

B 3.2 – 14-15

Ecole de Médecine

Module

Douleurs

abdominales

Gouvernance du Module

Coordinateur du Module

Prof. D. Hahnloser (CHV)
dieter.hahnloser@chuv.ch
Prof. G. Dorta (GLG)
gian.dorta@chuv.ch

Membres du GT

Prof. C. Kern (ALG)
christian.kern@chuv.ch
Prof. J.-Y. Meuwly (RAD)
jean-yves.meuwly@chuv.ch

Enseignants :

Chirurgie viscérale (CHV) :

HAHNLOSER	Dieter	dieter.hahnloser@chuv.ch
SCHÄFER	Markus	markus.schafer@chuv.ch
SUTER	Michel	michel.suter@netplus.ch
HALKIC	Nermin	nermin.halkic@chuv.ch
MATTER	Maurice	maurice.matter@chuv.ch

Pathologie (IAP) :

ROULEAU	Caroline	caroline.rouleau@chuv.ch
FICHE	Maryse	maryse.fiche@chuv.ch
SEMPoux	Christine	christine.sempoux@uclouvain.be

Urologie (URO) :

JICHLINSKI	Patrice	patrice.jichlinski@chuv.ch
------------	---------	----------------------------

Néphrologie (NEPH) :

BURNIER	Michel	michel.burnier@chuv.ch
TETA	Daniel	daniel.teta@chuv.ch
BONNY	Olivier	olivier.bonny@chuv.ch

Radiodiagnostic (RAD) :

BIZE	Pierre	pierre.bize@chuv.ch
DENYS	Alban	alban.denys@chuv.ch
MEUWLY	Jean-Yves	jean-yves.meuwly@chuv.ch
SCHMIDT	Sabine	sabine.schmidt@chuv.ch

Pharmacologie (PCL) :

BONNY	Olivier	olivier.bonny@unil.ch
SCHILD	Laurent	laurent.schild@unil.ch

Endocrinologie (EDM) :

GIUSTI Vittorio vittorio.giusti@chuv.ch

Transplantation d'organes (CTO) :

PASCUAL Manuel manuel.pascual@chuv.ch

Angiologie (ANG) :

MAZZOLAI Lucia lucia.mazzolai@chuv.ch

Gastro-entérologie et Hépatologie (GLG) :

DORTA Gian gian.dorta@chuv.ch
FELLEY Christian cfelley@gesb.ch
SCHOEPFER Alain alain.schoepfer@chuv.ch
MICHETTI Pierre p.michetti@gesb.ch
MORADPOUR Darius darius.moradpour@chuv.ch
ORTNER Marianne ma.ortner@bluewin.ch

Coordinateur pour la 3^{ème} année :

GRAVIER Bruno bruno.gravier@chuv.ch

Tables des matières

Gouvernance du module	1
Table des matières	3
1. Descriptif du module	4
2. Prérequis	4
3. Objectifs d'apprentissage	5
3.1 Buts	5
3.2 Objectifs généraux	5
3.3. Objectifs spécifiques	7
3.3.1 Pathologie	7
3.3.2 Chirurgie viscérale	7
3.3.3 Urologie	9
3.3.4 Pharmacologie	9
3.3.5 Radiodiagnostic	11
3.3.6 Gastro-entérologie	11
3.3.7 Néphrologie	12
4. Déroulement du module	14
4.1 Organisation du calendrier horaire	14
4.2 Approche pédagogique	14
4.2.1 Cours (CE et CI)	14
4.2.2 Skills	15
4.2.3 TiD	15
4.3 Examens	16
5. Ressources d'apprentissage (littérature, multimédia)	17

1. Descriptif du module

Le module « Douleurs abdominales » regroupe l'essentiel de la pathologie générant des symptômes abdominaux. A l'origine de ceux-ci, il s'agit principalement de lésions du tube digestif, de l'œsophage à l'anus. Les organes pleins de la cavité péritonéale (foie, pancréas et rate) et diverses structures rétro-péritonéales peuvent également être en cause. Il en va de même pour la paroi et le diaphragme, ainsi que certains viscères extra-péritonéaux, avant tout thoraciques. Les problèmes traités dans ce module concernent autant des maladies que des traumatismes de l'adulte.

Au-delà des réalités ci-dessus, ce module veut également mettre l'accent sur l'approche pluridisciplinaire fréquemment requise par les douleurs abdominales. S'appuyant partiellement sur des notions enseignées par d'autres, les thèmes traités seront, autant que possible, présentés de manière pratique afin de démontrer concrètement cette réalité.

