

cahier de module

M2.1

oncologie
interdisciplinaire,
médecine aiguë

automne 2023



Gouvernance du module M2.1

Responsables du module

Oncologie	Herrera Fernanda	fernanda.herrera@chuv.ch
Médecine aiguë et Antalgie	Carron Pierre-Nicolas	pierre-nicolas.carron@chuv.ch

Enseignant·e·s

Oncologie

Abdelhamid Karim	karim.abdelhamid@chuv.ch	Oncologie médicale
Berezowska Sabina	sabina.berezowska@chuv.ch	Pathologie
Berthold Dominik	dominik.berthold@chuv.ch	Oncologie médicale
Bouchaab Hasna	hasna.bouchaab@chuv.ch	Oncologie médicale
Bourhis Jean	jean.bourhis@chuv.ch	Radio-oncologie
Brouland Jean-Philippe	jean-philippe.brouland@chuv.ch	Pathologie
Crettenand François	francois.crettenand@chuv.ch	Urologie
Cristina Valerie	valerie.cristina@chuv.ch	Oncologie médicale
Dagher Julien	julien.dagher@chuv.ch	Pathologie
De Leval Laurence	laurence.deleval@chuv.ch	Pathologie
Digklia Antonia	antonia.digklia@chuv.ch	Oncologie médicale
Dromain Clarisse	clarisse.dromain@chuv.ch	Radiologie
Duran Rafael	rafael.duran@chuv.ch	Radiologie
Fleury Mapi	mapi.fleury@chuv.ch	Pharmacologie
Fraga Christinet Montserrat	montserrat.fraga@chuv.ch	Gastro-entérologie
Godat Sébastien	sebastien.godat@chuv.ch	Gastro-entérologie
Haanen John	jan.haanen@chuv.ch	Oncologie médicale
Hahnloser Dieter	dieter.hahnloser@chuv.ch	Chirurgie viscérale
Hajri Rami	rami.hajri@chuv.ch	Radiologie
Herrera Fernanda	fernanda.herrera@chuv.ch	Radio-oncologie

Homicsko Krisztian	krisztian.homicsko@chuv.ch	Oncologie médicale
Hottinger Andreas	andreas.hottinger@chuv.ch	Oncologie médicale
Jeanneret Sozzi Wendy	wendy.jeanneret@chuv.ch	Radio-oncologie
Kinj Rémy	remy.kinj@chuv.ch	Radio-oncologie
Krüger Thorsten	thorsten.krueger@chuv.ch	Chirurgie thoracique
Latifyan Sofiya	sofiya.latifyan@chuv.ch	Oncologie médicale
Lelievre Loïc	loic.lelievre@chuv.ch	Gynécologie-obstétrique
Lucca Ilaria	ilaria.lucca@chuv.ch	Chirurgie/Urologie
Maillard Marie	marie.maillard2@chuv.ch	Pathologie
Manuel Oriol	oriol.manuel@chuv.ch	Centre de Transplantation d'organes
Marino Laura	laura.marino@chuv.ch	Endocrinologie
Martel Paul	paul.martel@chuv.ch	Urologie
Matter Maurice	maurice.matter@chuv.ch	Chirurgie viscérale
Mazzocato Claudia	claudia.mazzocato@chuv.ch	Soins de support
Mederos Alfonso Nuria Neisy	nuria-neisy.mederos-alfonso@chuv.ch	Oncologie médicale
Melloul Emmanuel	emmanuel.melloul@chuv.ch	Chirurgie viscérale
Michaud Laurent	laurent.michaud@chuv.ch	Psychiatrie de liaison
Nicod Marie	marie.nicod-lalonde@chuv.ch	Radiologie
Ozsahin Esat Mahmut	esat-mahmut.ozsahin@chuv.ch	Radio-oncologie
Peters Solange	solange.peters@chuv.ch	Oncologie médicale
Prior John	john.prior@chuv.ch	Médecine nucléaire
Raffoul Wassim	wassim.raffoul@chuv.ch	Chirurgie plastique
Rodrigues Grilo Nuno	nuno.grilo@chuv.ch	Urologie
Sarivalasis Apostolos	apostolos.sarivalasis@chuv.ch	Oncologie médicale
Schafer Markus	markus.schafer@chuv.ch	Chirurgie viscérale
Schäfer Niklaus	niklaus.schaefer@chuv.ch	Radiologie
Schiappacasse Luis	luis.schiappacasse@chuv.ch	Radio-oncologie
Schoepfer Alain	alain.schoepfer@chuv.ch	Gastro-entérologie
Sempoux Christine	christine.sempoux@chuv.ch	Pathologie
Simon Christian-Heinrich	christian.simon@chuv.ch	Chirurgie ORL

Stravodimou Athina	athina.stravodimou@chuv.ch	Oncologie médicale
Surbone Anna	anna.surbone@chuv.ch	Gynécologie-obstétrique
Tawadros Thomas	thomas.tawadros@chuv.ch	Chirurgie/Urologie
Trimech Mounir	mounir.trimech@chuv.ch	Pathologie
Tuleasca Constantin	constantin.tuleasca@chuv.ch	Neurochirurgie
Uldry Emilie	emilie.uldry@chuv.ch	Oncologie médicale
Vionnet Julien	julien.vionnet@chuv.ch	Centre de Transplantation d'organes
Wagner Anna Dorothea	dorothea.wagner@chuv.ch	Oncologie médicale
Zaman Khalil	khalil.zaman@chuv.ch	Oncologie médicale

