

Mise en œuvre des actions à visée thérapeutique

« *Analyse des mises en œuvre des prescriptions* »

Septembre 2025

IFSI Le Vinatier

INTRODUCTION

Dans l'exercice de leur fonction, les infirmiers sont appelés à effectuer des calculs, à utiliser des règles de mathématiques. Ces règles doivent être maîtrisées car l'exactitude des doses de médicaments administrés aux patients en dépend.

Au cours de leur formation en soins infirmiers, les étudiants vont être amenés à maîtriser les calculs de dosage. Pour se faire, un enseignement transversal est envisagé de façon progressive sur les trois années de formation. Cet enseignement est couplé à un suivi pédagogique. Ce dernier vise à aider, au plus près, les étudiants en difficulté.

FINALITE

Chaque étudiant sera capable, en s'appuyant sur ses connaissances en pharmacologie et son analyse de réaliser des calculs de doses et de débits sans erreur, afin d'appliquer rigoureusement les thérapeutiques prescrites lors de la prise en charge de chaque patient.

A la fin de la formation, l'étudiant validera les différents critères en lien avec la compétence 4 : « Mettre en œuvre des actions à visée diagnostique et thérapeutique »

ORGANISATION GENERALE

Le projet de l'enseignement est construit dans une approche transversale, les UE dans lesquels les calculs de doses sont évalués sont :

- Semestre 1 UE 2.11 : pharmacologie et thérapeutiques
- Semestre 2 UE 4.4 : thérapeutiques et contributions au diagnostic médical
- Semestre 3 UE 2.11 : pharmacologie et thérapeutiques
- Semestre 4 UE 4.3 : soins d'urgences
- Semestre 5 UE 2.11: pharmacologie et thérapeutiques

Les connaissances thérapeutiques, les calculs de doses et de débits seront mobilisés dans les différentes UE lors de l'exploitation des cas cliniques. L'enseignement est dispensé par les différents formateurs de l'équipe pédagogique.

Un formateur par année est responsable du suivi des résultats de calcul de doses des étudiants. Il travaille en collaboration active avec les référents de promotion et les conseillers pédagogiques des étudiants. Il identifie les étudiants en difficulté dans l'objectif de mettre en place une aide individualisée tant à l'IFSI que sur les terrains de stage (cf. chapitre « suivi des étudiants à l'IFSI et en stage »)

OBJECTIFS PAR SEMESTRE

Tout au long des semestres, les enseignements visent aussi à développer l'esprit critique de l'étudiant.

A l'issue du semestre 1

L'étudiant :

- Identifie le circuit du médicament et le rôle infirmier lors de l'administration des thérapeutiques

- Repère les éléments incontournables de la prescription médicale
- Identifie les risques et les dangers liés à l'administration des thérapeutiques
- Repère les différents conditionnements
- Connaît les ions et les solutés les plus couramment utilisés,
- Comprend les notions suivantes : les dilutions, les concentrations, les conversions
- Maîtrise les quatre opérations de base, les équations à une inconnue
- S'interroge sur le résultat obtenu et vérifie avec une calculatrice le cas échéant
- Est capable de réaliser sans erreur des calculs de dilutions simples, de concentrations et de débit de perfusions en gouttes /minute.
- Prend conscience de la responsabilité professionnelle infirmière dans la mise en œuvre des thérapeutiques.

A l'issue du semestre 2

L'étudiant :

- Renforce les acquisitions du semestre 1
- Développe son esprit critique au travers d'exercices en lien avec la jurisprudence
- Développe sa posture infirmière au regard de l'administration des thérapeutiques
- Est capable de préparer une injection et/ou une perfusion selon les critères de qualité et de sécurité

A l'issue du semestre 3

L'étudiant:

- Effectue des préparations et des calculs de débits sur divers dispositifs médicaux actuels (PSE, infuseurs, pompe à perfusion, dispositifs pré-remplis)
- Repère les spécificités de l'administration médicamenteuse chez l'enfant et la personne âgée
- Effectue des calculs de doses lors de l'administration de thérapeutiques en pédiatrie
- Réalise une programmation des thérapeutiques prescrites, en cohérence avec l'organisation des soins du patient
- Vérifie la justesse de la PM et repère les anomalies manifestes

A l'issue du semestre 4

L'étudiant :

- Réalise des calculs de bolus
- Est en capacité de comprendre et mettre en œuvre un protocole complexe
- Calcule le débit d'une transfusion sanguine

- Acquiert une méthode d'analyse des risques en lien avec l'administration de thérapeutiques ou d'une transfusion sanguine
- Repère les spécificités de l'administration médicamenteuse dans le cadre de l'urgence

A l'issue du semestre 5

L'étudiant:

- Remobilise les acquis antérieurs
- Met en œuvre un protocole de chimiothérapie

A l'issue du semestre 6

L'étudiant sait mettre en œuvre des prescriptions médicales et la surveillance appropriée. Il s'inscrit dans une démarche d'évaluation de la qualité des soins.

