



UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH

ANNEE 2009

THESE N° 72

EPIDEMIOLOGIE DES CANCERS DIGESTIFS AU CHU MOHAMMED VI DE MARRAKECH 2003–2007

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE/.../2009
PAR

Mlle. **HANAN RIDA**

Née le 26/08/1982 à Marrakech

Médecin interne au CHU Mohammed VI
POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS CLES

EPIDEMIOLOGIE – CANCERS DIGESTIFS – FREQUENCE

JURY

Mr. A. EL IDRISSI DAFALI Professeur de Chirurgie Générale	PRESIDENT
Mr. A. TAHRI JOUTEI HASSANI Professeur Agrégé en Radiothérapie	RAPPORTEUR
Mme K. KRATI Professeur de Gastro-Entérologie	} JUGES
Mme B. BELAABIDIA Professeur d'Anatomie Pathologique	
Mme N. GUENNOUN Professeur agrégée en Gastro-Entérologie	

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

LISTE DES PROFESSEURS

**UNIVERSITE CADI AYYAD
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
MARRAKECH**

DOYEN HONORAIRE : Pr. MEHADJI Badie-azzamann
VICE DOYENS HONORAIRES : Pr. FEDOUACH Sabah
: Pr. AIT BEN ALI Said
: Pr. BOURAS Najib

ADMINISTRATION

DOYEN : Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI
VICE DOYEN A LA RECHERCHE ET : Pr. Ahmed OUSEHAL
COOPERATION : Pr. Abdelmounaim ABOUSSAD
VICE DOYEN AUX AFFAIRES
PEDAGOGIQUES

PROFESSEURS D'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Pr. ABBASSI	Hassan	Gynécologie-Obstétrique A
Pr. AIT BEN ALI	Said	Neurochirurgie
Pr. ALAOUI YAZIDI	Abdelhaq	Pneumo-phtisiologie
Pr. ABOUSSAD	Abdelmounaim	Néonatalogie
Pr. BELAABIDIA	Badia	Anatomie-Pathologique
Pr. BOUSKRAOUI	Mohammed	Pédiatrie A
Pr. EL HASSANI	Selma	Rhumatologie
Pr. EL IDRISSE DAFALI	My abdelhamid	Chirurgie Générale
Pr. ESSADKI	Omar	Radiologie
Pr. FIKRI	Tarik	Traumatologie- Orthopédie A
Pr. KISSANI	Najib	Neurologie
Pr. KRATI	Khadija	Gastro-Entérologie

Pr. LATIFI	Mohamed	Traumato – Orthopédie B
Pr. MOUTAOUAKIL	Abdeljalil	Ophtalmologie
Pr. OUSEHAL	Ahmed	Radiologie
Pr. RAJI	Abdelaziz	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. SARF	Ismail	Urologie
Pr. SBIHI	Mohamed	Pédiatrie B
Pr. SOUMMANI	Abderraouf	Gynécologie-Obstétrique B
Pr. TAZI	Imane	Psychiatrie

PROFESSEURS AGREGES

Pr. ABOULFALAH	Abderrahim	Gynécologie – Obstétrique A
Pr. AMAL	Said	Dermatologie
Pr. AIT SAB	Imane	Pédiatrie B
Pr. ASRI	Fatima	Psychiatrie
Pr. ASMOUKI	Hamid	Gynécologie – Obstétrique B
Pr. AKHDARI	Nadia	Dermatologie
Pr. BEN ELKHAÏAT BEN	Ridouan	Chirurgie – Générale
Pr. BOUMZEBRA	Drissi	Chirurgie Cardiovasculaire
Pr. CHABAA	Leila	Biochimie
Pr. ESSAADOUNI	Lamiaa	Médecine Interne
Pr. FINECH	Benasser	Chirurgie – Générale
Pr. GHANNANE	Houssine	Neurochirurgie
Pr. GUENNOUN	Nezha	Gastro – Entérologie
Pr. LOUZI	Abdelouahed	Chirurgie générale
Pr. MAHMAL	Lahoucine	Hématologie clinique
Pr. MANSOURI	Nadia	Chirurgie maxillo-faciale Et stomatologie
Pr. MOUDOUNI	Said mohammed	Urologie
Pr. NAJEB	Youssef	Traumato - Orthopédie B
Pr. SAMKAOUI	Mohamed Abdenasser	Anesthésie- Réanimation
Pr. YOUNOUS	SAÏD	Anesthésie-Réanimation
Pr. TAHRI JOUTEH HASSANI	Ali	Radiothérapie
Pr. SAIDI	Halim	Traumato - Orthopédie A

PROFESSEURS ASSISTANTS

ABOUSSAIR	Nisrine	Génétique
Pr. ADERDOUR	Lahcen	Oto-Rhino-Laryngologie
Pr. ADMOU	Brahim	Immunologie
Pr. ALAOUI	Mustapha	Chirurgie Vasculaire périphérique
Pr. AMINE	Mohamed	Epidémiologie - Clinique
Pr. ARSALANE	Lamia	Microbiologie- Virologie
Pr. ATMANE	El Mehdi	Radiologie
Pr. BAHA ALI	Tarik	Ophtalmologie
Pr. BOURROUS	Monir	Pédiatrie A
Pr. CHAFIK	Aziz	Chirurgie Thoracique
Pr. CHAIB	ALI	Cardiologie
Pr. CHERIF IDRISSE EL GANOUNI	Najat	Radiologie
Pr. DAHAMI	Zakaria	Urologie
Pr. DIOURI AYAD	Afaf	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. Drissi	Mohamed	Anesthésie -Réanimation
Pr. EL ADIB	Ahmed rhassane	Anesthésie-Réanimation
Pr. EL ATTAR	Hicham	Anatomie - Pathologique
Pr. EL FEZZAZI	Redouane	Chirurgie Pédiatrique
Pr. EL HATTAOUI	Mustapha	Cardiologie
Pr. EL HOUDZI	Jamila	Pédiatrie (Néonatalogie)
Pr. EL JASTIMI	Said	Gastro-Entérologie
Pr. ETTALBI	Saloua	Chirurgie – Réparatrice et plastique
Pr. HERRAG	Mohamed	Pneumo-Phtisiologie
Pr. KHALLOUKI	Mohammed	Anesthésie-Réanimation
Pr. KHOULALI IDRISSE	Khalid	Traumatologie-orthopédie

Pr. LAOUAD	Inas	Néphrologie
Pr. LMEJJATTI	Mohamed	Neurochirurgie
Pr. MAHMAL	Aziz	Pneumo - Phtisiologie
Pr. MANOUDI	Fatiha	Psychiatrie
Pr. MOUFID	Kamal	Urologie
Pr. NEJMI	Hicham	Anesthésie - Réanimation
Pr. OULAD SAIAD	Mohamed	Chirurgie pédiatrique
Pr. QACIF	Hassan	Médecine Interne
Pr. TASSI	Nora	Maladies Infectieuses
Pr. ZOUGAGHI	Leila	Parasitologie –Mycologie



DEDICACES

A mes très chers parents Sabah et Abdessamad

*Ceux qui ont veillé à mon éducation et accompagné durant ma formation avec un grand dévouement, tendresse et amour, et qui m'ont toujours soutenu et encouragé.
Je vous remercie et j'espère que vous êtes fiers de moi.*

A mes sœurs Lamia, Soukaina et Yousra

Je vous remercie de votre soutien, encouragement et affection, je vous souhaite tout le bonheur et toute la réussite.

A mes très chers amis fidèles, Houda et Houssam

A mes amis et compagnons d'étude

Asma, imane et rachid,

A mes très chers amis et collègues,

Amine, mohammed, najib, chahrazad, badr, imane et youssef

A mon amie d'adolescence hanane

A mes chers amis

safia, khadija, hafsa, omar et hatim

A toute ma famille

A tous les membres de l'AMIMA

A tous amis que j'ai omis de citer



REMERCIEMENTS

A notre maître et rapporteur de thèse : Pr. A. TAHRI

Nous sommes très touchés par l'honneur que vous nous avez fait en acceptant de nous confier ce travail. Vos qualités scientifiques et humaines nous ont profondément marqué et nous servent d'exemple. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de notre estime et notre profonde gratitude.

A notre maître et président de thèse : Pr. A. IDRISSI DAFALI

Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de notre jury. Nous vous remercions de votre participation à l'encadrement de ce travail et à vos enseignements. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail nos sincères remerciements et toute la reconnaissance que nous vous témoignons.

A notre maître et juge : Pr. K. KRATI

Votre présence au sein de notre jury constitue pour nous un grand honneur. Vous avez toujours suscité notre admiration pour votre savoir faire, votre compétence et votre efficacité. Veuillez trouver ici, chère maître, l'expression de notre profond respect.

A notre maître et juge : Pr. B. BELAABIDIA

De votre enseignement brillant et précieux nous gardons les meilleurs souvenirs. Nous sommes toujours impressionnés par vos qualités humaines et professionnelles. Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faite en acceptant de faire part de notre jury.

