

## RAPPELS DE PHYSIOLOGIE ET DE METHODOLOGIE

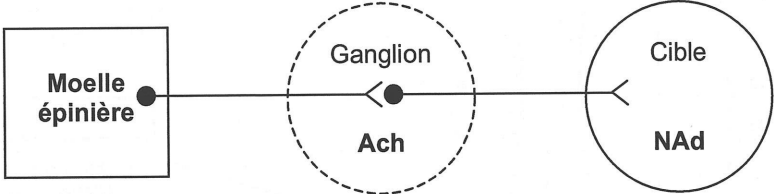
Partie I

Rappels physiologiques

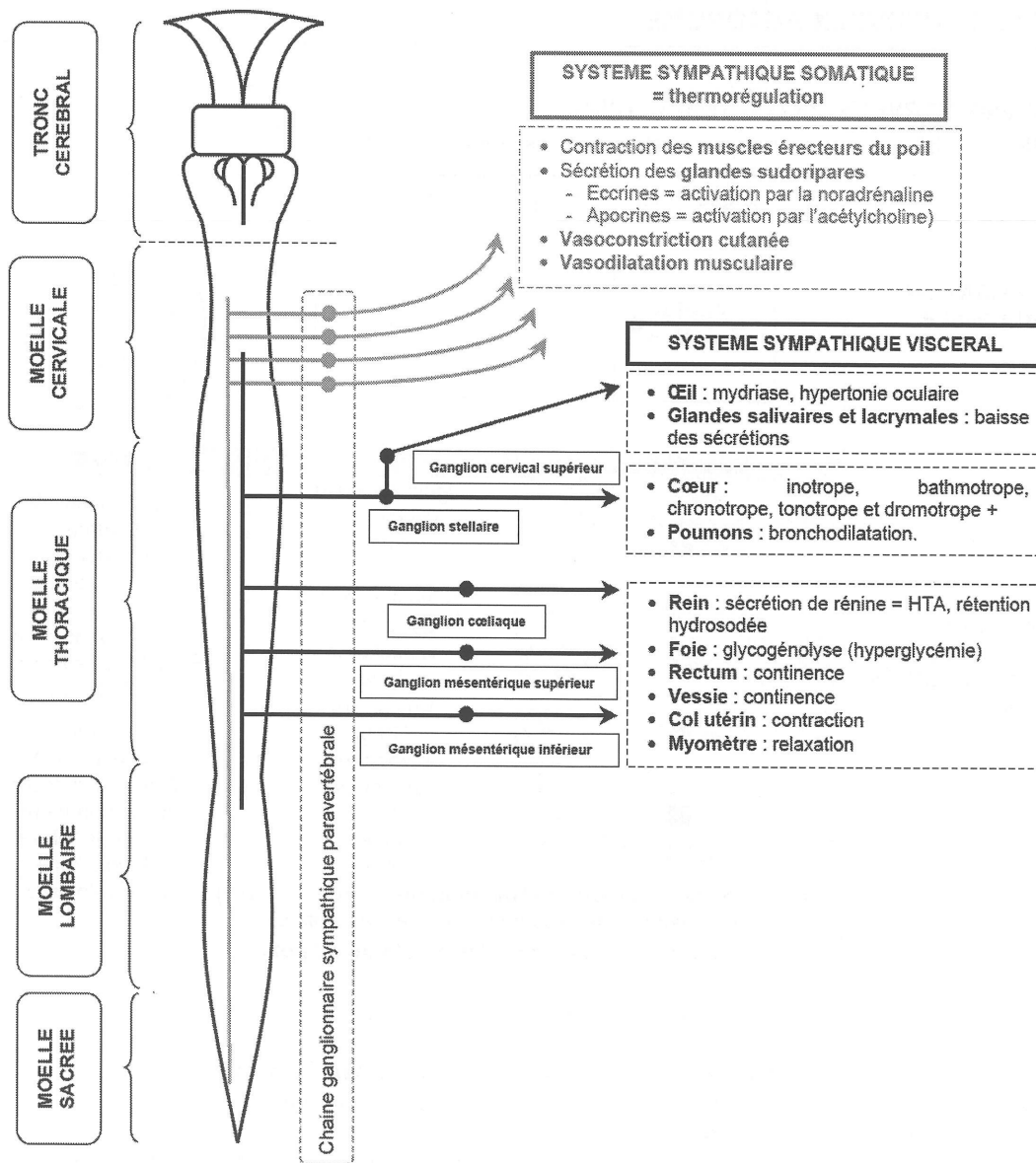
### Partie 1 RAPPELS DE NEUROPHYSIOLOGIE