Médecine aiguë et Antalgie

Ageron Francois-Xavier	francois-xavier.ageron@chuv.ch	Médecine aiguë
Beysard Nicolas	nicolas.beysard@chuv.ch	Médecine aiguë
Chollet-Rivier Madeleine	madeleine.chollet-rivier@chuv.ch	Médecine aiguë
Dami Fabrice	fabrice.dami@chuv.ch	Médecine aiguë
Darioli Vincent	vincent.darioli@chuv.ch	Médecine aiguë
Delli Noci Carlo	carlo.delli-noci@chuv.ch	Antalgie
Hugli Olivier	olivier.hugli@chuv.ch	Médecine aiguë
Pantet Olivier	olivier.pantet@chuv.ch	Médecine intensive
Pasquier Mathieu	mathieu.pasquier@chuv.ch	Médecine aiguë
Piquilloud Imboden Lise	lise.piquilloud@chuv.ch	Médecine aiguë
Rouvé Jean-Daniel	jean-daniel.rouve@chuv.ch	Anesthésiologie
Schoettker Patrick	patrick.schoettker@chuv.ch	Anesthésiologie
Suter Marc	marc.suter@chuv.ch	Anesthésiologie

Descriptif du module

Le module **M2.1 Oncologie interdisciplinaire et médecine aiguë** dure 3 semaines ; il est composé de 3 sections (Oncologie, Médecine aiguë et Antalgie) qui regroupent 11 unités d'enseignement (UE) dans lesquelles interviennent 18 disciplines ([cf. Tableau 1](#)).

* * *

Ce module est consacré à l'enseignement de la prise en charge de pathologies et de traitements complexes, notamment **l'oncologie**, la **médecine aiguë** et le **traitement de la douleur**, qui nécessitent une approche multidisciplinaire.

Oncologie

L'oncologie est une branche spécialisée de la médecine dédiée au diagnostic, au traitement et à la gestion médicale des patient·e·s atteint·e·s de cancer. Ce fléau mondial représente la cause majeure de décès dans le monde, entraînant près de 7,4 millions de décès, soit environ 13% de la mortalité globale, selon l'Organisation Mondiale de la Santé.

Pour répondre à la complexité des cas de cancer, une approche multidisciplinaire est essentielle. Celle-ci est soigneusement intégrée dans le module.

Dans un premier temps, les concepts généraux de **l'oncologie clinique**, ainsi que les principes fondamentaux des **traitements oncologiques** seront abordés, couvrant les différents aspects clés : l'épidémiologie, le diagnostic, le traitement et le suivi.

Dans un deuxième temps, des cours intégrés évoqueront chacune des localisations tumorales les plus fréquentes, telles que les cancers digestifs, thoraciques, du sein, du système nerveux, urologiques, ORL, etc.

Les **cours intégrés** réunissent des spécialistes de différentes disciplines, dont la chirurgie, l'oncologie, la radiologie, la médecine nucléaire, la radio-oncologie, la pathologie et l'immunothérapie des cancers, autour d'une même pathologie. Leur intervention coordonnée pendant les enseignements permet d'illustrer de manière concrète la prise en charge **multidisciplinaire** des différents types de cancers. Cette approche complète permet aux étudiant·e·s d'acquérir une compréhension approfondie des fondements des pathologies cancéreuses les plus courantes et de la prise en charge des patient·e·s atteint·e·s d'un cancer.

Médecine aiguë

Les **traumatismes** sévères (polytraumatisme, traumatismes crâniens, brûlures, hypothermies accidentelles) constituent une importante cause de mortalité et de morbidité dans les pays industrialisés, en particulier parmi les jeunes adultes.

Les détresses respiratoires, arythmies et syncopes, état de choc, réactions anaphylactiques sévère, ou troubles de l'état de conscience représentent quant à elles des causes majeures de décès d'origine **non traumatique**.

La prise en charge de ces pathologies aiguës traumatiques ou médicales nécessite une approche particulière et structurée selon l'ABCD. L'identification précoce des menaces vitales passe par une évaluation séquentielle des voies aériennes (A), de la ventilation (B),

de l'hémodynamique (C) et de l'état de conscience (D) du patient. Cette appréciation initiale est complétée au besoin par des mesures d'urgence vitale (intubation, exsufflation d'un pneumothorax sous tension, accès vasculaire, etc.). Une évaluation dirigée plus précise permet ensuite de compléter le bilan lésionnel, d'évaluer la gravité de la situation, d'évoquer un diagnostic différentiel et d'entreprendre un traitement ciblé.

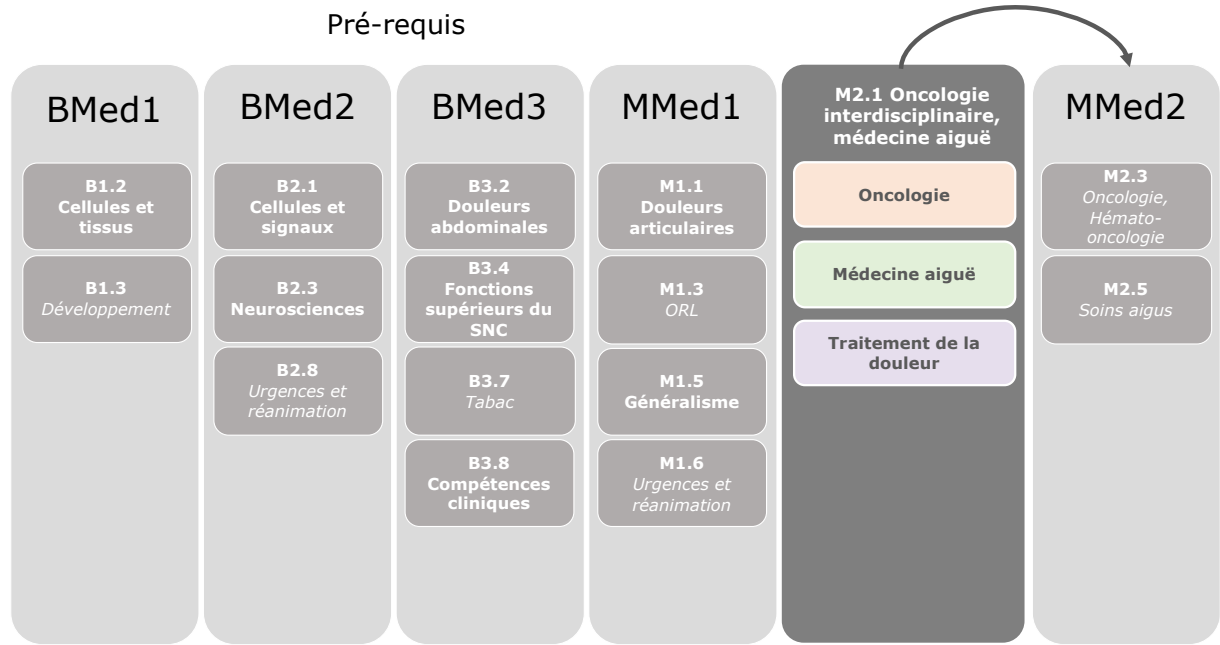
La prise en charge de ces pathologies s'appuie sur un travail d'équipes multidisciplinaires, associant une prise en charge initiale sur le site même de l'événement, à l'admission aux urgences, aux soins intensifs, voire au bloc opératoire. Ce module permet de revoir les principales pathologies de médecine aiguë, en mettant l'accent plus particulièrement sur cet aspect **multidisciplinaire**.