A notre maître et juge : Pr. N.GUENNOUN

*Nous vous remercions de nous avoir honorés par votre présence.
Vous avez accepté aimablement de juger cette thèse. Cet honneur
nous touche infiniment et nous tenons à vous exprimer notre
profonde reconnaissance.*

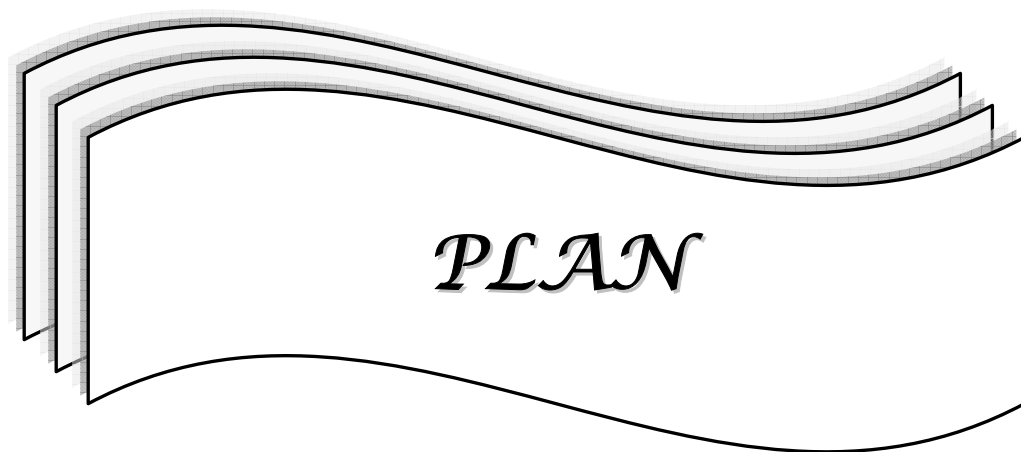
*A toute personne qui de près ou de loin a contribué à la réalisation
de ce travail.*



ABBREVIATIONS

Liste des abréviations

- ADK** : adénocarcinome
- GIST** : gastrointestinal stromal tumors
- CE** : carcinome épidermoïde
- CHC** : carcinome hépato-cellulaire
- VB** : vésicule biliaire
- HIV** : human immunodeficiency virus
- HPV** : human papilloma virus
- AFP** : alpha foeto protéine



PLAN

INTRODUCTION.....	1
MATERIEL ET METHODES.....	3
I–Matériel du travail.....	4
1– période d'étude.....	4
2– recueil des données.....	4
3– critères d'inclusion.....	4
4– critères d'exclusion.....	5
II– Méthodes du travail.....	5
1– variables étudiées.....	5
2– analyse des données.....	6
3– difficultés rencontrées.....	6
RESULTATS.....	7
I–RESULTATS GLOBAUX.....	8
1–Fréquence.....	8
2–Répartition selon l'âge	9
3– Répartition selon le sexe.....	9
4–Répartition des localisations.....	10
II–RESULTATS PAR LOCALISATION.....	11
1–Colo rectum.....	11
1–1–Fréquence.....	11
1–2–Répartition selon l'âge et le sexe.....	12
1–3–Histologie.....	12
1–4–Stades anatomocliniques.....	13
2– Estomac.....	14
2–1–Fréquence.....	14
2–2–Répartition selon l'âge et le sexe.....	15
2–3–Histologie.....	15
2–4–Stades anatomocliniques.....	16
3– Voies biliaires	17
3–1–Fréquence.....	17
3–2–Répartition selon l'âge et le sexe.....	17
3–3–Histologie.....	18
3–4–Stades anatomocliniques.....	19
4– Œsophage	19
4–1–Fréquence.....	19
4–2–Répartition selon l'âge et le sexe.....	20

4-3-Histologie.....	20
4-4-Stades anatomocliniques.....	21
5 – Canal anal	22
5-1-Fréquence.....	22
5-2-Répartition selon l'âge et le sexe.....	22
5-3-Histologie.....	23
5-4-Stades anatomocliniques.....	23
6- Pancréas.....	24
6-1-Fréquence.....	24
6-2-Répartition selon l'âge et le sexe.....	24
6-3-Histologie.....	25
6-4-Stades anatomocliniques.....	26
7- Foie.....	26
7-1-Fréquence.....	26
7-2-Répartition selon l'âge et le sexe.....	26
7-3-Histologie.....	27
7-4-Stades anatomocliniques.....	27
8-Intestin Grêle.....	27
8-1- Fréquence.....	27
8-2- Répartition selon l'âge et le sexe.....	28
8-3- Histologie.....	28
8-4- Stades anatomocliniques.....	29
DISCUSSION.....	30
I- Etude des résultats globaux.....	31
1- fréquence.....	31
2- répartition selon l'âge.....	31
3- répartition selon le sexe.....	32
a- chez l'homme.....	32
b- chez la femme.....	33
II- Cancer colorectal.....	34
1- Fréquence.....	34
2- Répartition selon l'âge et le sexe.....	36
3- Histologie.....	37
4- Stades anatomocliniques.....	38
III- Cancer de l'estomac.....	38
1- Fréquence.....	38
2- Répartition selon l'âge et le sexe.....	40
3- Histologie.....	41
4- Stades anatomocliniques.....	42

IV– Cancer de la vésicule biliaire.....	42
1– Fréquence.....	42
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	44
3– Histologie.....	45
4– Stades anatomocliniques.....	45
V – Cancer de l'œsophage.....	45
1– Fréquence.....	45
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	47
3– Histologie.....	48
4– Stades anatomocliniques.....	48
VI– Cancer du canal anal.....	49
1– Fréquence.....	49
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	50
3– Histologie.....	51
4– Stades anatomocliniques.....	51
VII– Cancer du pancréas	52
1– Fréquence.....	52
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	53
3– Histologie.....	54
4– Stades anatomocliniques.....	54
VIII– Cancer du foie.....	55
1– Fréquence.....	55
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	56
3– Histologie.....	57
4– Stades anatomocliniques.....	57
IX– Cancer du grêle.....	58
1– Fréquence.....	58
2– Répartition selon l'âge et le sexe.....	59
3– Histologie.....	60
4– Stades anatomocliniques.....	60
CONCLUSION.....	61
ANNEXES.....	63
RESUMES	
BIBLIOGRAPHIE	



INTRODUCTION

Les cancers digestifs constituent un problème majeur de santé public par leur fréquence et leur gravité, ils représentent 22.9% et 21.8% de tous les cancers chez l'homme et la femme respectivement [1], leur épidémiologie est caractérisée par de grandes variations géographiques et démographiques et leur incidence mondiale est de l'ordre de 74.2/100 000 habitants chez l'homme et 34.2/100 000 habitants chez la femme [2].

Le cancer colorectal est le plus fréquents des cancers digestifs avec un bon pronostic des formes localisées, le cancer de l'estomac malgré qu'il connaît ces dernières années une diminution de son incidence partout dans le monde, mais malheureusement la mortalité due à ce cancer reste élevée [3]. Le carcinome hépatocellulaire est une tumeur maligne dont l'incidence est en pleine expansion et pour laquelle la mortalité reste élevée avec des traitements extrêmement décevants [1], le cancer de l'œsophage est également un cancer fréquent qui s'accompagne d'une mortalité élevée dans le monde, les cancers du pancréas, du canal anal, de la vésicule biliaire et du grêle sont relativement rares.

Les données épidémiologiques, permettent de connaître la fréquence de ces cancers, de caractériser leurs tendances évolutives, d'identifier les groupes à risque et d'élaborer des hypothèses étiologiques. Ces données sont indispensables pour planifier la politique de santé publique et d'organiser des programmes de prévention et de dépistage [1].

Le but de ce travail est de faire une étude épidémiologique descriptive des cancers digestifs diagnostiqués avec preuve anatomo-pathologique et traités au service d'oncologie du CHU Mohammed VI de janvier 2003 à décembre 2007, afin d'étudier la répartition de ces cancers dans la région de Marrakech Tensift Al Haouz.



*MATÉRIEL
ET
MÉTHODES*

I– Matériel d'étude :

1– Période d'étude :

Il s'est agit d'une étude rétrospective portant sur une période de 5 ans allant de janvier 2003 jusqu'à décembre 2007.

2– Recueil des données :

Notre étude a intéressée tous les cas de cancers digestifs colligés au service d'oncologie radiothérapie du CHU Mohammed VI de Marrakech.

Le diagnostic de cancer a été prouvé par l'examen anatomopathologique dans tous les cas.

3– Critères d'inclusion

Tous les cas de cancers primitifs de l'appareil digestif prouvés histologiquement, hormis les carcinomes hépatocellulaires dont le diagnostic été posé soit par une preuve anatomopathologique ou par des critères de la conférence de Barcelone EASL 2000 chez les malades atteints de cirrhose:

- Nodule > 2cm avec hyper vascularisation artérielle + AFP > 400 µg/L
- Nodule > 2 cm avec hyper vascularisation artérielle, mis en évidence par au moins deux méthodes d'imagerie concordantes : écho-doppler, scanner hélicoïdal, IRM, éventuellement angiographie.

4- Critères d'exclusion :

Les localisations digestives secondaires, les lymphomes digestifs ainsi que les cas non prouvés histologiquement.

II- Méthode de travail :

On a consulté tous les dossiers médicaux des patients admis au service d'oncologie depuis janvier 2003 à décembre 2007.

1- variables étudiées

Toutes les données épidémiologiques disponibles sur les dossiers médicaux de nos patients ont été colligées :

- L'année de recrutement : de 2003 à 2007
- L'âge de nos patients ainsi que la répartition des cancers chez les différentes tranches d'âge
- Le sexe
- L'origine : urbaine ou rurale
- Les différentes localisations tumorales digestives
- Le type histologique des différents cancers
- La différenciation tumorale
- Stade anatomoclinique :
 - pTNM pour les patients opérés
 - cTNM pour les patients non opérés

2- analyses des données :

La saisie des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'exploitation (annexe1), l'analyse statistique des données a été effectuée sur le logiciel SPSS version11.5.

3- difficultés rencontrées

La principale difficulté rencontrée est l'absence de preuve histologique chez certains patients, ceci est plus fréquent pour certaines localisations tels le pancréas et les voies biliaires, ce qui constitue un biais quant à la fréquence de ces deux cancers.