#### A SYSTEME NERVEUX AUTONOME

##### 1 SYSTEME NERVEUX ORTHOSYMPATHIQUE

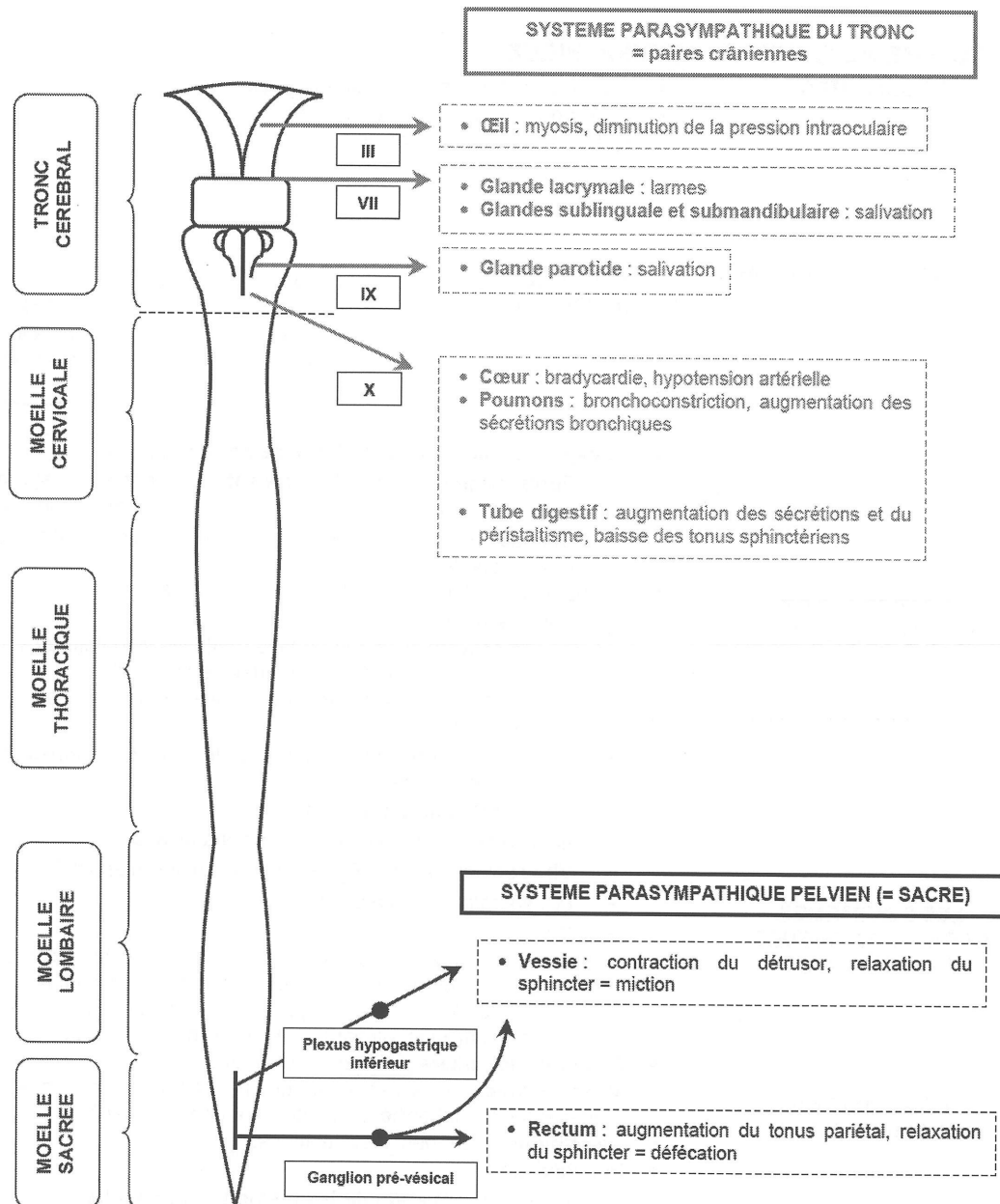
<p><b>GENERALITES</b></p> <p><b>ORGANISATION NEURONALE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il entre en action dans les <b>états de stress</b>.</li> <li>• <b>Pré-ganglionnaire</b> : acétylcholine.</li> <li>• <b>Ganglionnaire</b> : adrénaline et noradrénaline.</li> </ul> 		
<p><b>RECEPTEURS ADRENERGIQUES ET NORADRENERGIQUES ET ACTION</b></p>	<p><b>RECEPTEUR</b></p>	<p><b>SITE</b></p>	<p><b>EFFET</b></p>
<p><b>LES 2 SYSTEMES SYMPATHIQUES FONCTIONNELS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Système somatique = régulation thermique</b> : un ganglion par myélomère (chaîne ganglionnaire sympathique paravertébrale) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Contraction des muscles érecteurs du poil.</b></li> <li>- <b>Sudation.</b></li> <li>- <b>Vasoconstriction cutanée</b> (<math>\alpha 1</math> et 2).</li> <li>- <b>Vasodilatation musculaire.</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Système viscéral : un ganglion par système d'organes</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ganglion cervical</b> (du Claude Bernard-Horner) : mydriase.</li> <li>- <b>Ganglion stellaire</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Cœur</b> (<math>\beta 1</math>) : chronotrope, bathmotrope, inotrope, tonotrope et dromotrope +.</li> <li>× <b>Poumons</b> (<math>\beta 2</math>) : bronchodilatation.</li> </ul> </li> <li>- <b>Ganglions aortiques</b> (cœliaque, mésentérique supérieur et inférieur <i>via</i> le nerf splanchnique) : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Foie</b> : dégradation du glycogène (hyperglycémiant).</li> <li>× <b>Rein</b> : sécrétion de rénine (rétention hydrosodée, HTA).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Vessie</b> : continence urinaire (relaxation du détrusor, contraction des sphincters).</li> <li>× <b>Tube digestif</b> : constipation.</li> <li>× <b>Utérus</b> (<math>\beta_2</math>) : contraction du col.</li> <li>- Médullosurrénale : libération systémique d'adrénaline (80%) et de noradrénaline.</li> </ul>
<b>MEDICAMENTS AGISSANT SUR LE SYSTEME SYMPATHIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Les bêtabloquants</b> (QS 130) : ils sont utilisés pour leur action antihypertensive et anti-arythmique.</li> <li>• <b>Les catécholamines</b> (QS 200) : elles sont utilisées pour leurs actions vasoconstrictrices et/ou inotrope positive.</li> <li>• <b>Les bêta-2 mimétiques</b> (QS 226) : ils sont utilisés pour leur action bronchodilatatrice.</li> </ul>