Antalgie

La **douleur aiguë** est enregistrée dans plus de 60% des cas à l'hôpital/chez le/la praticien·ne de premier recours et un individu sur 5 en Europe souffre de douleurs chroniques. Elle est un élément transversal à toutes les disciplines et omniprésente dans la prise en charge médicale. Dans le processus diagnostique, le médecin considère la douleur comme le symptôme d'une maladie sous-jacente. Que cela soit dans des situations de douleurs aiguës ou chroniques, une démarche parallèle, ciblée sur la situation douloureuse, est nécessaire afin de soulager le/la patient·e. Le cours sur le **traitement de la douleur** a pour but de favoriser la synthèse des connaissances acquises par les étudiant·e·s dans les différents domaines (skills, pharmacologie, options thérapeutiques, types de douleurs, psychiatrie, médecine générale, etc.) afin d'atteindre l'objectif ci-dessus. L'enseignement est partagé entre les heures de cours et une vignette clinique sur la plateforme *Moodle*.

Intégration du module dans le cursus

Le schéma ci-dessous indique comment le module M2.1 s'intègre avec les modules qui le précèdent (et forment les prérequis) ainsi qu'avec les modules suivants qui se servent des connaissances acquises dans ce module.



Organisation du module et objectifs par UE

Tabl. 1 : objectifs, nb de périodes (P), enseignant-e-s et disciplines par UE

Sections	UE	P	Enseignant-e-s	Disciplines	Objectifs d'apprentissage par UE
Oncologie	Bases d'oncologie clinique	4	Herrera F ; Manuel O ; Mazzocato C ; Peters S ; Vionnet J	Radio-oncologie ; Transplantation ; Soins support ; Oncologie	<ul style="list-style-type: none"> – Reconnaître l'histoire naturelle du cancer, y compris les facteurs de risque, les éléments génétiques, l'évolution et la propagation et les variantes de pronostic. – Appliquer les outils diagnostiques appropriés pour évaluer le patient atteint de cancer, tels que les tests de laboratoire, les différentes méthodes d'imagerie et le traitement. – Analysez le classement des tumeurs en utilisant le principe de classification "tumeur, ganglion, métastases (TNM)." – Reconnaître les mécanismes d'action, les indications, les complications et les résultats des différentes approches thérapeutiques.
	Principes des traitements oncologiques	9	Fleury M ; Haanen J Homicsko K ; Kinj R ; Peters S ; Sarivalasis A ; Schäfer N ; Stravodimou A ; Uldry E ; Zaman K	Pharmacologie ; Oncologie médicale ; Radio-oncologie ; Radiologie ; Gynécologie-obstétrique	
	Neuro-oncologie	3	Brouland J-P ; Hottinger A ; Schiappacasse L ; Tuleasca C	Pathologie ; Oncologie médicale ; Radio-oncologie ; Neurochirurgie	
	Oncologie thoracique	5	Berezowska S ; Bouchaab H ; Kinj R ; Krüger T ; Maillard M ; de Leval L ; Mederos Alfonso N	Pathologie ; Oncologie médicale ; Radio-oncologie ; Chirurgie thoracique	
	Oncologie dermatologique, des sarcomes, de la tête et du cou	4	Abdelhamid K ; Bourhis J ; Cristina V ; Simon CH ; Dagher J ; Matter M ; Prior J ; Schiappacasse L ; Berezowska S ; Marino L ; Nicod M ; Digkila A ; Kinj R ; Trimech M ; Latifyan S	Pathologie ; Radio-oncologie ; Oncologie médicale ; Endocrinologie ; Chirurgie viscérale ; Radiologie ; ORL ; Médecine nucléaire	
	Sénologie	5	Brouland J-P ; Hajri R ; Lelievre L ; Jeanneret Sozzi W ; Raffoul W ; Michaud L ; Zaman K ; Surbone A	Pathologie ; Radiologie ; Gynécologie-obstétrique ; Radio-oncologie ; Chirurgie plastique ; Psychiatrie ; Oncologie médicale	
	Oncologie digestive	9	Digkila A ; Dromain C ; Duran R ; Fraga Christinet M ; Godat S ; Hahnloser D ; Melloul E ; Ozsahin EM ; Schafer M ; Schoepfer A ; Sempoux C ; Wagner AD	Oncologie médicale ; Radiologie ; Gastro-entérologie ; Chirurgie viscérale ; Radio-oncologie ; Gastro-entérologie ; Pathologie	
	Oncologie génito-urinaire	6	Berthold D ; Crettenand F ; Dagher J ; Herrera ; Lucca I ; Martel P ; Rodrigues Grilo N ; Tawadros T	Oncologie médicale ; Urologie ; Pathologie ; Radio-oncologie ; Chirurgie urologique	