RESULTATS

I- RESULTATS GLOBAUX

1- fréquence

Entre 2003 et 2007, 440 cas de cancers digestifs ont été recensés sur un ensemble de 3486 cas de tumeurs malignes, soit 12.62% des cancers.

L'incidence moyenne a été de 88 nouveaux cas par an, l'incidence annuelle est en constante augmentation, ceci est représenté par le tableau I et la figure 1.

Les patients étaient d'origine urbaine dans 60.5% des cas soit 266 patients et rurale dans 39.5% des cas soit 134.

Tableau I : incidence annuelle des cancers digestifs

	2003	2004	2005	2006	2007
Hommes	34	44	42	57	73
Femmes	25	40	44	41	40
total	59	84	86	98	113

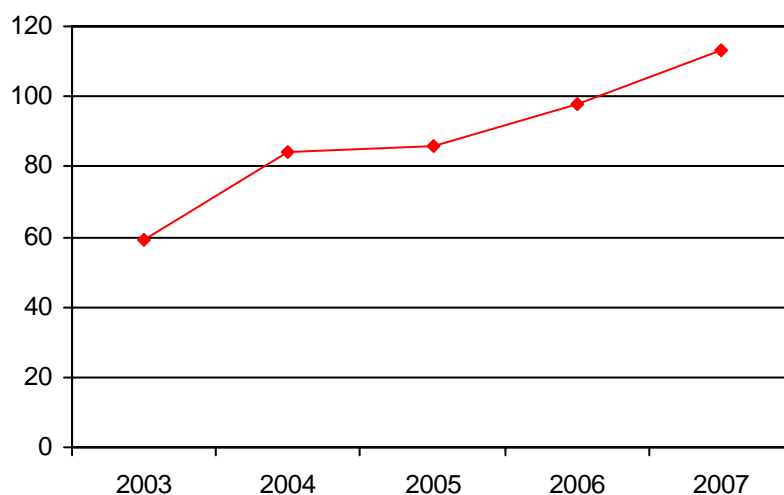


Figure 1 : évolution de l'incidence des cancers digestifs

2- répartition selon l'âge

La moyenne d'âge était de 55.64 ans avec des extrêmes de 16 et 84 ans, 40.68% des patients étaient âgés de plus de 60 ans, et seulement 5% avaient moins de 30 ans. Leur répartition selon les tranches d'âge est représentée par la figure 2.

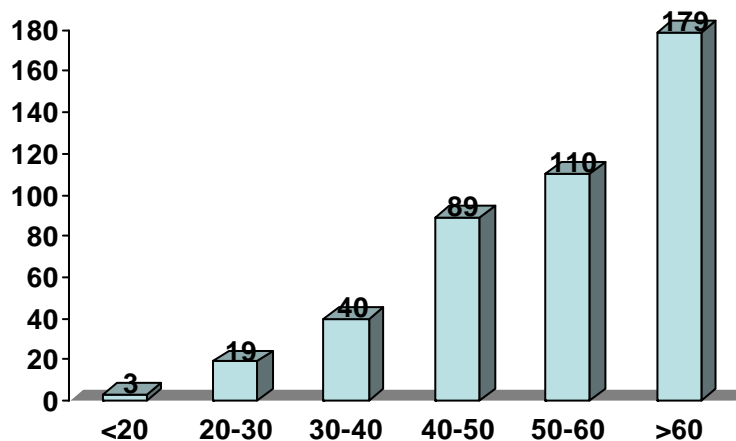


Figure 2 : répartition des cancers selon les tranches d'âge

3- répartition selon le sexe

Les cancers digestifs prédominaient chez les hommes, toutes localisations confondues, avec des variations selon l'organe intéressé (tableaux II et IV).

Les patients se répartissaient en 254 hommes et 186 femmes (figure 3), avec un sex-ratio de 1.36.

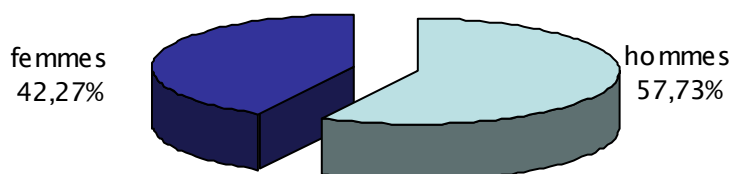


Figure3 : répartition des cancers digestifs selon le sexe

Tableau II : répartition des cancers digestifs selon le sexe et la localisation

organe	hommes	femmes	total
Colo rectum	79	78	157
Estomac	106	43	149
Œsophage	17	22	39
Canal anal	18	18	36
Voies biliaires	15	7	22
Pancréas	10	6	16
Foie	6	10	16
grêle	3	2	5
Total	254	186	440

4- répartition selon les localisations :

Le cancer du colorectum constitue la localisation digestive la plus fréquente, suivi du cancer de l'estomac. La répartition des cancers digestifs selon leurs localisations est représentée par les tableaux III ; IV et la figure 4.

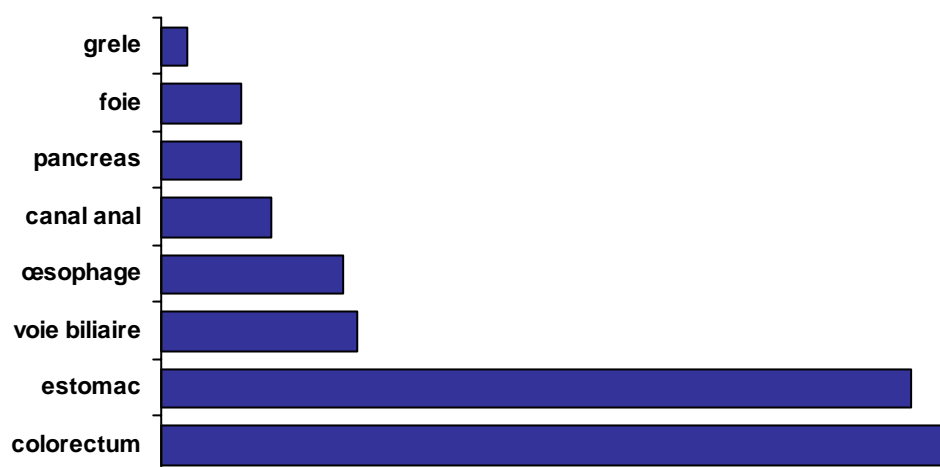


Figure 4 : répartition des cancers digestifs

Tableau III : répartition des cancers selon leur localisation

organe	Nombre de cas	% cancers digestifs	% tous cancers
Colo rectum	157	35.68	4.50
Estomac	149	33.86	4.28
Voies biliaires	39	5	1.12
Œsophage	36	8.86	1.04
Canal anal	22	8.18	0.64
Pancréas	16	3.64	0.45
Foie	16	3.64	0.45
grêle	5	1.14	0.14
Total	440	100	12.62

Tableau IV : répartition des cancers digestifs selon la localisation et le sexe

localisation	% cancers digestifs		% tous cancers	
	Hommes	femmes	Hommes	femmes
Colo rectum	17.95	17.72	4.31	4.72
Estomac	24.09	9.77	5.78	2.61
Voies biliaires	3.86	5	0.93	1.33
Œsophage	4.09	4.09	0.98	1.09
Canal anal	3.41	1.59	0.82	0.42
Pancréas	2.28	1.36	0.54	0.36
Foie	1.37	2.27	0.33	0.60
grêle	0.68	0.45	0.16	0.12
Total	57.73	42.27	13.85	11.25

II- RESULTATS PAR LOCALISATION

1- Le cancer colorectal

1-1- fréquence

Le cancer colorectal représentait la localisation digestive la plus fréquente avec un total de 157 cas, soit 35.68% des cancers digestifs et 4.5% de l'ensemble des cancers recensés au service entre 2003 et 2007 (tableau III et IV).

1-2 répartition selon l'âge et le sexe :

L'âge moyen de survenue était de 52.13 ans avec des extrêmes de 16 et 82 ans, et une prédominance chez les patients de plus de 50 ans qui représentaient 59.24% des cas (figure 6). Soixante dix-neuf cas étaient des hommes et soixante dix-huit cas étaient des femmes (figure 5).

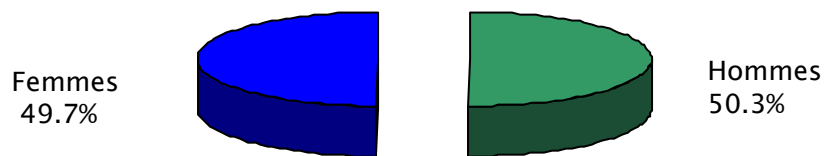


Figure 5: répartition du cancer colorectal selon le sexe

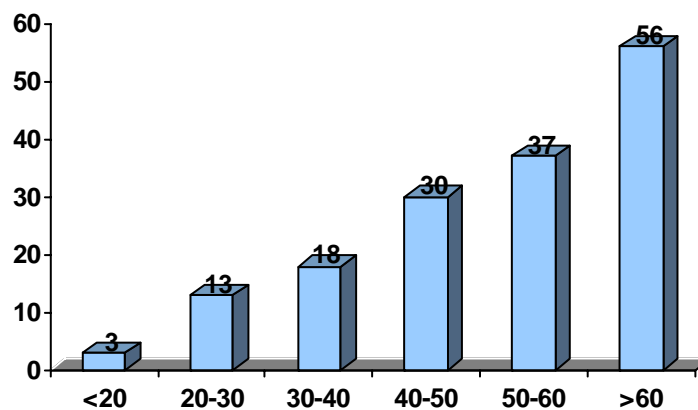


Figure 6 : répartition des cancers colorectaux selon les tranches d'âge

1-3- histologie

L'adénocarcinome constituait le principal type histologique retrouvé chez 153 cas, dont 134 adénocarcinomes lieberkunjien, 13 cas d'adénocarcinome mucineux et 6 cas d'adénocarcinome en cellules isolées en bague à chaton. Deux patients avaient une tumeur carcinoïde, un avait un carcinome épidermoïde et un autre une tumeur neuroendocrine (figure 7).