Les sous-spécialités prennent une importance croissante dans l'ensemble de la médecine en général. Leur place dans l'enseignement pré-gradué demeure toutefois modeste, tenant compte des objectifs du « Catalogue Suisse des Objectifs d'Apprentissage ». Même si la majorité des heures de cours aura un profil d'enseignement « ex-cathedra », deux APP consacrés aux saignements digestifs et aux troubles du transit permettront une interactivité entre étudiants et enseignants.

2. Prérequis

Le contenu des modules dispensés jusqu'alors, plus particulièrement :

- l'anatomie et la physiologie du tube digestif, module B2.5 (Digestion, métabolisme) représente la base des structures et fonctions normales des voies digestives.
- les grands phénomènes physiopathologiques, avant tout l'infection et l'inflammation.

Les éléments de sémiologie et d'examen clinique de l'abdomen chez le sujet normal (2^e année) et 3^e année (signes pathologiques) ainsi que les skills de 3^e année consacrés à la prise d'anamnèse (lithiase vésiculaire et douleurs abdominales) chez un patient simulé.

L'enseignement de l'imagerie médicale se base sur les connaissances suivantes :

- Connaissance des techniques d'imagerie médicale
- Connaissance des bases de l'interprétation d'une image radiologique normale
- Connaissance de l'anatomie radiologique normale et des anomalies congénitales

3. Objectifs d'apprentissage

3.1 Buts

Situé au début de la 3^e année d'étude, le module « Douleurs abdominales » a pour but de permettre aux étudiants d'élargir leurs connaissances, de comprendre les mécanismes physiopathologiques à l'origine d'une symptomatologie de ce profil, d'en approcher la clinique et de faire des choix diagnostics et thérapeutiques.

Sur l'ensemble du cursus, ce module représente une première occasion de découverte « intégrative » d'un certain nombre de tableaux cliniques. Il est clair que cette étape devra être élargie et renforcée au cours des trois années restantes, en particulier lors des cours-bloc et des stages cliniques.

Le but général de ce module est ainsi de donner aux étudiants des notions de base en pathologie digestive, urinaire, pariétale, endocrine, en matière d'obésité, de circulation splanchnique et de transplantation. Des situations électives et d'urgence seront considérées. L'acte opératoire, démarche chirurgicale par excellence, sera également approché quant aux investigations préalables et à ses conséquences. Ce module permettra enfin de couvrir certains aspects de pharmacologie, avant tout orientés sur l'antalgie.

Ce module ne traitera pas des maladies cancéreuses de l'abdomen. Ces maladies seront enseignées lors du module M2.6. Des problèmes cancérologiques peuvent provoquer des douleurs abdominales, voire un abdomen aigu.

3.2 Objectifs généraux

Au terme de ce module, l'étudiant doit être capable de :

- prendre une anamnèse typique de douleur abdominale
- réaliser un examen complet de l'abdomen et des structures avoisinantes
- reconnaître les situations nécessitant une prise en charge en urgence ou spécialisée
- énoncer les diverses options diagnostiques d'investigation
- énoncer les principales alternatives thérapeutiques

Pour l'imagerie médicale, le but de ce cours est de fournir une introduction à la radiologie clinique avec l'apprentissage des bases de la sémiologie devant permettre l'interprétation des images pathologiques. L'étudiant doit être en mesure de reconnaître avec les différentes modalités radiologiques les pathologies les plus courantes des systèmes gastro-intestinal et uro-génital. Il doit également être capable d'émettre un diagnostic différentiel sur la base des signes observés. Il doit connaître les avantages et les limites des différentes techniques d'imagerie dans l'investigation de ces pathologies

Pour la gastro-entérologie, le but de ce module est de donner à l'étudiant les connaissances nécessaires permettant le diagnostic et le traitement des maladies principales affectant le tube digestif, le pancréas et le foie. Au terme du module, l'étudiant sera capable de reconnaître et prendre en charge les maladies gastro-entérologiques. Pour chaque cours des objectifs d'apprentissage seront clairement définis.

Pour la chirurgie viscérale ou générale, le but de ce module est de reconnaître les situations chez un patient se présentant avec un abdomen aigu qui entraîne soit un traitement conservateur, soit une intervention chirurgicale. Au terme du module, l'étudiant sera capable de reconnaître et prendre en charge des patients se présentant avec un abdomen aigu chirurgical, des maladies de la paroi abdominales, des maladies proctologiques et les différentes approches chirurgicales aux maladies inflammatoires chroniques (maladie de Crohn et colite ulcéreuse).

