68.

TABLEAU 17-3

Paralysies faciales

Distinguez les lésions périphériques des lésions centrales du NC VII en observant de près les mouvements de la *partie supérieure de la face*. L'innervation provient des deux hémisphères, ce qui fait que ces mouvements sont *conservés* dans les lésions centrales.

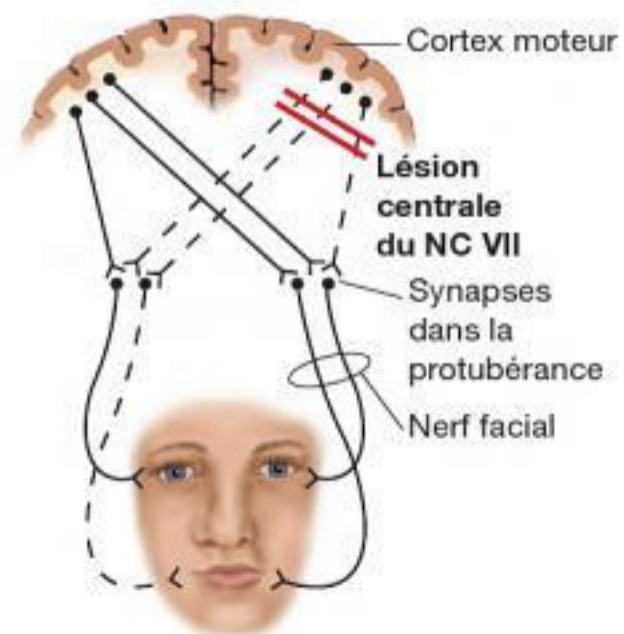
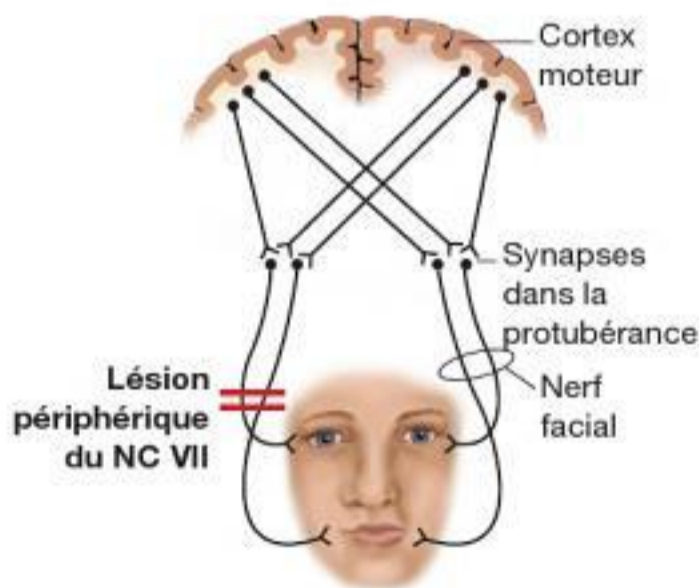
Lésion du système nerveux périphérique

Lésion du système nerveux central

Côté de la face touché	Du même côté que la lésion	Du côté opposé à la lésion
------------------------	----------------------------	----------------------------

Partie supérieure de la face	Incapable de plisser le front, élever les sourcils, fermer les yeux	Mouvements normaux ou peu affaiblis
------------------------------	---	-------------------------------------

Partie inférieure de la face	Incapable de sourire, montrer les dents	<i>Idem</i>
------------------------------	---	-------------



Cause fréquente	Paralysie de Charles Bell (lésion du NC VII)	AVC
-----------------	--	-----

TABLEAU 17-4

Troubles moteurs (suite)

	Troubles du système périphérique	Troubles du système central*	Syndrome parkinsonien (noyaux gris de la base)	Troubles cérébelleux
Réflexes				
<i>Ostéotendineux</i>	Diminués ou abolis	Exagérés	Normaux ou diminués	Normaux ou diminués
<i>Cutané plantaire</i>	En flexion ou pas obtenu	En extension (signe de Babinski)	En flexion	En flexion
<i>Abdominaux</i>	Absents	Absents	Normaux	Normaux

*Motoneurone supérieur.

TABLEAU 17-5

Mouvements involontaires



Tremblement de repos. Visible au repos, il disparaît en général lors du mouvement. Se voit dans la maladie de Parkinson



Tremblement d'attitude. Visible lors du maintien actif d'une attitude. Se voit dans l'anxiété, l'hyperthyroïdie ; est parfois familial



Tremblement intentionnel. Présent lors du mouvement intentionnel, absent au repos. Se voit dans les atteintes cérébelleuses, y compris dans la sclérose en plaques



Fasciculations. Contractions fines et rapides de faisceaux de fibres musculaires



Chorée. Mouvements saccadés, brefs, rapides et irréguliers, de la face, de la tête, des bras ou des mains



Athétose. Mouvements de torsion et d'enroulement lents, de la face et des extrémités des membres



TABLEAU 17-5

Mouvements involontaires (*suite*)



Dyskinésies buccofaciales. Mouvements bizarres, répétitifs, rythmiques de la face et de la bouche. Dyskinésies tardives en cas d'utilisation prolongée de psychotropes, tels que les phénothiazines