La majorité des adénocarcinomes colorectaux étaient bien et moyennement différenciés : 90.45% des cas (figure 8).

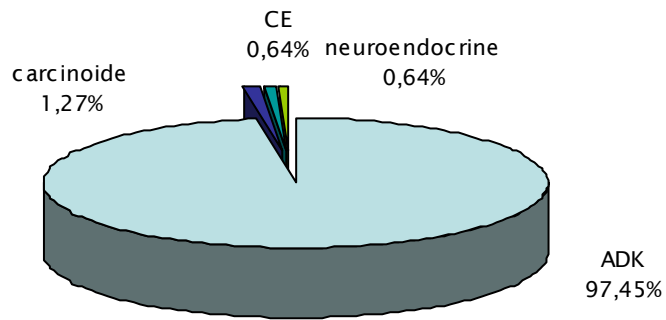


Figure7 : les différents types histologiques du cancer colorectal

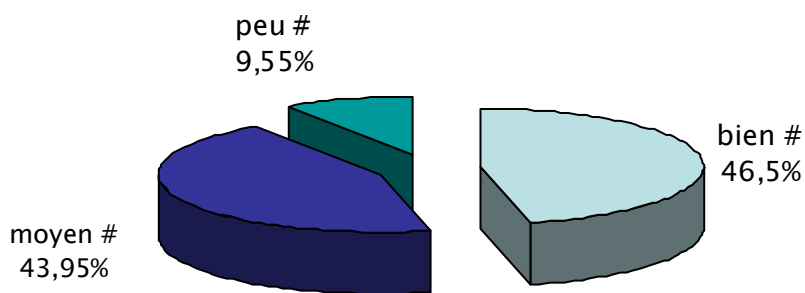


Figure8 : degré de différenciation histologique des ADK colorectaux

1-4- stades anatomocliniques :

La classification TNM 2002 a été utilisée chez tous nos patients (annexe 2).

a- Stade T

La majorité de nos patients étaient diagnostiqués à un stade avancé : 90.54% étaient classés T3 ou T4. Seulement un patient avait un cancer classé T1 (figure 9).

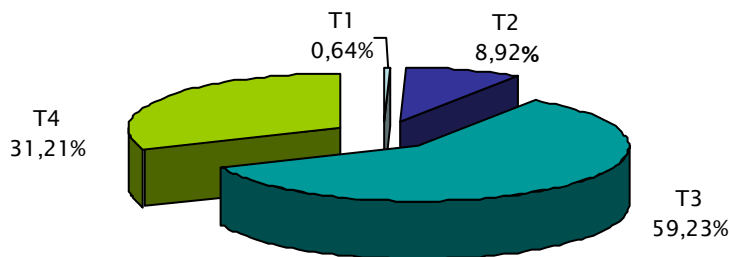


Figure 9 : répartition des cancers colorectaux selon le stade T

b- Stade N

L'envahissement ganglionnaire retrouvé à l'histologie ou à l'imagerie était présent chez 92 patients (figure 10).

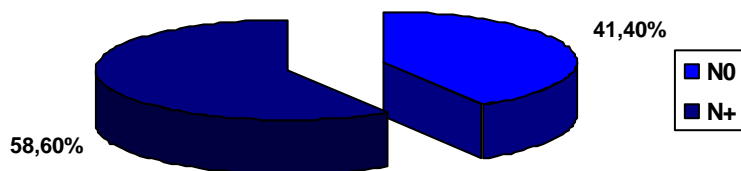


Figure10 : répartition des cancers colorectaux selon stade N

c- Stade M

26.75% de nos patients présentaient des métastases à distance d'emblée (figure11).

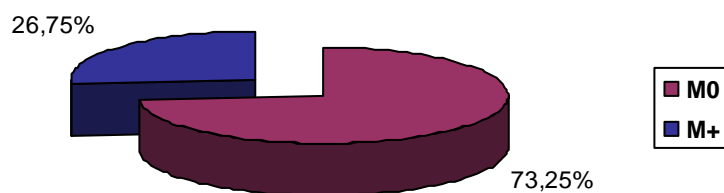


Figure11 : répartition des cancers colorectaux selon le stade M

2- Le cancer de l'estomac

2-1- Fréquence

Le cancer de l'estomac représentait la deuxième localisation digestive avec 33.86% des cas et 4.28% de l'ensemble des cancers recensés au service durant la période étudiée (tableau III et IV).

2-2- répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de survenue était de 57 ans avec des extrêmes allant de 22 ans à 84 ans, et une nette prédominance dans la tranche d'âge de plus de 60 ans qui représentaient 42.95% de nos malades. Les patients jeunes âgés de moins de 40 ans constituaient 10.73% des cas (figure 13). Le cancer gastrique avait touché 106 hommes et 43 femmes, avec un sex-ratio 3.65 (figure 12).

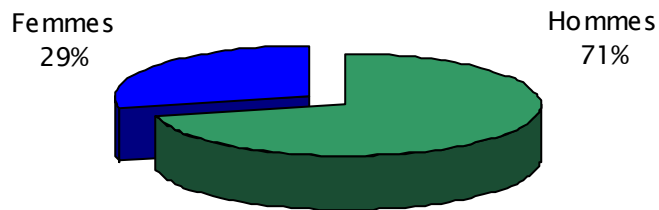


Figure12 : répartition du cancer gastrique selon le sexe

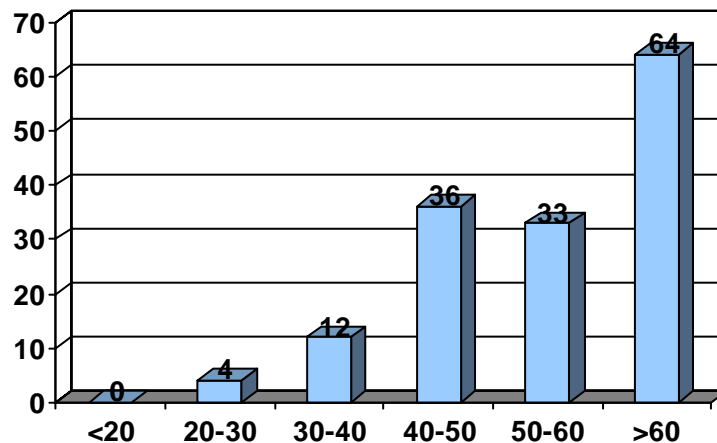


Figure13 : répartition selon la tranche d'âge

2-3- types histologiques

L'adénocarcinome représentait le type histologique le plus fréquent qui était présent chez 139 patients. Parmi ces adénocarcinomes, 22.14% avaient une composante à cellules isolées en bagues à chaton, 2% étaient de type mucineux et 2.68% de type tubulo-papillaire. On a colligés par ailleurs quatre cas de carcinome épidermoïde, quatre cas de GIST et deux cas de tumeur

carcinoïde (figure14). 18.12% des adénocarcinomes étaient bien différenciés et 37.58% étaient peu différenciés (figure15)

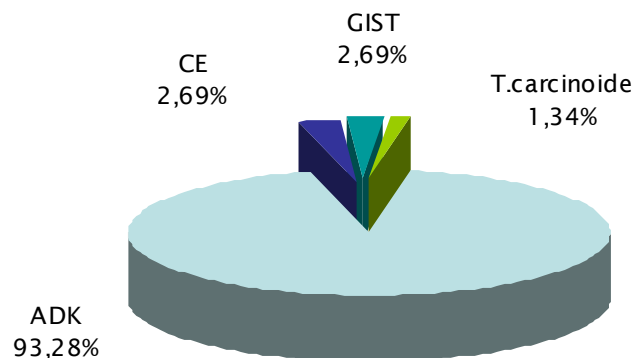


Figure 14 : les différents types histologiques des cancers de l'estomac

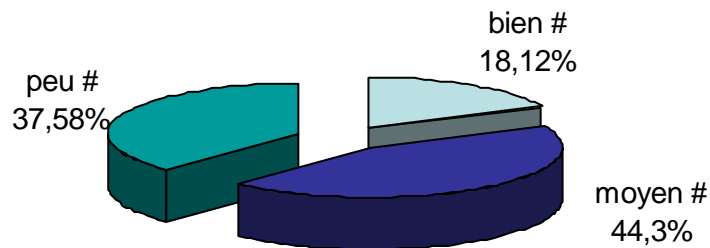


Figure 15 : degré de différenciation histologique des ADK gastriques

2-4- stades anatomocliniques

La classification TNM 2002 a été utilisée chez tous nos patients (annexe 3).

a- Stade T

Au moment du diagnostic, 85.25% des nos patient présentaient un cancer classé T3 ou T4, et seulement 3 patients avaient une tumeur classée T1 (figure 16)

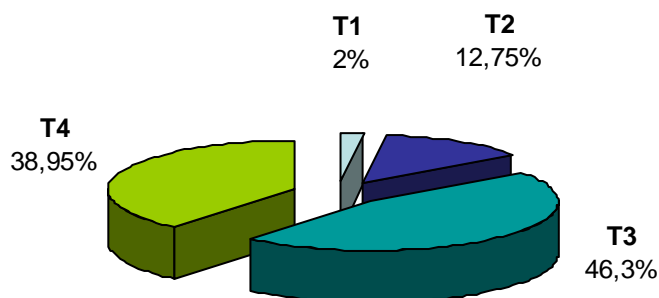


Figure 16 : répartition des cancers gastriques selon le stade T

b- Stade N

Un envahissement ganglionnaire retrouvé à l'histologie ou sur l'imagerie a été constaté chez 78.52% de nos malades

c- Stade M

Les métastases à distance étaient présentes d'emblée chez 54% de nos malades.