Pour la néphrologie, le but de ce module est de donner à l'étudiant les connaissances nécessaires permettant le diagnostic et le traitement d'une insuffisance rénale aiguë et chronique, ainsi que d'une néphrolithiase et de néphropathies.

3.3. Objectifs spécifiques

3.3.1 Pathologie

- Définir l'œsophage de Barrett et décrire les lésions anatomopathologiques qui caractérisent cette pathologie
- Décrire les caractéristiques anatomopathologiques, facteurs de risque, « pattern » d'extension/métastatisation et le pronostic du carcinome épidermoïde et de l'adénocarcinome de l'œsophage
- Décrire les caractéristiques anatomopathologiques du cancer gastrique, ses facteurs de risque, ses modalités d'extension/métastatisation et son pronostic
- Définir les lésions polypoïdes du côlon (adénomes, polypes hyperplasiques, polypes juvéniles, polypes inflammatoires)
- Comparer les adénomes tubuleux et les adénomes villositaires
- Discuter la séquence adénome-carcinome sur le plan clinique et moléculaire
- Décrire la pathologie et les aspects génétiques des syndromes FAP et HNPCC (Lynch)
- Décrire l'anatomopathologie du cancer du côlon, ses modalités d'extension/métastatisation, son pronostic
- Décrire la relation entre colite idiopathique et cancer du côlon
- Décrire l'anatomopathologie du carcinome du pancréas
- Décrire les tumeurs endocrines du pancréas et leurs aspects anatomocliniques

3.3.2 Chirurgie viscérale

- Pathologie abdominale et hernie :
 - hernie de la ligne blanche
 - hernie épigastrique
 - diastasis des muscles grands droits de l'abdomen
 - hernie ombilicale
 - hernie inguinale
 - hernie crurale
 - hernie incarcerated
 - éventration

- Abdomen aigu
 - iléus (mécanique et paralytique)
 - invagination, volvulus intestinal
 - diverticulite
 - appendicite aiguë
 - lésion annexielle
 - perforation
 - abcès du Douglas
 - péritonite
 - infarctus mésentérique

- Artères
 - anévrisme de l'aorte abdominale
 - occlusion artérielle aiguë
 - lésion vasculaire traumatique

- Côlon
 - o maladie diverticulaire
 - o maladies inflammatoires (RCUH, Crohn)
 - o polypes et polypose
 - o traumatisme abdominal
- Diaphragme
 - o hernie du diaphragme, y compris hiatale
 - o rupture du diaphragme
- Endocrinologie
 - o tumeurs pancréatiques endocrines
 - o phéochromocytome
 - o syndrome de Cushing
- Vésicule et voies biliaires
 - o sténose de la voie biliaire
 - o lithiase biliaire
 - o fistule et iléus biliaire
 - o hydrops / empyème vésiculaire
- Infection
 - o sepsis abdominal
- Jéjunum, iléon
 - o malrotation
 - o diverticule de Meckel
 - o syndrome carcinoïde
 - o tumeurs bénignes et malignes
- Foie
 - o abcès amibien
 - o lésions kystiques (échinocoques, etc.)
 - o cirrhose du foie
 - o hypertension portale
 - o traumatisme du foie
- Œsophage
 - o lésion corrosive (acide, base, sténose)
 - o diverticule
 - o rupture oesophagienne
 - o varices oesophagiennes
 - o achalasia
 - o tumeurs malignes
- Pancréas
 - o pancréatite aiguë
 - o pancréatite chronique (y compris pseudo-kyste)
 - o pancréas annulaire
- Rectum et anus
 - o prolapsus rectal et anal
 - o proctite

- o maladie hémorroïdaire
 - o abcès / fistule périanale
 - o fissure anale
 - o condylomes
- Rate
 - o splénomégalie et rate hématologique
 - o rupture, hémorragie sous-capsulaire
- Estomac et duodénum
 - o ulcère gastrique / duodéal perforé
 - o hémorragie gastro-intestinale
 - o syndrome de Zollinger-Ellison
 - o syndrome post-gastrectomie
 - o corps étranger
 - o sténose du pylore
 - o tumeur gastrique

- Plaies et cicatrices
 - o cicatrisation d'une plaie
 - o abcès de plaie
 - o lésions traumatiques