**ORGANISATION DU SYSTEME ORTHOSYMPATHIQUE**

2 SYSTEME NERVEUX PARASYMPATHIQUE	
GENERALITES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il entre en action dans les <b>états de repos</b>.</li> <li>• <b>Pré-ganglionnaire</b> : acétylcholine.</li> <li>• <b>Ganglionnaire</b> : acétylcholine.</li> </ul>
ORGANISATION NEURONALE	
RECEPTEURS DE L'ACETYLCHOLINE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Récepteurs muscariniques (inhibés par l'atropine) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Périphériques</b> : ce sont les récepteurs d'action du système nerveux autonome ++++ au niveau des viscères (cf. infra).</li> <li>- Centraux (effets sur la mémoire, la balance excitation/inhibition du <i>locus niger</i>, le sommeil...).</li> </ul> </li> <li>• <b>Récepteurs nicotiniques (inhibés par les curares) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Périphériques :           <ul style="list-style-type: none"> <li>× Ils activent la plaque motrice (motricité volontaire des muscles striés = récepteurs nicotiniques de type N2).</li> <li>× Ils sont également présents sur les ganglions du système nerveux autonome.</li> </ul> </li> <li>- Centraux : récepteurs de type N1 (effet sur les systèmes de récompense, la mémoire...).</li> </ul> </li> </ul>
LES 2 SYSTEMES PARASYMPATHIQUES FONCTIONNELS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tronc cérébral (paires crâniennes) :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>III</b> : myosis, diminution de la pression oculaire.</li> <li>- <b>VII</b> : sécrétion lacrymale, sublinguale et sub-mandibulaire.</li> <li>- <b>IX</b> : sécrétion parotidienne.</li> <li>- <b>X</b> :           <ul style="list-style-type: none"> <li>× Poumons : bronchoconstriction, sécrétions bronchiques.</li> <li>× Cœur : chronotrope négatif, hypotension artérielle.</li> <li>× Tube digestif haut : augmentation des sécrétions et du péristaltisme, diminution du tonus des sphincters.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Système médullaire pelvien</b> : miction et défécation.</li> </ul>
LE SYNDROME CHOLINERGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Muscarinique</b> : myosis serré, sueurs, hypersudation, hypersialorrhée, bradycardie, bronchorrhée, incontinence urinaire, diarrhée.</li> <li>• <b>Nicotinique</b> : crampes, fasciculations.</li> </ul>
LE SYNDROME ANTICHOLINERGIQUE (= PARASYMPATHOLYTIQUE)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Périphérique :       <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mydriase, <b>élévation de la pression intraoculaire</b>.</li> <li>- Xérophtalmie, xérostomie.</li> <li>- Hypotension orthostatique, troubles du rythme.</li> <li>- Constipation.</li> <li>- <b>Rétention aiguë d'urines</b>.</li> </ul> </li> <li>• Central : <b>confusion</b>.</li> </ul>
ANTICHOLINERGIQUES : 2 CONTRE-INDICATIONS ABSOLUES (PMZ <sup>⊗</sup> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Hypertrophie bénigne de la prostate</b> (risque de rétention aiguë d'urines).</li> <li>• <b>Glaucome chronique non équilibré, situations à risque de glaucome aigu par fermeture de l'angle</b>.</li> </ul>
MEDICAMENTS AYANT UN EFFET ANTICHOLINERGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tricycliques</b>.</li> <li>• <b>Opiacés/morphine</b>.</li> <li>• <b>Atropine</b>.</li> <li>• <b>Antispasmodiques anticholinergiques</b>.</li> <li>• <b>Antiparkinsoniens anticholinergiques</b>.</li> <li>• <b>Neuroleptiques</b>.</li> <li>• <b>Antihistaminiques H1 de 1<sup>ère</sup> génération</b>.</li> </ul>