3- Le cancer des voies biliaires

3-1 fréquence

Le cancer des voies biliaires constituait le 3^{ème} cancer digestif avec 39 cas colligés dont 36 cas au niveau de la vésicule biliaire et 3 cas au niveau des voies biliaires extra hépatiques (tableau III et IV).

3-2- répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de survenue était 59.4 ans avec des extrêmes de 34 et 80 ans.

Ce cancer était inexistant avant l'âge de 30 ans, il prédominait essentiellement après l'âge de 50 ans (figure18).

Les femmes étaient plus touchées que les hommes avec un sex-ratio de 0.77 (figure17).

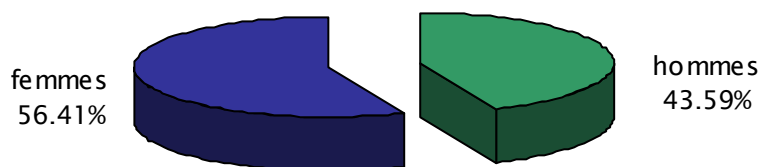


Figure 17: répartition du cancer des voies biliaires selon le sexe

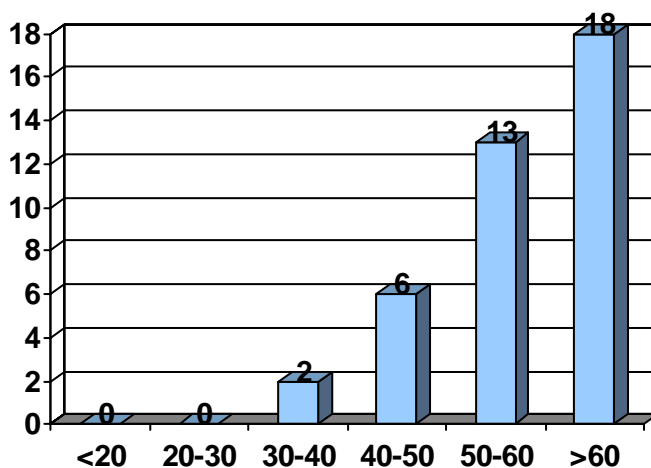


Figure 18 : répartition du cancer des voies biliaires selon les tranches d'âge

3-3-types histologiques

La totalité des cancers des voies biliaires recensés étaient des carcinomes : 38 adénocarcinomes dont deux mucineux et un carcinome neuroendocrine. Ces adénocarcinomes étaient bien à moyennement différencié dans 74.36% des cas (figure 19).

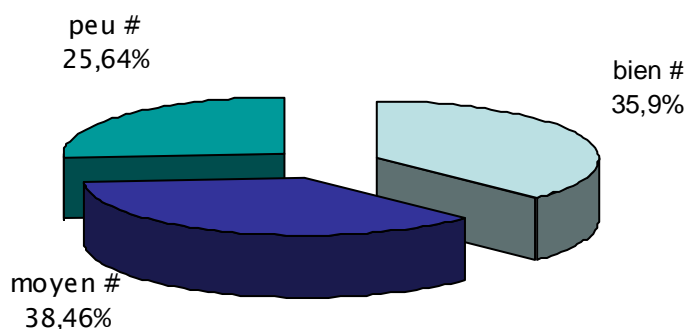


Figure 19: degré de différenciation histologique des ADK des voies biliaires

3-4- stades anatomocliniques

La classification TNM 1997 a été utilisée chez tous nos patients (annexe 4).

a- Stade T

46.15% des cancers des voies biliaires été classés T4, et seulement un cas de tumeur classée T1 a été retrouvé (figure 20).

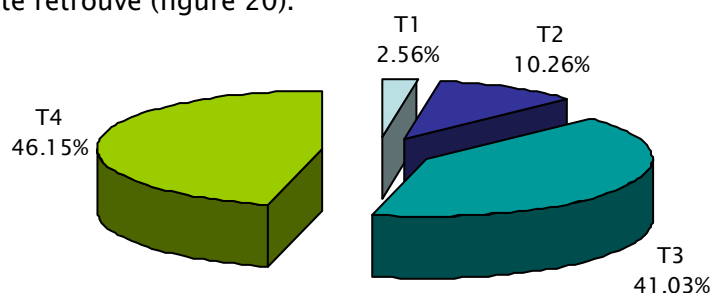


Figure 20 : répartition des cancers des voies biliaires selon le stade T

b- Stade N

L'envahissement ganglionnaire prouvé histologiquement sur les pièces opératoires ou retrouvé sur l'imagerie pour les tumeurs inopérables a été constaté chez 62.23% des cas.

c- Stade M

Les cancers des voies biliaires métastatiques d'emblée représentaient 51.28% des cas.

4- Le cancer de l'œsophage

4-1- fréquence

Le cancer de l'œsophage représentait la 4^{ème} localisation digestive avec 36 cas, soit 8.18% de l'ensemble des cancers digestifs et 1.04% du recensement global du service pendant la période d'étude (tableau III et IV).

4-2- répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de survenue était de 58.64 ans avec des extrêmes de 28 et 83 ans, 52.78% des cas survenaient après 60 ans (figure22).

Il n'existait pas de prédominance de l'un des 2 sexes, le sex-ratio était 1 (figure 21).

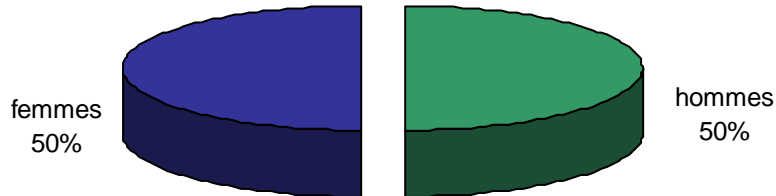


Figure 21 : répartition des cancers de l'œsophage selon le sexe

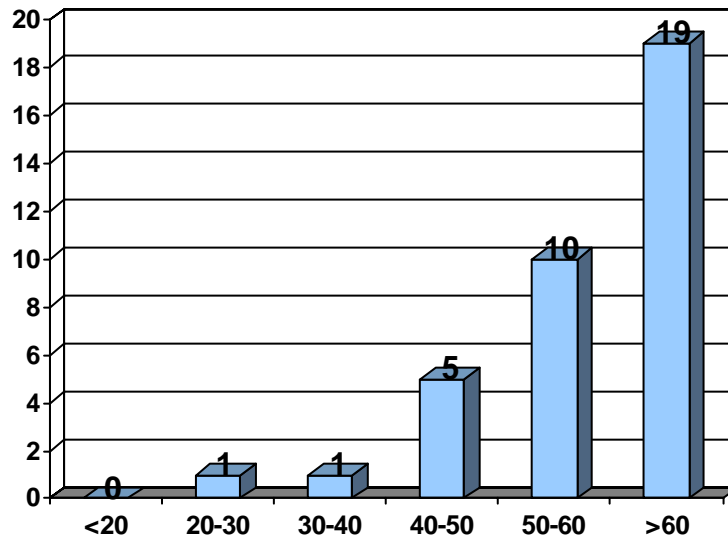


Figure 22 : répartition des cancers œsophagiens selon les tranches d'âge

4-3- types histologiques

Soixante-neuf pourcent des cancers de l'œsophage étaient des carcinomes épidermoïde et 31% étaient des adénocarcinomes (figure 23). 83.34% étaient bien à moyennement différenciés (figure 24).

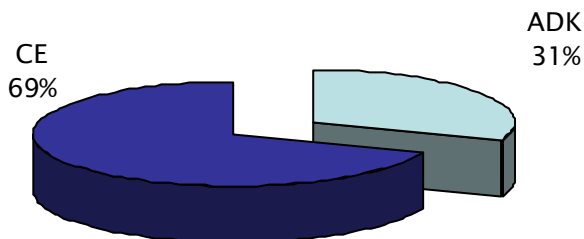


Figure 23: répartition des types histologiques du cancer de l'oesophage

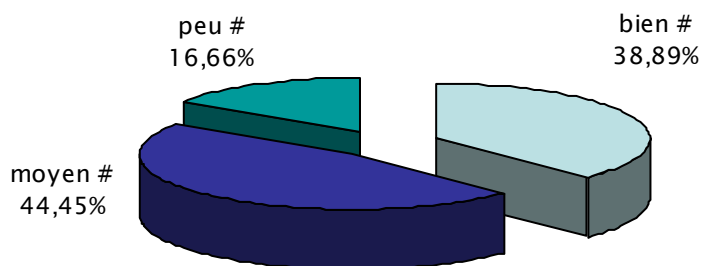


Figure 24 : degré de différenciation histologique des ADK de l'oesophage

4-4- stades anatomocliniques

La classification TNM (UICC2002) a été utilisée chez tous nos patients (annexe 5).

a- Stade T

Au moment du diagnostic, 41.67% des patients étaient classés T4 et seulement 16.66% étaient classés T2 (figure 25). On n'a pas constaté de cas de tumeurs de l'oesophage classées T1.