3.3.3 Urologie

- Lithiase urinaire
 - o colique néphrétique – diagnostic et traitement
 - o calcul pyélique et coralliforme, calcul urétéral
 - o traitements : ESWL, PNL, URS...
- Chirurgie des voies urinaires
 - o tumeurs bénignes et malignes du rein
 - o malformations voie urinaire
 - o chirurgie de la prostate, affections bénignes
- Neuro-urologie
 - o troubles mictionnels, incontinence urinaire et approche méthodologique de la neuro-urologie

3.3.4 Pharmacologie

Substances à connaître :

- anesthésiques locaux
- anesthésiques généraux
- analgésiques morphiniques
- autres analgésiques non-AINS, non morphiniques

Pour chaque substance doivent être connus :

- les mécanismes d'action détaillés
- les effets résultants, désirables et indésirables
- les indications principales et contre-indications découlant de ces effets
- les conséquences prévisibles d'un surdosage
- les effets indésirables imprévisibles qui ont une importance clinique

- les propriétés pharmacocinétiques déterminantes pour l'utilisation et/ou causes d'interactions médicamenteuses cliniquement significatives (par exemple : biodisponibilité orale, liaison aux protéines plasmatiques, distribution et redistribution dans l'organisme, demi-vie d'élimination, métabolisme et voie d'élimination).

3.3.5 Radiodiagnostic

Connaître et savoir reconnaître les signes radiologiques de :

- Pneumopéritoine
- Epanchement péritonéal
- Maladies inflammatoires du tube digestif
- Tumeurs du tube digestif
- Lésions focales du foie
- Cirrhose
- Hypertension portale
- Maladies des voies biliaires
- Pancréatite
- Tumeurs du pancréas
- Hernies

Le système uro-génital :

Connaître et savoir reconnaître les signes radiologiques de :

- Lithiase urinaire
- Syndrome obstructif
- Maladies inflammatoires des voies urinaires
- Tumeur des reins
- Tumeurs des voies urinaires
- Tumeurs surrenaliennes
- Maladies inflammatoires du système génital
- Tumeurs utérines
- Tumeurs ovariennes
- Tumeurs testiculaires
- Tumeurs prostatiques

3.3.6 Gastro-entérologie

Tube digestif haut

L'étudiant :

- Connaît les caractéristiques cliniques de la maladie de reflux et de sa complication, l'œsophage de Barrett. Réalise qu'il existe des manifestations extra-œsophagiennes de la maladie de reflux telles que des affections des voies respiratoires. Connaît le rôle des inhibiteurs de la pompe à protons dans le traitement de la maladie de reflux
- Connaît les caractéristiques d'autres maladies œsophagiennes et leurs présentations cliniques
- Connaît les causes de l'ulcère peptique, sa présentation clinique et ses modalités thérapeutiques. Sait diagnostiquer une perforation gastrique ou duodénale.
- Sait identifier les conséquences d'une infection par H. pylori et connaît les indications à traiter les bactéries
- Sait décrire les différentes causes de gastrite et comment cette dernière affecte la sécrétion gastrique chez l'homme
- Sait reconnaître une hémorragie digestive haute ou basse. Connaît le diagnostic différentiel d'une hémorragie digestive

Hépatologie / voies biliaires

- connaît les principes de diagnostic utilisés en hépatologie
- connaît la physiopathologie et le diagnostic différentiel de l'ictère
- connaît les caractéristiques cliniques des principales formes d'hépatite aiguë et chronique
- connaît les causes principales et les conséquences (insuffisance hépatocellulaire, hypertension portale, carcinome hépatocellulaire) d'une cirrhose hépatique
- connaît les caractéristiques cliniques de l'hypertension portale et de ses complications
- Connaît l'indication à un traitement préventif de la rupture des varices oesophagiennes et le traitement de l'ascite
- sait reconnaître la présentation clinique d'une insuffisance hépatocellulaire et connaît les principes de sa prise en charge
- connaît les risques de développement d'un carcinome hépatocellulaire (CHC) lors de cirrhose et les principes de surveillance d'un CHC
- sait reconnaître les causes principales d'une cholestase chronique, ses complications, et les principes de sa prise en charge
- sait énoncer la pathophysiologie de la lithiase biliaire

Pancréas

- connaît les critères diagnostiques d'une pancréatite aiguë, les scores permettant d'évaluer la gravité de la maladie et son étiologie
- connaît les critères diagnostiques d'une pancréatite chronique, ses caractéristiques cliniques et les principes de la prise en charge d'une insuffisance pancréatique exocrine et endocrine