MODALITES D'EVALUATION

- La répartition des points pour une copie notée sur 20 points est la suivante : 4 points/20 avec deux questions
Unités 2.11 : 2 points ou 0 pour chaque question
Unités en lien avec les processus : 2 points ou 0 pour chaque question
- La question doit être obligatoirement traitée. Toute absence de réponse entraîne moins 2 points le cas échéant.
- L'étudiant dans sa réponse doit faire apparaître son raisonnement et inclure la mise en œuvre. Ces éléments attendus figurent dans les consignes données aux étudiants pour la question calcul de dose.
- Utilisation de la calculatrice :

Remarque : lors de l'évaluation de l'UE 4.4, S2 évaluée par un calcul de dose en situation simulée, l'étudiant est autorisé à vérifier ses calculs avec la calculatrice devant le formateur. (Cf. Annexe 1)

A partir du semestre 1, la calculatrice est autorisée

La calculatrice sera basique, le téléphone portable est interdit. En cas d'oubli, l'emprunt à un camarade d'une calculatrice est interdit. L'étudiant fera le calcul manuellement.

Tableau récapitulatif des modalités d'évaluation du calcul de dose

Semestre	Unités d'enseignement	Modalités d'évaluation
1	UE 2.11 : pharmacologie et thérapeutiques	<i>Conversion, calcul de dosage, calcul débit d'une perfusion gouttes/mn, concentration</i> <i>4 points sur 20</i> <i>2 questions de calculs (2 points ou 0 par question)</i>
2	UE 4.4 : thérapeutiques et contributions au diagnostic médical	Calcul de dose en situation simulée. <i>Cf Annexe 1)</i> Critères d'évaluation : rigueur du raisonnement, exactitude des résultats <i>Calcul de débit en gouttes/mn d'une perfusion suivi de la préparation de l'injection</i> <i>Note sur 20 points</i>
3	UE 2.11 : pharmacologie et thérapeutiques	Calcul de dosage + calcul de débit gouttes/mn et en ml/h <i>4 points sur 20</i> <i>2 questions de calculs (2 points ou 0 par question)</i>
4	UE 4.3 : soins d'urgence	Calcul de dosage + calcul de débit gouttes/mn et en ml/h <i>4 points sur 20</i> <i>2 questions de calculs (2 points ou 0 par question)</i>
5	UE 2.11 : pharmacologie et thérapeutiques	Calcul de dosage + calcul de débit gouttes/mn et en ml/h <i>4 points sur 20</i> <i>2 questions de calculs (2 points ou 0 par question)</i>

DISPOSITIF SPECIFIQUE POUR LES ESI 1^{ère} année

Cf Annexe 2

SUIVI DES ETUDIANTS

- Le calcul de doses **peut** apparaitre dans l'appréciation de fin d'année comme objectif de progression. C'est un point de vigilance parmi d'autres.
- Le formateur référent du calcul de dose et les référents de promotion ont un outil de suivi des résultats. Cet outil est identique aux 3 promotions : tableau excel avec un onglet par promotion.
- Les erreurs sont identifiées sur la grille de correction de la copie et dans l'outil de suivi de l'étudiant de la manière suivante :
 - Erreur calcul numérique : C
 - Raisonnement : R
 - Calcul non réalisé : NR
- Un temps de réajustement, par semestre, est organisé par le formateur responsable du calcul de dose de l'année.
Il est obligatoire pour les étudiants ayant fait une ou plusieurs erreurs de raisonnement.