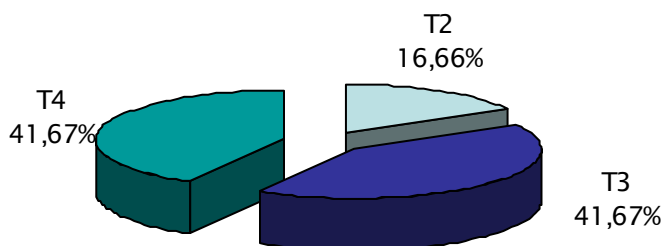


Figure 25 : répartition des cancers œsophagiens selon le stade T

b- Stade N

L'envahissement ganglionnaire prouvé sur des pièces opératoires ou sur l'imagerie pour les formes inopérables était présent dans 63.89% des cas.

c- Stade M

Les cancers de l'œsophage métastatiques d'emblée représentaient le un tiers des cas (33.33% de nos patients).

5- Le cancer du canal anal

5-1- fréquence

Le cancer du canal représentait la 5^{ème} localisation digestive avec 22 cas recensés soit 5% des cas (tableau III et IV).

5-2- répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen était 54.29 ans avec des extrêmes de 32 et 83 ans, ce cancer prédominait chez la tranche d'âge de plus de 60 ans qui représentaient 36.36% des patients (figure 27).

On a noté une prédominance masculine, le sex-ratio étant de 2.15 (figure 26).

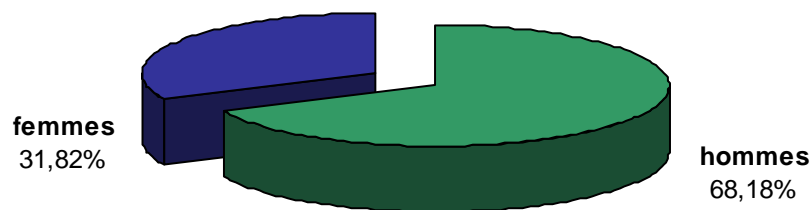


Figure 26 : répartition des cancers du canal anal selon le sexe

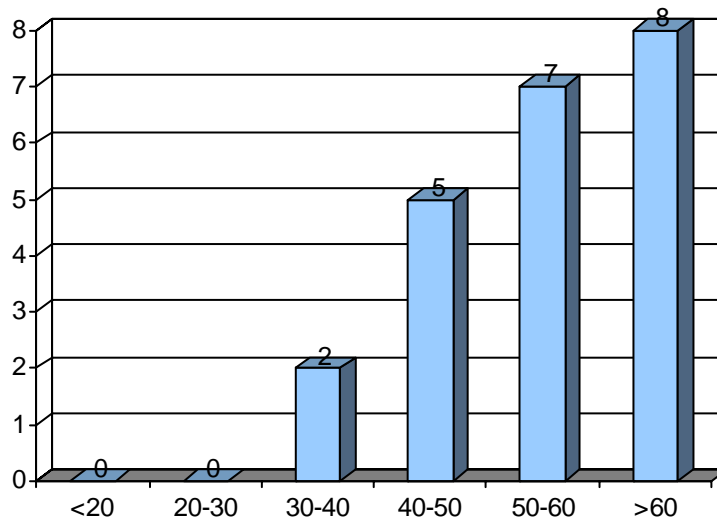


Figure 27: répartition des cancers du canal anal selon les tranches d'âge

5-3- histologie

Le carcinome épidermoïde représentait le type histologique le plus fréquent avec 86.36% des cas, alors que l'adénocarcinome n'a été retrouvé que chez 3 patients (figure 28).

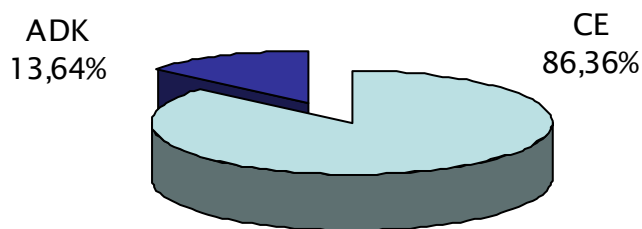


Figure 28 : répartition des types histologiques du cancer du canal anal

5-4- stades anatomocliniques

La classification TNM clinique de 2002 a été utilisée chez tous nos patients (annexe 6).

a- Stade T

La plupart des cancers du canal anal ont été diagnostiqués à un stade localement avancés : T4 dans 36.36% des cas et T3 dans 40.91% des cas (figure 29)

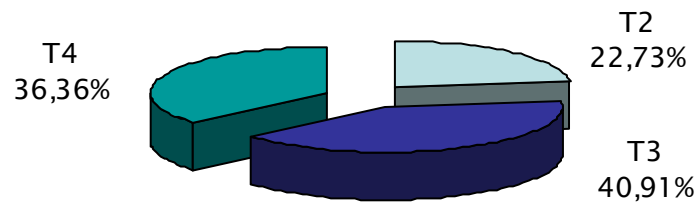


Figure 29 : répartition des cancers du canal anal selon le stade T

b- Stade N

Un envahissement ganglionnaire a été retrouvé chez 63.64% des cas.

c- Stade M

Les formes métastatiques d'emblée n'ont été retrouvés que chez 2 patients soit 9.1% de nos malades.

6- Le cancer du pancréas

6-1- fréquence

Le cancer du pancréas occupe le 6^{ème} rang des cancers digestifs avec un taux de 3.64% (tableau III et IV).

6-2- répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen de survenue était 54.64 ans avec des extrêmes de 38 et 78 ans, 68.75% de ces cancers sont survenu après l'âge de 50ans (figure31).

Les hommes étaient plus fréquemment touchés (62.5% des cas), le sex-ratio était de 1.66 (figure 30).

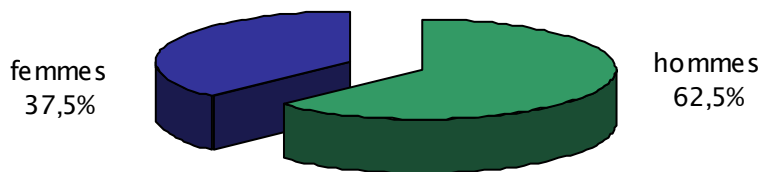


Figure 30 : répartition des cancers du pancréas selon le sexe

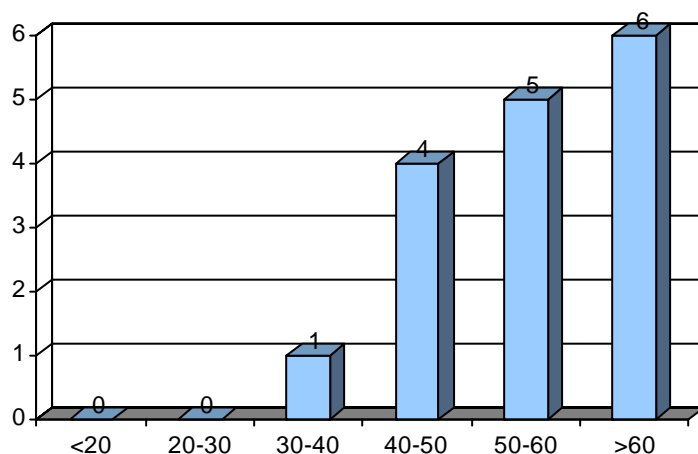


Figure 31 : répartition du cancer du pancréas selon les tranches d'âge

6-3- types histologiques

Dans notre série, on a retrouvé 13 cas d'adénocarcinome, deux cas de tumeurs neuroendocrines et un seul cas de sarcome (figure 32).

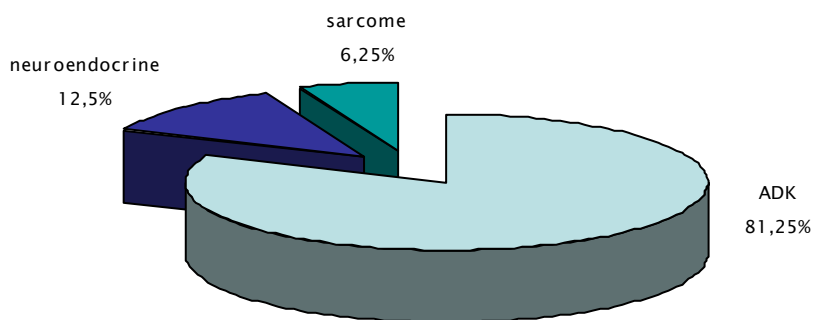


Figure 32 : répartition des types histologiques du cancer du pancréas

6-4- stades anatomocliniques

Les formes localisés au pancréas étaient au nombre de quatre, quatre cas avaient une extension locorégionale et huit cas étaient métastatiques d'emblée ce qui représentait 50% des cas.

7- Le cancer du foie

7-1- fréquence

Le cancer du foie représentait 3.64% des cancers digestifs et 0.45% de l'ensemble des cancers recensés au service pendant la période d'étude (tableau III et IV).

7-2- répartition selon l'âge et le sexe

Le cancer du foie prédominait chez les femmes qui représentaient 62% des patients avec un sex-ratio de 0.6 (figure 33). L'âge moyen de nos patients était de 54.22 ans, les sujets âgés étaient les plus touchés, 43.75% des cancers survenaient chez les patients âgés de plus de 60 ans (figure 34).