Côlon / rectum

- connaît les méthodes de prévention du cancer colorectal et les situations à risque
- est capable de dire quand un test génétique devrait être utilisé lors de suspicion de cancer colorectal héréditaire
- comprend le risque de développer un cancer colorectal et les principes du dépistage en présence ou en l'absence d'une anamnèse familiale positive
- connaît les caractéristiques des polypes coliques et leur rôle dans la pathogenèse du cancer colorectal
- connaît les différentes causes de colite et réalise que certaines causes de colite sont plus fréquentes, en fonction de l'âge
- connaît le tableau clinique de l'intestin irritable, les critères diagnostiques et son diagnostic différentiel
- sait reconnaître le tableau clinique d'une malabsorption et son diagnostic différentiel.
- est capable d'identifier un patient avec les caractéristiques classiques d'une maladie coeliaque
- connaît les critères diagnostiques d'une diarrhée aiguë et d'une diarrhée chronique, leur diagnostic différentiel et leurs principes d'évaluation
- Sait diagnostiquer et reconnaître les causes principales d'une incontinence fécale et d'une constipation

3.3.7 Néphrologie

Da manière générale, le but du cours pour les étudiants est :

1. Savoir reconnaître et diagnostiquer les signes cliniques, les symptômes et les examens de laboratoire des maladies rénales
2. Connaître les principes de prise en charge des maladies rénales et de connaître les objectifs thérapeutiques

3. Savoir faire le diagnostic différentiel des différentes atteintes rénales
4. Connaître les situations d'urgence en néphrologie

Plus spécifiquement, le cours portera sur les thèmes suivants :

Insuffisance rénale aiguë :

- Savoir reconnaître une insuffisance rénale aiguë et en faire un diagnostic différentiel selon l'origine : pré-rénale, rénale ou post-rénale
- Connaître la physiopathologie et les causes principales de l'insuffisance rénale aiguë
- Connaître les principes du diagnostic et de la prise en charge d'une insuffisance rénale aiguë
- Savoir reconnaître les situations d'urgence nécessitant une dialyse

Insuffisance rénale chronique :

- Savoir différencier une insuffisance rénale chronique d'une forme aiguë
- Savoir faire le diagnostic différentiel selon les causes possibles : atteinte glomérulaire, interstitielle, malformative ou autre
- Connaître la physiopathologie et les causes principales de l'insuffisance rénale chronique
- Connaître les complications fréquentes de l'insuffisance rénale chronique : anémie, acidose, hyperparathyroïdisme
- Connaître les principes du diagnostic et de la prise en charge d'une insuffisance rénale chronique
- Savoir reconnaître les situations d'urgence nécessitant une thérapie de substitution
- Connaître les thérapies de substitution

Glomérulonéphrites :

- Connaître les formes principales de glomérulonéphrites et leurs conséquences cliniques
- Connaître le schéma standard de prise en charge des glomérulonéphrites

Néphrites interstitielles et néphropathies malformatives :

- Savoir reconnaître et faire le diagnostic différentiel des néphrites interstitielles et malformatives
- Connaître les principales entités diagnostics et syndromes associés
- Connaître la prise en charge thérapeutique des néphrites interstitielles

Lithiase rénale :

- Connaître la physiopathologie, les facteurs de risque et la clinique de la lithiase rénale
- Connaître la prise en charge de la lithiase rénale en dehors des crises : prévention des récurrences, prévention de l'insuffisance rénale dans ce contexte, traitements spécifiques

Dialyse :

- Connaître les principes de la dialyse chronique
- Connaître les différentes modalités de dialyse : hémodialyse, dialyse péritonéale
- Connaître les indications à la dialyse
- Connaître les complications et les problèmes médicaux et non-médicaux associés à la dialyse
- Connaître les principes de prise en charge d'un dialysé

4. Déroulement du module

4.1. Organisation du calendrier horaire

Le module « douleurs abdominales » dure quatre semaines. Il héberge également une partie de trois modules longitudinaux :

- B3.7 (médecine : Individu - Communauté - Société/MICS)
- B3.8 (compétences cliniques, skills)
- B3.9 (cours à option)

Chacune des quatre semaines comporte en moyenne :

- trois demi-journées d'enseignement au lit du malade (ELM), skills ou MICS
- trois demi-journées de travail individuel dirigé (TiD).

Le calendrier horaire détaillé est disponible sur le site web de l'école de médecine (<http://www.unil.ch/ecoledemedecine>). L'horaire personnalisé des étudiants/es peut être consulté via le compte personnel MyUnil.