SUIVI PAR LE CONSEILLER PEDAGOGIQUE

- Le conseiller pédagogique consulte chaque semestre l'outil de suivi. Il prend en compte les critères et les appréciations en lien avec la compétence 4 dans le document intitulé « synthèse des acquisitions des compétences en stage »
Il peut organiser un suivi individuel le cas échéant.
- Suite aux résultats lors des différentes évaluations portant sur le calcul de doses, le conseiller pédagogique peut décider d'objectifs spécifiques pour un étudiant en difficultés, notamment une fiche de suivi calcul de doses que l'étudiant réalisera en stage.
- Si l'étudiant est en difficultés, la fiche de suivi CDD réalisé en stage (cf annexe 3) doit être scannée sur Forméis par le conseiller pédagogique

Annexes

ANNEXE N°1 Modalités d'évaluation de l'UE 4 4 S 2

ANNEXE N°2 Dispositif spécifique aux ESI de 1^{ère} année

ANNEXE N°3 Suivi de l'acquisition des calculs de doses en stage

ANNEXE N°1

Modalités d'évaluation de l'UE 4.4 S 2

L'UE 4.4 S 2 « thérapeutiques et contribution au diagnostic médical » est évaluée par un calcul de dose en situation simulée.

Pour préparer cette évaluation, les étudiants auront participé aux enseignements suivants:

- Un TD portant sur la remobilisation des calculs vus en S1. Les calculs se feront avec calculatrice.
- Des travaux pratiques portant sur la préparation des injections, perfusions

L'évaluation se déroule de la manière suivante :

L'étudiant a 20 mn pour faire son calcul de dose. Il le présente ensuite à un formateur en expliquant son raisonnement et ses calculs. La calculatrice est autorisée.

Si le calcul est validé, l'étudiant poursuit son évaluation et passe à l'épreuve pratique.

Si le calcul n'est pas validé, le formateur propose à l'étudiant de réaliser la préparation de l'injection dans un but formatif.

ANNEXE n°2 : Dispositif spécifique aux ESI 1^{ère} année

Jour de la rentrée	- Présentation du dispositif aux étudiants. Rassurer les ESI quant à leur capacité à réussir le calcul de dose. - Précision donnée : la calculatrice simple est autorisée.
Lendemain de la rentrée	- Réalisation du test de positionnement : Test de mathématiques à tous étudiants (Exercices calcul de base, conversions, produits en croix, proportionnalité, pourcentage...), - Durée : ¾ d'heure à 1h - Créé par la professeure de mathématiques (professeure de mathématiques qui intervient déjà à l'IFSI de
Jusqu'au lundi suivant la rentrée	Correction par tous les formateurs de 1^{ère} année
Lundi suivant la rentrée	Résultats par affichage le lundi d'après, géré par les référents de l'UE 2.11 S1. Affichage par lettres : A : ≥ 16 B : $12 \leq B < 16$ C : $8 \leq C < 12$ D : < 8
Semaine suivant la rentrée	- Cours de 2h (Méli-mélo théorie/exercices : calcul de base, conversions, produits en croix, proportionnalité, pourcentage...), par professeure de mathématiques pour les étudiants ayant eu une note $< 12/20$ (C et D) - Refaire le même test de mathématiques après le cours de 2h pour évaluer la progression.
Septembre/Janvier	- TD habituels de calculs de dose pour tous les étudiants en douzième de promotion. - Le dernier TD de CDD intègre le logiciel de simulation « Simdose » qui sera projetée en TD. - En parallèle exercices sur Moodle disponibles en autogestion avec corrections - Evaluation 2.11 S1, 2 calculs dans l'évaluation comme habituellement - Si échec à au moins 1 calcul, les étudiants concernés auront un cours supplémentaire avec des exercices pratiques dispensé par la professeure de mathématiques, 2 à 4 groupes, durée d'1h30, avec des contenus identiques ciblés en amont par les référents d'UE 2.11 S1 sur les difficultés principales des étudiants. Ce cours sera accessible à tous les étudiants.
Janvier	1 TD de soutien de 2h pour ces mêmes étudiants en échec aux évaluations, avec du matériel IV et PO (1 exemplaire pour 2 étudiants), réalisé par les référents de l'UE 2.11S1. Nous proposerons ce TD aux étudiants volontaires. - Intégration dans chaque groupe de TD de soutien d'un ESI volontaire ayant obtenu au moins 18/20 au test de positionnement et ayant validé les 2 CDD de l'UE 2.11 session 1.

ANNEXE N°3



SUIVI DE L'ACQUISITION DES CALCULS DE DOSES EN STAGE

Nom de l'étudiant :

Conseiller pédagogique :

Calcul de doses et de débit	Réalisé le :
PRESCRIPTION MEDICALE	
REALISATION DU CALCUL	
☐ ACQUIS Commentaires	
☐ EN COURS D'ACQUISITION Commentaires :	
☐ NON ACQUIS Commentaires :	
NOM ET SIGNATURE DU PROFESSIONNEL	

--