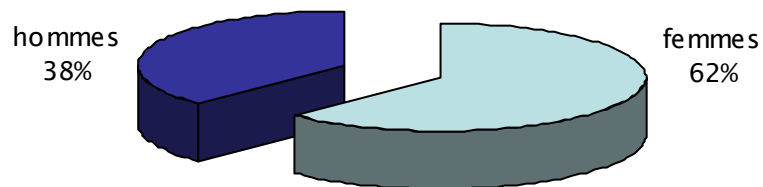


Figure 33 : répartition des cancers du foie selon le sexe

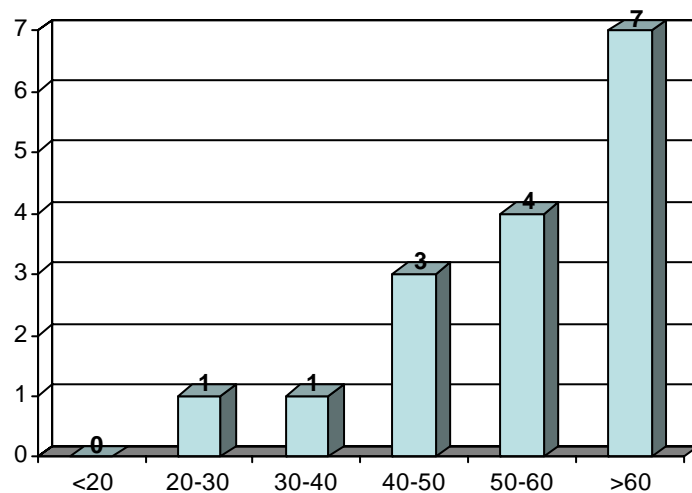


Figure 34 : répartition des cancers du foie selon les tranches d'âge

7-3- histologie

Les cancers du foie étaient représentés essentiellement par le CHC, présent chez 15 patients dont les deux tiers survenant sur une cirrhose préexistante. Un seul cas de tumeurs neuroendocrine a été recensé.

7-4- stades anatomocliniques

Les cancers hépatiques étaient localisés au foie chez 10 patients au moment du diagnostic, dont 8 multi nodulaires et 2 uni nodulaires mais tous étendus inopérables ou ne pouvant bénéficier d'une transplantation hépatique. Six patients présentaient des métastases à distance.

8- Le cancer du grêle

8-1- fréquence

Le cancer du grêle constituait 1.14% des tumeurs malignes digestives et 0.14% de l'ensemble des cancers (tableau III et IV).

8-2- répartition selon l'âge et le sexe

Ce cancer prédominait chez l'homme avec un sex-ratio de 1.5 (figure 35). L'âge moyen de nos patients était de 43 ans avec des extrêmes allant de 35 à 77 ans, et une prédominance dans la tranche d'âge entre 30 et 40 ans qui représente 60% de cas (figure 36).

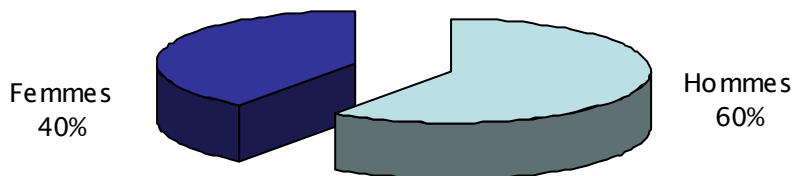


Figure 35 : répartition des cancers du grêle selon le sexe

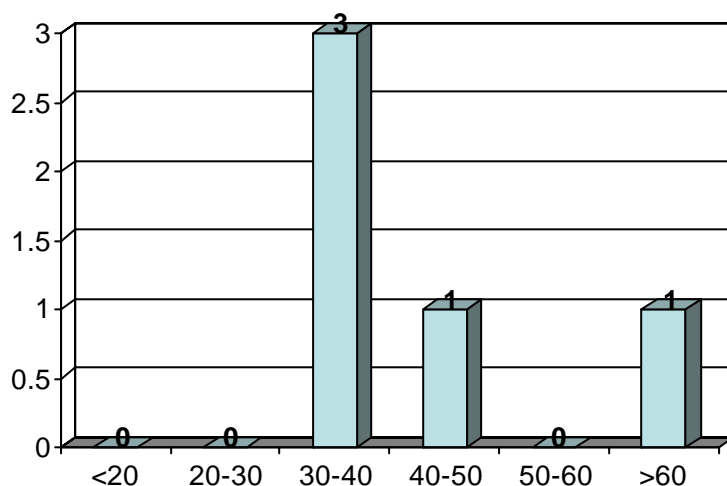


Figure 36 : répartition des cancers du grêle selon la tranche d'âge

8-3- histologie

les cancers du grêle étaient représentés par 2 types histologiques : l'adénocarcinome dans 40% des cas et les GIST dans 60% des cas (figure 37).

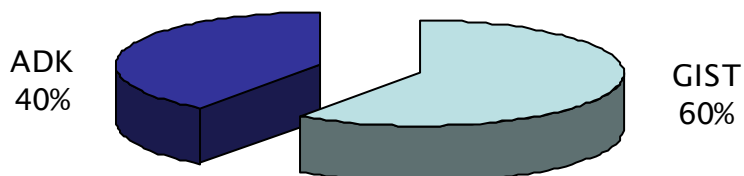


Figure 37 : types histologiques des cancers du grêle

8-4- Stades anatomocliniques

Au stade de diagnostic, les tumeurs stromales étaient localisées chez deux patients et métastatique chez un patient. Les deux cas d'adénocarcinomes étaient classés T3N0M0 et T4N1M0 selon la classification TNM clinique de l'UICC 2002 (annexe 7).



DISCUSSION

I. ETUDE DES RESULTATS GLOBAUX

1- fréquence

La connaissance de l'épidémiologie des cancers est essentielle à la recherche en cancérologie et à la planification en santé publique pour la mise en route de programmes de dépistage nationaux [1].

Les cancers digestifs représentent un problème majeur de santé publique par leur fréquence et leur gravité. En France, ils représentaient 25 % des cancers de l'homme et 23 % des cas de la femme en 1995 [1]. En 2000, ils étaient responsables de 22.9% et 21.8% des cancers chez les hommes et les femmes respectivement, avec des variations entre les régions de la France. Le nombre de nouveaux cas de cancers digestifs a été estimé à 36 957 chez les hommes et 25 508 chez les femmes en 2000 en France [3].

L'incidence mondiale des cancers digestifs par 100000 habitants est de 74.2 chez les hommes et 34.2 chez les femmes [3].

Dans notre étude, les cancers digestifs représentent 13.85% et 11.25% des cancers de l'homme et la femme respectivement, ces taux sont légèrement plus faibles comparés aux registres occidentaux, maghrébins et au registre de Casablanca, l'étude d'Aiterraise a retrouvé une fréquence plus élevée de ces cancers dans la région de Marrakech (tableau V). Mais ces résultats ne peuvent être comparés vu que notre étude est une expérience d'un service hospitalier ne pouvant être comparés aux registres de population.

2- répartition selon le sexe

Les différentes séries ont montré une légère prédominance masculine des cancers digestifs sauf le registre de Tunisie où on a noté une prédominance féminine, qui est en rapport avec une forte prédominance des cancers colorectaux et des voies biliaires chez les femmes [9].

Notre étude rejoint les résultats des différentes études en montrant une prédominance masculine des cancers digestifs (tableau V).

Tableau V : fréquence, incidence et sex ratio des cancers digestifs

séries	Incidence standardisée fréquence		Sex ratio
	Hommes	Femmes	
Nouvelle-Calédonie-France [96] 2003	64.6 18%	25.6 12%	1.5
Romanie [33] 1955-2004	41,6	29,7	-
Iran [98] 2001	67.8	38.2	-
Togo [97] 1998	12.96%	6.84%	1.9
Tunisie [9] 2002	15.1 16.16%	34.8 41.7%	0.4
Algérie [8] 2004	46.2	35.9	-
RCRC [11] 2004	16.42 17.05%	13.88 11.95%	1.4
Marrakech [23] 1996-2005	27.82	20.49	1.36
Notre série 2003-2007	13.85%	11.25%	1.36

3- répartition selon les localisations :

3-1 chez l'homme

Chez l'homme, le cancer colorectal est la première localisation digestive dans toutes les séries, dans notre étude le cancer de l'estomac est le plus fréquent suivi par le cancer colorectal (tableau VI).

Le cancer du foie est fréquent dans les pays occidentaux [3 ; 33], dans notre étude, il reste rare siégeant à la 7^{ème} position (tableau VI).

Le cancer des voies biliaires est fréquent chez l'homme dans notre étude occupant le 4^{ème} rang, ce constat est également retrouvé en Algérie, en Tunisie et à Marrakech mais pas à Casablanca ni dans les pays occidentaux (tableau VI).

Le cancer du canal anal constitue une particularité chez l'homme dans la région de Marrakech, en effet, il occupe la 5^{ème} position des cancers de l'homme alors qu'il est plus rare dans les autres registres nationaux et internationaux (tableau VI).

Tableau VI : répartition des cancers digestifs chez l'homme

Série	cancers digestifs les plus fréquents				
	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}
Romanie [33]	Colorectum	Estomac	Foie	Pancréas	Œsophage
France [3]	Colorectum	Foie	Œsophage	Estomac	Pancréas
Algérie [8]	Colorectum	Estomac	Pancréas	Voies biliaires	Foie
Tunisie [9]	Colorectum	Estomac	Pancréas	Voies biliaires	Foie
RCRC [11]	Colorectum	Estomac	Pancréas	Œsophage	Foie
Marrakech [23]	Estomac	Colorectum	Œsophage	Voies biliaires	Canal anal
notre étude	Estomac	Colorectum	Œsophage	Voies biliaires	Canal anal

3-2 chez la femme

Le cancer du colorectum est le cancer digestif le plus fréquent dans la plupart des séries, et également dans notre étude (tableau VII).

Le cancer de l'estomac est fréquent dans le monde, il constitue la deuxième localisation digestive dans notre étude et la deuxième dans le travail d'Aiterraise (tableau VII).