Sections	UE	P	Enseignant-e-s	Disciplines	Objectifs d'apprentissage par UE
Médecine aiguë	Urgences traumatiques	3	Darioli V ; Pantet ; Pasquier M ; Rouvé J-D ; Schoettker P	Médecine aiguë ; Anesthésiologie ; Médecine intensive	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître l'approche structurée selon l'ABCD des pathologies traumatiques, avec l'identification précoce des menaces vitales : évaluation des voies aériennes et protection du rachis (A), de la ventilation (B), de l'hémodynamique (C) et de l'état de conscience (D) du patient. - Connaître l'évaluation secondaire permettant d'aboutir à un bilan lésionnel précis et exhaustif - Connaître les mesures d'urgence vitale (intubation, exsufflation d'un pneumothorax sous tension, accès vasculaire, etc.) et les principes de traitement des traumatismes majeurs, ainsi que leurs priorités
	Urgences non-traumatiques	7	Ageron F-X ; Beysard N; Chollet-Rivier M ; Dami F ; Hugli O ; Pasquier M ; Piquilloud Imboden L	Médecine aiguë	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître l'approche structurée selon l'ABCD des pathologies non-traumatiques, avec l'identification précoce des menaces vitales : évaluation des voies aériennes (A), de la ventilation (B), de l'hémodynamique (C) et de l'état de conscience (D) du patient. - Connaître l'évaluation secondaire et les investigations essentielles, permettant d'aboutir à un diagnostic différentiel et un traitement - Connaître les mesures d'urgence vitale (intubation, exsufflation d'un pneumothorax sous tension, accès vasculaire, etc.) et les principes de traitement des principales urgences vitales non traumatiques
Antalgie	Traitement de la douleur	4	Delli Noci C ; Suter M	Antalgie ; Anesthésiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Comprendre et être capable d'identifier les grandes catégories des syndromes douloureux. - Connaître les principes de traitements pharmacologiques et interventionnels de la douleur aiguë, ainsi que leurs indications et contre-indications principales. - Connaître les principes de prise en charge des douleurs chroniques - Reconnaître les principales comorbidités psychiatriques chez des patients douloureux chroniques
	TOTAL	60			

Enseignements liés

Le module M2.1 est complété par des enseignements donnés dans le cadre du module **M2.10 Compétences pratiques**.

Ces enseignements offrent à chaque étudiant·e une **illustration** des connaissances théoriques enseignées et/ou acquises, ainsi que la possibilité d'effectuer des **manipulations** essentielles dans la pratique de la médecine.

Tabl. 2 : enseignements pratiques et disciplines liés aux UE

Sections	UE	Enseignements liés	
		M2.10 - Pathologie	M2.10 - Radiologie
Oncologie	Bases d'oncologie clinique	<ul style="list-style-type: none"> – Cours : Biomarqueurs – TP : Le TNM L'examen extemporané 	
	Principes des traitements oncologiques		
	Neuro-oncologie	<ul style="list-style-type: none"> – Cours : Neuropathologie – TP : Confrontations anatomo-cliniques en pathologie post-mortem 	– Neuroradiologie : Séminaire 1
	Oncologie thoracique	<ul style="list-style-type: none"> – TP : Confrontations anatomo-cliniques en pathologie thoracique 	– Respiratoire : Séminaire 2
	Oncologie dermatologique, des sarcomes, de la tête et du cou	<ul style="list-style-type: none"> – Cours : Pathologie tête et cou – TP : Confrontations anatomo-cliniques en pathologie post-mortem 	
	Sénologie	<ul style="list-style-type: none"> – Cours : Pathologie mammaire 	
	Oncologie digestive	<ul style="list-style-type: none"> – Cours : Pathologie digestive – TP : Confrontations anatomo-cliniques en pathologie abdominale 	– Abdomen : Séminaire 2
Oncologie génito-urinaire	<ul style="list-style-type: none"> – TP : Confrontations anatomo-cliniques en pathologie abdominale 	– Uro-génitale : Séminaires 1 et 2	
Médecine aiguë	Urgences traumatiques		<ul style="list-style-type: none"> – Musculosquelettique : Séminaire 1 – Abdomen : Séminaire 4 – Respiratoire : Séminaire 3 – Neuroradiologie : Séminaire 3
	Urgences non-traumatiques		– Cœur et vaisseaux : Séminaires 1 et 2
Antalgie	Traitement de la douleur		

Objectifs d'apprentissage

Ci-dessous figure la liste des connaissances et compétences que les étudiant·e·s doivent maîtriser au terme de l'enseignement. La durée des cours est indiquée en « heures de cours » ou « périodes » (1h = 45 minutes).

Oncologie

UE Bases d'oncologie clinique

Introduction à l'oncologie clinique, staging, TNM, multidisciplinarité, évolution épidémiologique récente, objectifs des cours en oncologie (F. Herrera et S. Peters, 1h)

- Apprécier les généralités épidémiologiques, cliniques et diagnostiques
- Apprécier les grandes lignes thérapeutiques, la prévention et le dépistage
- Importance de l'approche multidisciplinaire

Métastases (processus métastatique, symptomatologies spécifiques, traitements, urgences oncologiques : compression médullaire, hypercalcémie) (K. Abdelhamid, 1h)

- Comprendre les bases du processus de métastatisation
- Identifier les principaux sites de métastatisation de cancers fréquents et leurs répercussions cliniques
- Reconnaître les urgences oncologiques et déterminer leur prise en charge

Cancers dans un contexte immunodéprimé : exemple des patients transplantés (O. Manuel et J Vionnet, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie, les manifestations cliniques et les types de tumeurs chez les patients transplantés.
- Élaborer les mécanismes pathogéniques et basé sur celui-ci apprécier l'approche thérapeutique et la modulation d'immunosuppression.

Soins palliatifs et soins de support en oncologie (C. Mazzonato, 1h)

- Reconnaître le besoin de soins de support et palliatifs
- Apprécier les objectifs et principes des soins de support en oncologie
- Identifier les bénéfices d'une prise en charge précoce des soins de support chez les patients atteints d'un cancer

UE Principes des traitements oncologiques

Chimiothérapies (classes de médicaments, mécanismes d'action, principes d'utilisation) (M. Fleury et S. Peters, 1h)

- Apprécier les différentes sensibilités des tissus à la chimiothérapie
- Formuler la classification de médicaments anticancéreux
- Examiner dans quelle étape du cycle cellulaire les médicaments réagissent
- Reconnaître que l'efficacité est dose dépendante et la toxicité est dose limitante.