## B SYSTEME DES OPIOIDES

RECEPTEUR	ROLE
μ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analgésie.</li> <li>• Dépression respiratoire.</li> <li>• Constipation.</li> <li>• Myosis.</li> <li>• Hypothermie.</li> </ul>
κ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analgésie.</li> <li>• Sédation.</li> <li>• Myosis.</li> </ul>

## Partie 2 METHODOLOGIE PHARMACOLOGIQUE AUX ECN

<p><b>QUESTIONS A SE POSER AVANT DE PRESCRIRE UN TRAITEMENT ADAPTE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diagnostic</b> : est-ce que le diagnostic est le bon ?</li> <li>• <b>Indication</b> : est-ce que ce traitement est indiqué dans ce cadre ?</li> <li>• <b>Contre-indications</b> au traitement ?</li> <li>• <b>Tolérance</b> prévisible et rapport efficacité/tolérance.</li> <li>• <b>Allergie</b> connue ?</li> <li>• <b>Interactions médicamenteuses</b> ?</li> <li>• <b>Surveillance</b> à mettre en place.</li> <li>• <b>Posologie</b> adaptée ?</li> <li>• <b>Galénique</b> adaptée ?</li> <li>• Capacités <b>d'observance</b>.</li> </ul>
<p><b>VOIES D'ADMINISTRATION</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Voie générale</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Voie entérale</b> (absorption au niveau du tube digestif) : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Per os</b> (bouche).</li> <li>× Sublingual.</li> <li>× Intra-rectal (suppositoires).</li> </ul> </li> <li>- <b>Voie parentérale</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Intraveineux (IV)</b> (direct en bolus = IVD, lentement = IVL, continu à la seringue électrique = IVSE).</li> <li>× <b>Intramusculaire (IM)</b>.</li> <li>× <b>Sous-cutané (SC)</b>.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• <b>Voie locale</b> (inhalé, intra-articulaire, cutané...).</li> </ul>
<p><b>TYPES DE TRAITEMENTS A METTRE EN PLACE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement <b>symptomatique</b>.</li> <li>• Traitement <b>curatif, étiologique</b>.</li> <li>• Traitement <b>préventif</b>.</li> </ul>
<p><b>INTRODUIRE ET ARRETER UN TRAITEMENT AU LONG COURS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Introduction</b>, selon le type de traitement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit <b>traitement agressif d'emblée</b> (exemple : corticothérapie) : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Traitement d'attaque</b> à pleine dose.</li> <li>× Puis <b>décroissance progressive</b>.</li> <li>× Jusqu'à <b>dose minimale efficace (DME) d'entretien</b>.</li> </ul> </li> <li>- Soit <b>titration</b> (exemple : traitement des douleurs neurogènes) : <ul style="list-style-type: none"> <li>× Démarrer à la <b>posologie la plus faible</b>.</li> <li>× <b>Augmentation progressive</b> des doses jusqu'à <b>DME</b>.</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>⇒ Si effets secondaires gênants prévisibles à l'introduction des traitements, ne pas oublier de systématiquement les prévenir (par exemple : laxatifs et anti-émétiques associés à une prescription de morphine).</li> <li>• <b>Arrêt</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Soit <b>brutal</b> (exemple : antibiotiques).</li> <li>- Soit <b>progressif</b> par <b>paliers</b>, pour éviter la survenue d'un syndrome de <b>sevrage</b> (exemple : benzodiazépines).</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>SURVEILLANCE D'UN TRAITEMENT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Efficacité</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Clinique</b> : amélioration des symptômes.</li> <li>- <b>Paraclinique</b> : modification des paramètres perturbés par la pathologie.</li> </ul> </li> <li>• <b>Tolérance</b> du traitement : surveiller la survenue d'effets secondaires.</li> <li>• <b>Observance</b> : prise régulière du traitement.</li> </ul>
<p><b>EFFETS SECONDAIRES ET CONTRE-INDICATIONS DES MEDICAMENTS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Effets secondaires communs</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Réactions allergiques</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>× <b>Bénignes</b> (rash, urticaire).</li> <li>× <b>Graves</b> (toxidermie, choc anaphylactique, œdème de Quincke, asthme aigu grave...).</li> </ul> </li> <li>- <b>Surdosage</b>.</li> <li>- <b>Sous-dosage</b>.</li> <li>- <b>Interaction médicamenteuse</b>.</li> </ul> </li> <li>• <b>Contre-indications communes</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Allergie grave</b> à la substance et sa classe pharmacologique.</li> <li>- <b>Insuffisance rénale sévère et/ou hépatique sévère</b> selon le type de métabolisme et d'élimination du principe actif.</li> <li>- <b>Grossesse et allaitement</b> (certaines molécules sont autorisées, mais, dans le doute, si vous ne savez pas, mieux vaut les interdire).</li> </ul> </li> </ul>