4.2. Approche pédagogique

L'ensemble des enseignements et activités pédagogiques du module doit contribuer à atteindre les objectifs formulés sous chapitre 3 ci-dessus (Objectifs d'apprentissage). Les différentes approches pédagogiques sont décrites ci-dessous :

4.2.1. Cours (CE)

Les cours magistraux exposent les principales connaissances qui vont permettre d'atteindre les objectifs d'apprentissage du module. Ils n'ont pas pour but de couvrir tous les objectifs de manière exhaustive. Autant que possible, les enseignants mettent à disposition leur support de cours (format PowerPoint ou pdf) avant le cours. Ceux-ci sont téléchargeables sur le site MyUnil. Il est vivement conseillé aux étudiants de se préparer en se référant à ce contenu, afin de mieux profiter de l'enseignement et de pouvoir poser des questions susceptibles d'améliorer leur compréhension du sujet.

4.2.2. Skills

Enseignement pratique, à partir d'une réalité clinique. Il peut s'agir de gestes pratico-techniques, de prises d'anamnèse, d'examens physiques, de comportements dans une situation donnée (au bloc opératoire par exemple). Voir modules longitudinaux (B3.8) ci-dessous.

4.2.3 TiD

Au cours du module B3.2, des plages de travail individuel dirigé (TiD) sont prévues. En moyenne, deux demi-journées par semaine y sont consacrées, afin de permettre aux étudiants de préparer ou d'approfondir les cours et séminaires, d'étudier les objectifs d'apprentissage et de travailler les questions des APP.

L'organisation du TiD est l'affaire personnelle de chaque étudiant !

4.3. Examens

Le module B3.2 est évalué à la fin du semestre dans lequel se déroule le module par un examen de type questionnaire à choix multiples (QCM). Ce QCM teste les objectifs d'apprentissage décrits dans ce cahier sous le chiffre 3 « Objectifs d'apprentissage » ainsi que les éléments du savoir abordés dans les apprentissages par problème (APP).

Les résultats des examens seront publiés environ 3 semaines après la dernière épreuve d'examen qui suit le semestre dans votre dossier académique de votre compte MyUnil. La réussite du QCM B3.2, et la participation aux activités obligatoires (APP) permettent d'acquérir 7 crédits ECTS.

5. Ressources d'apprentissage (littérature, multimédia)

Chirurgie :

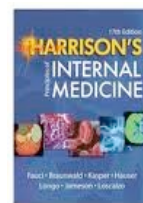
Zelenock, K Oldham, LJ Greenfield. Essentials of Surgery: Scientific Principles and Practice. 2nd Rev Ed, 1997 Lippincott Williams & Wilkins.

MC Townsend, RD Beauchamp, BM Evers. Sabiston Textbook of Surgery: The Biological Basis of Modern Surgical Practice. 16th Ed, 2000. W.B. Saunders Company.

Département de chirurgie. Cours de chirurgie Vol. 1 & 2. 2e éd, 1996. Médecine & Hygiène.

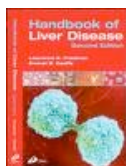
Gastro-entérologie :

Textbook de base pour le module 3.2 (Gastroentérologie et hépatologie)



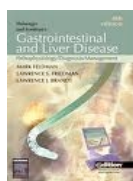
Harrison's. Principles of Internal Medicine. Anthony S. Fauci, Eugene Braunwald, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, J. Larry Jameson, and Joseph Loscalzo, Eds. Seventeenth ed. McGraw-Hill Professional, United States, 2008.

Pour approfondir l'hépatologie :



Handbook of liver disease. Friedman LS and Keeffe EB, eds. Second ed. Churchill Livingstone - Elsevier, Philadelphia, PA, 2004

Pour approfondir la gastro-entérologie :



Sleisenger And Fordtran's Gastrointestinal And Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management, 2-volume Set. Marvin H Sleisenger, Mark Feldman, Lawrence S Friedman. Eighth ed. W.B. Saunders Company, Philadelphia, 2006.

Radiologie :

Tubiana JM, Kalifa G, Arrivé L. Radiodiagnostic. Abrégés connaissances et pratique. Masson 2004

Armstrong P, Wastie M, Rockall A. Diagnostic Imaging. Blackwell 2006

Erkonen WE, Smith WL. Radiology 101: The Basics and Fundamentals of Imaging. Wolters Kluwer / Lippincott Williams & Wilkins 2010