Immunothérapie (principes immunologiques de base, immunomodulation et principales applications cliniques) (J. Haanen, 1h)

- Reconnaître les différentes approches de l'immunothérapie du cancer avec les applications cliniques.
- Apprécier les mécanismes clés de la réponse immunitaire antitumorale
- Reconnaître les effets secondaires liés à l'immunothérapie

Thérapies moléculaires ciblées (mécanismes d'action, principales classes de médicaments, effets secondaires et applications cliniques) (K. Homicsko, 1h)

- Reconnaître les différentes classes et mécanismes des thérapies ciblées appliquées en oncologie
- Reconnaître les potentiels effets secondaires liés aux thérapies ciblées
- Reconnaître les limitations de la thérapie ciblée et les mécanismes de résistance
- Analyser des exemples de thérapies ciblées (mélanome et cancer pulmonaire non à petites cellules)

Hormonothérapie (classes de médicaments, mécanismes d'action, principes d'utilisation, effets secondaires importants, nouvelles perspectives) (A. Stravodimou, 1h)

- Reconnaître la définition de l'hormonothérapie et le mécanisme d'action
- Reconnaître les différentes molécules utilisées ainsi que leurs principes d'utilisation, leur efficacité
- Nommer les effets secondaires associés au traitement d'hormonothérapie

Chirurgie oncologique (E. Uldry, 1h)

- Reconnaître et estimer les principes généraux de la chirurgie oncologique :
 - le concept curatif
 - le concept palliatif
 - la multidisciplinarité comme stratégie de prise en charge onco-chirurgicale

Radio oncologie (principes d'utilisation, place de la radiothérapie) (R. Kinj, 1h)

- Reconnaître le rôle de la radiothérapie dans la prise en charge globale du cancer
- Reconnaître les différentes techniques de radiothérapie

Place et intégration des différents traitements systémiques (cytostatiques, thérapies ciblées et immunothérapeutiques) (A. Sarivalasis, 1h)

- Associer les mécanismes (hallmarks) du cancer avec l'efficacité des traitements oncologiques.
- Évaluer l'efficacité des traitements oncologiques sur la base des données scientifiques.
- Prioriser sur la base de la littérature scientifique l'utilisation d'un traitement par rapport à un autre.
- Prévoir l'efficacité d'un traitement oncologique sur la base de biomarqueurs.

Principes de médecine nucléaire : rôle pour le diagnostic, le traitement, le suivi et la détection des récurrences des cancers (N. Schäfer, 1h)

- Reconnaître la place prépondérante des examens par médecine nucléaire (PET-Scan, octréoscan) en oncologie adulte et pédiatrique.
- Reconnaître l'importance de ces examens en fonction du type de tumeur, non seulement au diagnostic, pour un bilan ou dans le suivi thérapeutique.

Essais clinique (phase I, II, III éthique en recherche clinique) (K. Homicsko, 1h)

- Reconnaître l'importance de la recherche clinique pour l'oncologie :
 - Les différents phases des études cliniques
 - les bases statistiques pour le développement des études
 - La particularité des études cliniques en oncologie et des exemples classiques

UE Neuro-oncologie

Tumeurs cérébrales, métastases cérébrales (J-P. Brouland, A. Hottinger, L. Schiappacasse et C. Tuleasca, 2h)

- Tumeurs cérébrales :
 - Reconnaître les présentations cliniques communes pour les différentes tumeurs cérébrales primaires courantes, l'épidémiologie clinique, ainsi que les différents types histologiques.
 - Reconnaître les tests diagnostiques appropriés et les interventions thérapeutiques courantes.
 - Interpréter et analyser la prise en charge globale des tumeurs cérébrales, la thérapie chirurgicale, la radiothérapie, la chimiothérapie et les nouvelles thérapies ciblées.
 - Interpréter l'impact du diagnostic, de la présentation clinique et de la thérapie sur la qualité de vie du patient.
- Métastases cérébrales :
 - Reconnaître la problématique clinique chez les patients atteints de métastases cérébrales : l'épidémiologie, la prise en charge spécifique pour une métastase unique, pour des situations oligo-métastatiques ou pour des métastases multiples.
 - Reconnaître les objectifs du traitement et les algorithmes avec les stratégies thérapeutiques chez les patients atteints de métastases cérébrales.
 - Reconnaître la prise en charge en fonction de la tumeur primaire dans ses aspects de radio-oncologie, de chimiothérapie, de thérapie ciblée et de chirurgie. (les principes généraux de la métastatisation sont traités dans le **module M2.3**)
 - Reconnaître les scénarios cliniques pour la décision de traitement, l'efficacité thérapeutique et le profil des effets secondaires.

Tumeur cérébrale: cas interactif (J-P. Brouland, A. Hottinger, L. Schiappacasse et C. Tuleasca, 1h)

- Appliquer, à travers des cas cliniques de patients atteints de tumeurs cérébrales primaires ou de métastases cérébrales, les connaissances acquises dans les cours précédents, en particulier en ce qui concerne le diagnostic et l'approche thérapeutique.

UE Oncologie thoracique

Cancer pulmonaire primitif (S. Berezowska, H. Bouchaab, R. Kinj et T. Krüger, 2h)

- Reconnaître le cancer du poumon, les différents sous-types pathologiques, les stades et les différentes prises en charge.
- Apprécier l'importance de la prise en charge chirurgicale, radio-oncologique et chimiothérapeutique, soit seule, soit combinée.
- Défendre l'importance des nouvelles thérapies ciblées sur les altérations génétiques spécifiques à des sous-types histologiques.