<b>EDUCATION THERAPEUTIQUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le diagnostic d'une pathologie doit porter le médecin à décerner une information au patient, d'une part sur la pathologie diagnostiquée, d'autre par sur les traitements qui vont être administrés : c'est l'éducation thérapeutique.</li> <li>• <b>Principes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Information</b> claire, loyale et appropriée.</li> <li>- <b>Modalités de prise</b> du médicament, plan personnalisé.</li> <li>- <b>Rythme</b> de prise.</li> <li>- <b>Effets secondaires</b> possibles et moyens de prévention.</li> <li>- <b>Signes devant amener à consulter en urgence</b> (aggravation de la pathologie ou signes d'effets secondaires graves).</li> <li>- Intérêts de l'<b>observance</b>, favoriser l'observance.</li> <li>- Modifications des <b>règles hygiéno-diététiques</b> à mettre en place.</li> <li>- Modalités de <b>surveillance</b>.</li> <li>- Ne <b>jamais arrêter un traitement sans accord</b> ou avis médical.</li> <li>- <b>Lutte contre l'automédication</b> (risque d'interactions).</li> </ul> </li> </ul>
------------------------------------	--

### Partie 3 ITEMS DONT LES POSOLOGIES SONT A SAVOIR AUX ECN

ITEM	OBJECTIF (P)
<b>66 : antalgiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescrire une thérapeutique antalgique médicamenteuse (P) et non médicamenteuse.</li> </ul>
<b>77 : angines et pharyngites de l'adulte et de l'enfant</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenter l'attitude thérapeutique (P).</li> </ul>
<b>174 : anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescrire et surveiller un traitement par les anti-inflammatoires stéroïdiens et non stéroïdiens, par voie générale et locale (P).</li> </ul>
<b>175 : antithrombotiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prescrire et surveiller un traitement antithrombotique à titre préventif et curatif, à court et à long terme (P).</li> </ul>
<b>185 : arrêt cardio-circulatoire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prise en charge immédiate (P).</li> </ul>
<b>200 : choc</b>	
<b>211 : anaphylaxie et œdème de Quincke</b>	
<b>226 : crise d'asthme aiguë</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifier les situations d'urgence (P).</li> </ul>
<b>227 : exacerbation de BPCO</b>	
<b>280 : reflux gastro-œsophagien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumenter l'attitude thérapeutique (P).</li> </ul>
<b>345 : vomissements</b>	