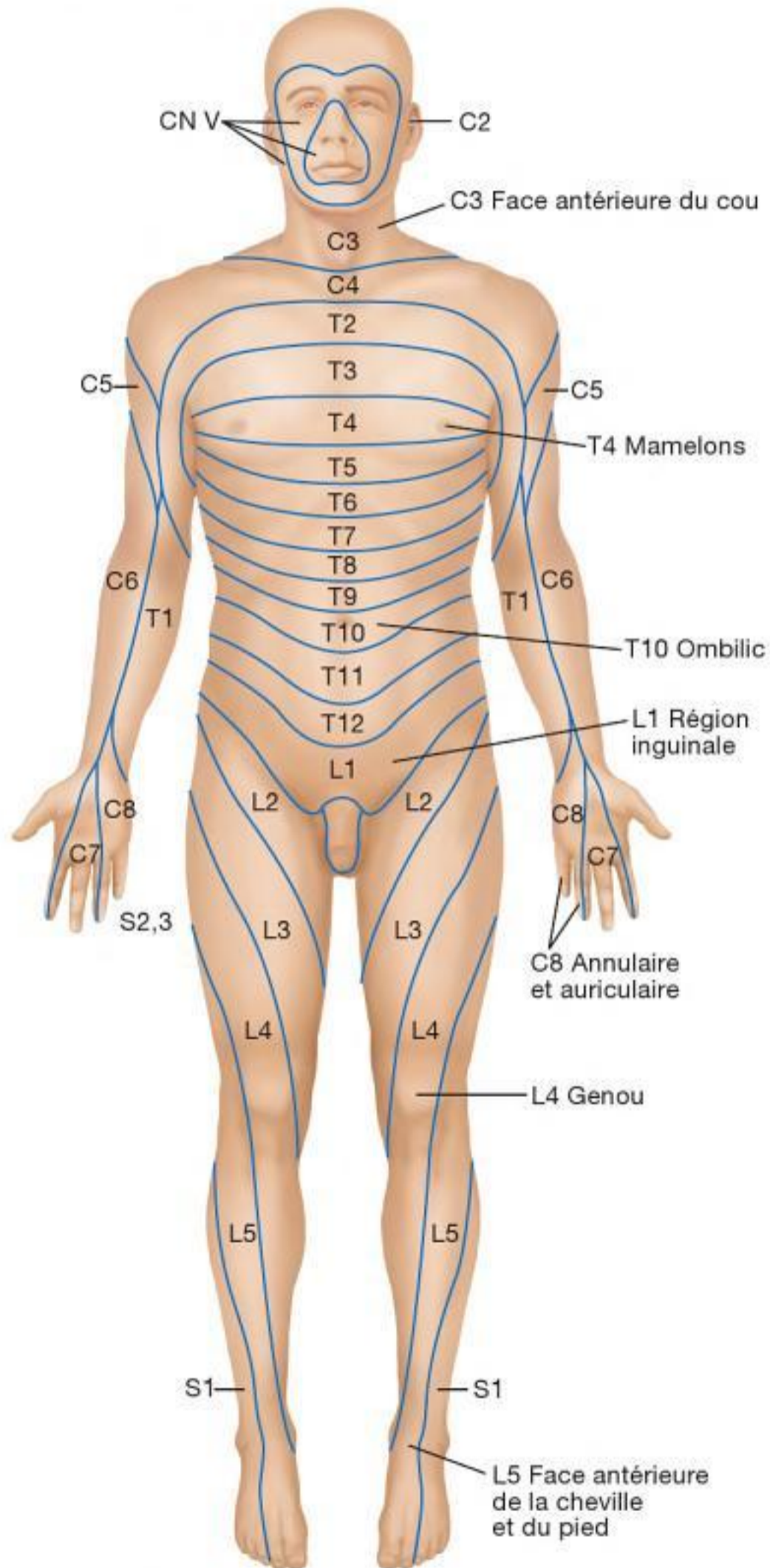
Tics. Mouvements coordonnés, répétitifs, irréguliers, brefs (par exemple : clignements d'yeux, haussements d'épaules). Se voient dans la maladie de Gilles de la Tourette et les traitements par phénothiazines ou amphétamines



Dystonie. Attitudes contorsionnées, grotesques, souvent du tronc ou, comme montré ici, du cou (*torticollis spasmodique*)

TABLEAU 17-7

Dermatomes



DERMATOMES INNERVÉS PAR DES RACINES POSTÉRIEURES



TABLEAU 17-9

Pupilles chez les patients comateux

Petites pupilles

Des *petites* pupilles *bilatérales* (1-2,5 mm) évoquent : 1) une lésion des voies sympathiques dans l'hypothalamus, ou 2) une encéphalopathie métabolique (défaillance cérébrale diffuse, ayant des causes multiples, dont les drogues). Le réflexe photomoteur est en général normal.

Des pupilles « *en tête d'épingle* » (< 1 mm) évoquent : 1) une hémorragie protubérantielle, ou 2) les effets de la morphine, de l'héroïne ou d'autres stupéfiants. Le réflexe photomoteur est visible avec une loupe

Pupilles intermédiaires, aréactives

Des pupilles *en position intermédiaire*, ou *légèrement dilatées* (4-6 mm) et *ne réagissant pas à la lumière* évoquent une lésion du tronc cérébral

Mydriase bilatérale

Des pupilles *dilatées et aréactives* se voient après une anoxie sévère, comme un arrêt cardiaque. Elles peuvent aussi être dues à des parasympatholytiques, des phénothiazines ou des antidépresseurs tricycliques

Mydriase unilatérale

Une pupille *dilatée et aréactive* traduit un engagement du lobe temporal, qui comprime le nerf oculomoteur (NC III) et le mésencéphale