Tumeurs de la plèvre (M. Maillard, H. Bouchaab, R. Kinj et T. Krüger, 1h)

- Reconnaître les facteurs de risque associés au mésothéliome pleural, permettant d'identifier des populations à risque.
- Reconnaître les symptômes du mésothéliome pleural malin et les méthodes de diagnostic
- Apprécier le diagnostic différentiel au niveau pathologique par rapport aux autres tumeurs pleurales
- Reconnaître les critères d'opérabilité
- Reconnaître le rôle de la chimiothérapie et de la radiothérapie dans le traitement du mésothéliome malin

Tumeurs du médiastin (L. de Leval, H. Bouchaab, R. Kinj et T. Krüger, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie, la symptomatologie et la prise en charge combinée associant chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie.
- Analyser l'aspect pathologique.

Métastases pulmonaires (S. Berezowska, N. Mederos Alfonso, R. Kinj et T. Krüger, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie des métastases pulmonaires en fonction des pathologies.
- Justifier l'approche thérapeutique chirurgicale, chimiothérapique et radio-oncologique.

UE Oncologie dermatologique, des sarcomes, de la tête et du cou

Mélanome : principe de traitement (15') et cas interactif (J. Dagher, M. Matter, S. Latifyan, J. Prior et L. Schiappacasse, 1h)

- Énumérer les critères de la classification des stades du mélanome (T, N, M)
- Reconnaître les différentes étapes de l'évolution possible d'un mélanome
- Établir les traitements aux différentes étapes

Sarcomes des tissus mous : principes de traitement (15') et cas interactif (A. Digkha, R. Kinj, M. Matter, J. Prior et M. Trimech, 1h)

- Identifier une maladie rare :
- Développer un «haut degré de suspicion» dans les situations «inhabituelle»
- Identifier et référer une situation difficile à un «centre de compétence»
- Reconnaître les démarches diagnostiques des sarcomes
 - Examens radiologiques
 - Biopsies

- Reconnaître les bases des traitements des sarcomes :
 - Chimiothérapie
 - Radiothérapie
 - Chirurgie

Approche multidisciplinaire pour les cancers tête et cou (J. Bourhis, V Cristina et C-H Simon, 1h)

- Reconnaître les étapes du diagnostic de cancer de la sphère ORL
- Reconnaître les facteurs de risque typiques dans l’anamnèse
- Apprécier les principes de la prise en charge des tumeurs précoces et avancées
- Reconnaître la différence entre les approches chirurgicales ouvertes et trans-orales

Tumeur de la thyroïde: principe de traitement (15') et cas interactif (S. Berezowska, V. Cristina, L. Marino, M. Matter et M. Nicod, 1h)

- Déterminer et structurer les étapes diagnostiques face à un nodule thyroïdien
- Identifier les facteurs de risque de malignité
- Connaître les grands principes de la diagnostic cytologique (technique et système Bethesda) et les critères cytologiques/histologiques pour le diagnostic d’un carcinome papillaire et folliculaire thyroïdienne
- Connaître les principales complications de la chirurgie de la thyroïde
- Comprendre l’importance du caractère multidisciplinaire de la prise en charge des cancers thyroïdiens

UE Sénologie

Anatomopathologie des lésions bénignes et malignes du sein (avec détermination des stades) (J-P. Brouland, 1h)

- Reconnaître les différents groupes de pathologies mammaires (bénignes, intermédiaires et malignes), les sous-groupes de cancer du sein et les biomarqueurs essentiels pour les distinguer et guider le choix des options thérapeutiques.

Radiologie des tumeurs bénignes et malignes du sein (R. Hajri, 1h)

- Enumérer les techniques d’imagerie à disposition pour investiguer un cancer du sein
- Déterminer la meilleure technique à utiliser face à un cancer du sein
- Proposer une stratégie d’investigations pour un problème sénologique donné.

Examen clinique, épidémiologie et prise en charge chirurgicale des cancers du sein (L. Lelievre, 1h)

- Reconnaître les taux d’incidence et de mortalité du cancer du sein dans la population, ainsi que ses facteurs de risques principaux,
- Déterminer les bases de l’examen clinique en sénologie
- Énumérer les grands principes des traitements chirurgicaux (traitement conservateur, mastectomie, gestes ganglionnaires).

Chirurgie plastique et reconstruction mammaire, et radio-oncologie (W. Raffoul et W. Jeanneret Sozzi, 1h)

- Apprécier les techniques de reconstruction mammaire utilisées actuellement et leurs principales indications et limites.
- Cerner les objectifs cliniques de la radiothérapie adjuvante, les techniques existantes et les volumes traités, ainsi que les indications correspondantes.

Présentation d'un cas clinique de cancer du sein et psycho-oncologie (J-P. Brouland, R. Hajri, W. Jeanneret Sozzi, L. Lelievre, L. Michaud, K Zaman, 1h)

- Interpréter les paramètres psychologiques à considérer dans les différentes étapes de vie des patientes confrontées au cancer du sein ; sensibiliser à la détection des symptômes et des signes de vulnérabilité psychologique chez les patientes.
- Conclure avec une synthèse des notions apprises préalablement.

Traitements systémiques et préservation de la fertilité (A. Surbone et K. Zaman, 1h)

- Estimer les objectifs cliniques des traitements systémiques, différencier les différentes familles de substances existantes, les indications thérapeutiques et les bénéfices attendus en fonction de la biologie tumorale.
- Apprécier l'impact des traitements oncologiques sur la fertilité ; juger les techniques de préservation de la fertilité existantes, leurs objectifs, leur sécurité et leurs chances de succès.

UE Oncologie digestive

Cancer du côlon, cancer du rectum (C. Dromain, D. Hahnloser, M. Ozsahin, A. Schopfer, C. Sempoux et A. Wagner, 2h)

- Reconnaître les aspects de la prise en charge du cancer du rectum et du côlon.
- Interpréter l'épidémiologie et de la symptomatologie clinique.
- Reconnaître l'importance des examens de dépistage.
- Analyser la pathologie.
- Reconnaître la place de la chirurgie et rôle de la chimiothérapie adjuvante.
- Reconnaître la place de la radiothérapie dans le cadre du cancer du rectum.
- Apprécier l'impact des nouvelles thérapies ciblées.

Tumeur colo-rectale : cas interactif (C. Dromain, D. Hahnloser, A. Schopfer, C. Sempoux et A. Wagner, 2h)

- Construire une prise en charge clinique et multidisciplinaire, en présence de différents spécialistes. L'objectif étant de justifier et synthétiser les notions apprises préalablement.

Cancer du pancréas, cancer du foie (A. Digkha, R. Duran, M. Fraga Christinet, S. Godat, E. Melloul et C. Sempoux, 2h)

- Interpréter l'épidémiologie, symptômes et pronostic du cancer du pancréas et du foie.
- Reconnaître les démarches diagnostiques:
 - Examens radiologiques
 - Biopsies
- Reconnaître les bases des traitements :
 - Chimiothérapie, thérapies ciblées
 - Radiothérapie
 - Chirurgie
 - Radiologie interventionnelle

Métastases hépatiques (A. Digkila, R. Duran, E. Melloul et C. Sempoux, 1h)

- Interpréter l'épidémiologie des métastases hépatiques et symptomatologie clinique.
- Reconnaître les démarches diagnostiques
 - Examens radiologiques et de médecine nucléaire
 - Biopsies
- Reconnaître les bases des traitements :
 - Chimiothérapie
 - Radiothérapie
 - Chirurgie
 - Radiologie interventionnelle

Cancer de l'œsophage (C. Dromain, S. Godat, M. Ozsahin, M. Schafer, C. Sempoux et A Wagner, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie et la symptomatologie clinique du cancer de l'œsophage.
- Analyser les examens radiologiques et interventionnels pertinents.
- Estimer la place du PET-Scan.
- Apprécier la prise en charge combinée et multidisciplinaire associant chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie.

Cancer de l'estomac (C. Dromain, S. Godat, M. Schafer, C. Sempoux et A Wagner, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie et la symptomatologie clinique du cancer de l'estomac.
- Analyser les examens radiologiques et interventionnels.
- Apprécier la place du PET-Scan.
- Apprécier la prise en charge combinée et multidisciplinaire associant chirurgie, radiothérapie et chimiothérapie.

UE Oncologie génito-urinaire

Cancer du testicule (D. Berthold, F. Crettenand et J. Dagher, 1h)

- Illustrer les bases de l'anatomie
- Définir les caractéristiques épidémiologiques et cliniques
- Énumérer les principales composantes histologiques
- Identifier les options de traitement pour le cancer germinal localisé et métastatique

Cancer de la prostate (D. Berthold, F. Herrera, T. Tawadros et J. Dagher, 1h)

- Illustrer les bases de l'anatomie et de la physiologie de la prostate (localisation des cancers)
- Définir les caractéristiques épidémiologiques et cliniques du cancer de la prostate
- Expliquer la controverse entourant le dépistage du cancer de la prostate
- Décrire les approches générales du dépistage et du diagnostic du cancer de la prostate
- Énumérer les principales composantes de la stadification du cancer de la prostate
- Identifier les options de traitement de base pour le cancer de la prostate localisé et métastatique

Cancer de la vessie (D. Berthold, F. Herrera, I. Lucca et J. Dagher, 1h)

- Décrire l'anatomie de la vessie et la stadification du cancer de la vessie
- Connaître les principaux facteurs de risque du cancer de la vessie
- Apprécier l'incidence du cancer de la vessie

- Reconnaître la présentation typique du cancer de la vessie, y compris les symptômes associés
- Décrire le bilan d'extension du cancer de la vessie
- Énumérer les facteurs influant sur le pronostic et le traitement du cancer de la vessie
- Justifier la prise en charge du cancer de la vessie non musculo-invasif
- Justifier la prise en charge du cancer de la vessie musculo-invasif

Cancer du rein (D. Berthold, N Grilo et J. Dagher, 1h)

- Reconnaître l'épidémiologie et principaux facteurs de risque du cancer du rein
- Évaluer la présentation clinique
- Analyser les examens diagnostiques
- Justifier les traitements adaptés aux divers stades de la maladie

Tumeur prostatique : cas interactif (D. Berthold, F. Herrera, et P. Martel, 1h)

- Reconnaître les aspects les plus importants de la maladie en fonction du stade clinique, des comorbidités, du grade et d'autres facteurs cliniques et épidémiologiques du patient xxx

Médecine aiguë

UE Urgences traumatiques

Traumatisme crano-cérébral (V. Darioli, P. Schoettker, 1h)

- Reconnaître une altération de l'état de conscience.
- Décrire les composantes du score de Glasgow.
- Expliquer la relation entre pression intracrânienne et pression systémique.
- Expliquer les mesures de protection en cas d'hypertension intracrânienne.

Polytraumatisme (M. Pasquier et J-D. Rouvé, 1h)

- Savoir identifier les priorités de prise en charge.
- Assurer la stabilisation initiale du patient selon le schéma A-B-C-D-E.
- Prendre en compte les délais liés à la gravité.

Brûlures graves (O. Pantet, 1h)

- Évaluer la gravité des brûlures.
- Expliquer les principes du traitement des patients brûlés, en particulier en ce qui concerne la gestion de la douleur et la réanimation liquidienne.

UE Urgences non-traumatiques

Bradycardie – tachycardie (FX. Ageron, 1h)

- Reconnaître les principaux rythmes cardiaques associés à un risque vital.
- Reconnaître des différents signes cliniques associés.
- Déterminer la gravité de la situation.
- Connaître les principes thérapeutiques ainsi que les algorithmes de prise en charge.

Anaphylaxie (F. Dami, 1h)

- Définir l'anaphylaxie et décrire sa présentation clinique.
- Expliquer les bases physiopathologiques.
- Reconnaître les principales étiologies et comprendre la classification.
- Décrire les principes de prise en charge aux urgences.

Hypothermie (M. Pasquier, 1h)

- Définir l'hypothermie accidentelle et décrire sa présentation clinique.
- Décrire les mécanismes physiopathologiques et les principales étiologies.
- Reconnaître les signes de gravité.
- Décrire les principes de prise en charge aux urgences.

Comas non traumatiques (O. Hugli, 1h)

- Restituer la définition, la présentation clinique et les risques du coma non traumatique.
- En décrire les causes et la physiopathologie pour pouvoir établir un diagnostic différentiel.
- Proposer des examens paracliniques et investigations.
- Décrire la prise en charge initiale aux urgences.

États de choc (M Chollet-rivier, 1h)

- Restituer la définition, la physiopathologie, et les conséquences d'un état de choc au niveau cellulaire.
- Nommer les principales étiologies et les signes clinique de l'état de choc.
- Expliquer et être capable d'identifier les mécanismes compensateurs.
- Décrire les principes de prise en charge.

Syncope (O. Hugli, 1h)

- Définir la syncope et décrire sa la présentation clinique.
- Expliquer les bases physiopathologiques.
- Reconnaître les principales étiologies et comprendre la classification des syncopes.
- Décrire les principes de prise en charge aux urgences et en médecine de 1^{er} recours.

Détresses respiratoires (N. Beysard et L Piquilloud Imboden, 1h)

- Reconnaître les signes cliniques de détresse respiratoire aiguë et en évaluer la sévérité.
- Connaître et expliquer les bases physiopathologiques et les éléments de diagnostic différentiel de la détresse respiratoire aiguë.
- Nommer les principes généraux de traitement de la détresse respiratoire aiguë et les traitements plus spécifiques en fonction de l'étiologie.

Antalgie

Traitement de la douleur

Traitement de la douleur aiguë et chronique (C. Delli Noci et M. Suter, 4h)

- Comprendre et être capable d'identifier les grandes catégories des syndromes douloureux et en connaître leur traitement.
- Savoir gérer la prise en charge de la douleur aiguë.
- Connaître les indications et contre-indications principales à des techniques d'antalgie interventionnelle pour la douleur aigue.
- Aborder les options spécialisées de prise en charge de la douleur avec le patient.
- Faire la synthèse de la prise en charge pharmacologique des douleurs chroniques et savoir initier le premier traitement.
- Reconnaître les principales comorbidités psychiatriques chez des patients douloureux chroniques.

- Connaître les indications, les types de médicaments adjuvants (antiépileptiques, antidépresseurs), leurs mécanismes d'action et effets secondaires utilisés chez les patients douloureux chroniques.

Cas interactif en e-learning :

Une vignette d'e-learning fait partie intégrante de ce cours. Cette vignette clinique, inspirée d'un cas réel, est consacrée à la gestion de la douleur postopératoire. L'acquisition de nouvelles connaissances sera évaluée tout au long de la vignette grâce à des quiz. Parmi les objectifs d'apprentissage figurent la mesure et l'évaluation de la douleur postopératoire ainsi que les complications possibles en cas de prise en charge insuffisante. Les bases du traitement pharmacologique de la douleur aiguë, la prévention des effets secondaires et les possibilités d'antalgie interventionnelle (PCA, péridurale, cathéter péri-nerveux) sont également traités. Une séance en fin de module sera consacrée à la discussion de ce cas clinique et à la correction des quizz.

Évaluation des apprentissages

L'atteinte des objectifs d'apprentissage sera évaluée par le biais d'un examen au format QCM et QRC.

Trouvez toutes les informations concernant les examens sur le site de l'École de médecine « [Examens et évaluations](#)>[Dates, infos pratiques](#) ».

Ressources d'apprentissage

Oncologie

- DeVita, Hellman, and Rosenberg's Cancer. 11th edition. Wolters Kluwer; 2019. ([ebook](#))

Médecine aiguë

Livres

- Garmel G. An introduction to clinical emergency medicine. 2nd edition. Cambridge University Press; 2012. (cf. chapitres y relatifs) ([ebook](#))
- Carron P. Médecine d'urgence préhospitalière. 1re édition. Médecine et Hygiène ; 2013. (cf. chapitres y relatifs)
- Part 8: Critical Care Medicine. In: *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 21st edition. McGraw-Hill Education; 2022. ([ebook](#))

Articles

- Stevens RD. Approach to the comatose patient. *Crit Care Med* 2006; 34: 31-41. ([article](#))
- Ghajar J. Traumatic brain injury. *Lancet* 2000; 356: 923-29. ([article](#))
- Samuels MA. The evaluation of comatose patients. *Hosp Practice* 1993; 15; 165-82. ([article](#))
- Caubel A. Insuffisance respiratoire aiguë : diagnostic et traitement aux urgences. *Réanimation* 2006; 15: 523-32. ([article](#))
- Berger M, et al. Sur-réanimation liquidienne pré- et intra-hospitalière des patients brûlés : fréquente et néfaste. *Rev Med Suisse* 2010 ; 6 : 2410-15. ([article](#))

Antalgie

Ressource en ligne

- Livret Douleur AP-HP, Assistance publique, hôpitaux de Paris et Institut UPSA de la douleur, 2011
Application iPhone et iPad :
<https://apps.apple.com/fr/app/livret-douleur-ap-hp/id472663973>
Application Android :
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.groupe_synapse.livretDouleur

Articles

- Cachemaille M, Blanc C. Douleur chronique postopératoire. *Rev Médicale Suisse* 2016;12 :1225-1229. ([article](#))
- Wu CL, Raja SN. Treatment of acute postoperative pain. *Lancet* 2011; 377: 2215-2225. ([article](#))
- Turk DC, et al. Treatment of chronic non-cancer pain. *Lancet* 2011; 377: 2226-2235. ([article](#))
- Finnerup NB, et al., Pharmacology for neuropathic pain in adults, *Lancet Neurol* 2015; 14(2): 162-173. ([article](#))

Cette liste a été mise à jour : la BiUM dispose de ces ouvrages.

Retrouvez l'ensemble des titres du module *M2.1 Oncologie interdisciplinaire, médecine aiguë* ici > [Lien](#)