Le cancer des voies biliaires est fréquent chez la femme partout dans le monde. Au Maghreb il est encore plus fréquent, représentant la deuxième localisation digestive en Tunisie et la troisième en Algérie, à Casablanca et la région de Marrakech [8 ; 9 ; 11 ; 23]. Dans notre série le cancer des voies biliaires occupe le troisième rang parmi les cancers digestifs (tableau VII).

Tableau VII : répartition des cancers digestifs chez la femme

Série	cancers digestifs les plus fréquents				
	1 ^{er}	2 ^{ème}	3 ^{ème}	4 ^{ème}	5 ^{ème}
Romanie [33]	Estomac	Colorectum	Foie	Œsophage	Pancréas
France [3]	Colorectum	Estomac	Pancréas	Voies biliaires	Foie
Algérie [8]	Colorectum	Estomac	Voies biliaires	Pancréas	Foie
Tunisie [9]	Colorectum	Voies biliaires	Estomac	Œsophage	Pancréas
RCRC [11]	Colorectum	Estomac	Voies biliaires	Pancréas	Œsophage
Marrakech [23]	Estomac	Colorectum	Voies biliaires	Œsophage	Canal anal
notre étude	Colorectum	Estomac	Voies biliaires	Œsophage	Foie

II– Le cancer colorectal

1–fréquence

Le cancer colorectal est la 3^{ème} cause de décès lié au cancer dans le monde. Ses caractéristiques épidémiologiques, notamment, l'incidence, la répartition selon l'âge sont différentes d'une région à une autre [4].

L'incidence du cancer colorectal varie selon la répartition géographique. En effet, il est plus fréquent dans les pays d'Amérique du nord, en Australie et en Nouvelle Zélande et légèrement moins fréquent en Europe et au Japon. Les incidences les plus faibles sont retrouvées dans les pays sud américains, en Asie et en Afrique [5].

Des variations d'incidence peuvent s'observer également pour différents pays dans un même continent. En Europe, les incidences varient de 16.4 par 100000 habitants à Kielce en Pologne à 49.9 par 100000 habitants à Trieste en Italie chez les hommes, et de 10.3 par 100000 habitants à Kielce en Pologne à 31.4 par 100000 habitants à Saarland en Allemagne chez les

femmes. En général en Europe, les plus faibles incidences sont observées dans les pays de l'Europe de l'est [5].

En France, le cancer colorectal représentait le premier cancer digestif avec une incidence de 39.1 et 24.6 par 100000 habitants chez l'homme et la femme respectivement en 2000 [3].en Italie, ce taux atteint 46.55 par 100000 habitants [7].

Les pays industrialisés présentent les plus fortes incidences du cancer colorectal dans le monde. Néanmoins ces incidences ont tendance à se stabiliser ou même à diminuer dans ces pays alors qu'elles continuent à augmenter dans les pays du tiers monde où ce cancer était relativement peu fréquent [6, 7, 16, 17]. Cette augmentation observée dans les pays en voie de développement est due aux changements des habitudes alimentaires et surtout au vieillissement des populations [17].

Au niveau du Maghreb, l'incidence du cancer colorectal reste moyenne avec une incidence de 14.25 par 100000 habitant en Algérie en 20004 [8], et 10.15 par 100000 habitants en Tunisie en 1999 [9]. Dans notre série, les cancers colorectaux représentaient 35.68% des cancers digestifs et 4.5% de l'ensemble des cancers recensés au service entre 2003 et 2007 (tableau VIII), ce taux est légèrement faible par rapport aux registres maghrébins et celui de Casablanca ainsi que l'étude d'Aiterraise [8, 9, 11,23]. Ces résultats ne sont pas comparables puisque notre étude est une étude descriptive d'expérience de service et donc ne peut être comparés à des registres de population.

Tableau VIII : fréquence, incidence des cancers colorectaux

séries	Incidence standardisée fréquence	
	Hommes	Femmes
France-bas rhin- 1995[10]	51.5	25.6
France 2000 [3]	39.1	24.6
Italie 2004 [7]	52.1	41
Romanie [33] 1955-2004	22	14,4
USA (new jersey) 2003 [12]	63.1	45.4
Japon-Miyagi- 1997 [13]	4.923	3.348
Algérie [8] 2004	15.3	13.2
Tunisie 1999 [9]	9.8	10.5
RCRC [11] 2004	6.6 6.79%	5.7 5.08%
Marrakech [23] 1996-2005	6.75%	6.01%
Notre série 2003-2007	4.31%	4.72%

2- distribution selon l'âge et le sexe

Le cancer du côlon et du rectum est caractérisé par une légère prédominance masculine, avec un sex-ratio voisin de 1.5 dans le monde [1].

Dans la majorité des séries le sex-ratio variait de 0.9 et 1.5, dans notre étude, le sex-ratio était de 1.01 (tableau IX).

Ce cancer est rare avant 50 ans, ensuite, l'incidence augmente rapidement avec l'âge [1]. Dans notre étude, le cancer colorectal prédominait légèrement chez la tranche d'âge supérieur à 50 ans qui représentait 59.24% de nos malades, alors que 35.67% des cas étaient âgés de moins de 40 ans.

L'incidence des cancers colorectaux chez la population jeune de moins de 40 ans est faible dans les pays occidentaux ne dépassant pas 8 %, tandis que des incidences plus élevées ont été décrites dans certains pays notamment les pays du moyen orient où la population jeune représente 15 à 35 % des cas, plusieurs hypothèses ont été suggérés dont la susceptibilité génétique, mais il semble que la jeunesse de la population générale soit l'explication la plus raisonnable [4].

Tableau IX: âge moyen et sex-ratio des cancers colorectaux

séries	Sex-ratio	Age moyen
Romanie [33]	1.5	-
Togo [97]	1.54	43.73
Iran [4]	1.25	57
France [3]	1.5	-
Tunisie [9]	0.97	56.7
RCRC [11]	1.1	55.6
Marrakech [23]	1.24	54
Notre étude	1.01	52.13

3- histologie

Dans la littérature, l'adénocarcinome est le type histologique le plus fréquent constituant 95% des cancers colorectaux [2 ; 14], ceci concorde avec les résultats de notre étude qui a retrouvé 97.45% d'adénocarcinomes colorectaux.

Il s'agit dans 95% d'un adénocarcinome lieberkhünien, peu, moyennement ou bien différencié, parfois on peut retrouver un adénocarcinome colloïde muqueux. Quelques rares cas de carcinome épidermoïde ou d'adénocarcinome en bagues à chaton (qui justifient la recherche d'une tumeur de l'estomac par la réalisation d'une fibroscopie gastrique) ont été décrits. D'autres types histologiques rares comme les tumeurs carcinoïdes, les mélanomes et les sarcomes ont été également décrits [2,14]. Le carcinome mucineux survient en général chez les patients jeunes [15].

La bonne différenciation cellulaire constitue un élément de bon pronostic [13], en effet, E. Gómez-Domínguez et al [14] ont montré dans leur étude que le degré de différenciation constitue un facteur pronostique significatif influant l'extension tumorale.

4–stades anatomocliniques

Le stade anatomiquement représente le principal facteur pronostic du cancer colorectal. Actuellement, le diagnostic des cancers colorectaux se fait de plus en plus à un stade localisé dans les pays occidentaux où une stratégie de dépistage et de surveillance des sujets à haut risque a été adoptée, ceci n'est pas le cas dans la majorité des pays du monde. Dans une étude italienne [7] seulement 0.4% des cancers colorectaux étaient localisés (stade I) 47% étaient localement avancés (stades II et III), et 23,6% étaient métastatiques d'emblée, ceci concorde avec les résultats de notre étude où on a retrouvé que seulement 9,56% des patients étaient classés T1 ou T2, plus de 90 % étaient classés T3 ou T4, 58,6% avaient un envahissement ganglionnaire et 26,75 % étaient métastatiques d'emblée.

III–Le cancer de l'estomac

1– fréquence

La deuxième moitié du vingtième siècle a connu une régression mondiale de l'incidence du cancer gastrique, mais malgré cela, il reste la deuxième cause de mortalité liée au cancer derrière le cancer du poumon avec 700.000 décès en 2002 [18, 19, 20].

En 2002, il a été estimé que 930.000 nouveaux cas ont été diagnostiqués dans le monde, dont les deux tiers dans les pays en voie de développement, l'incidence annuelle était de 22/100.000 habitants chez l'homme et 10.3/100.000 habitants chez la femme avec un taux de mortalité de 14.3 et 8.3 par 100.000 habitants chez l'homme et la femme respectivement [19].

Jusqu'à la fin des années 1980, le cancer de l'estomac était la première cause de mortalité dans le monde, son incidence a ensuite diminué dans toutes les régions du monde, d'abord aux États-Unis avant la seconde guerre mondiale, puis en Europe à partir de 1950 où en 15 ans, l'incidence a régressée de 10 à 30 % tous les 5 ans, dans les deux sexes [1].

L'évolution dans le temps de l'incidence du cancer de l'estomac varie selon ses sous-localisations. En effet, la baisse de l'incidence du cancer gastrique concerne essentiellement les cancers du corps et de l'antra gastrique, tandis que l'incidence des cancers du cardia et du fundus est stable dans la majorité des études [1 ; 20].

L'incidence des cancers de l'estomac est l'objet de grandes variations géographiques. C'est au Japon qu'elle est la plus élevée, suivie de la Chine, de l'Amérique du Sud, de l'Europe de l'Est et du Sud, notamment le Portugal. L'Europe Occidentale et l'Amérique du Nord sont des régions à risque moyen et l'Afrique à risque faible [21]. L'International Agency for Research of Cancer [24] a montré que l'incidence variaient de 7.5/100000 chez les blancs américains à 95.5/100000 habitants chez les hommes à Yamagata au Japon [20 ; 24].

Le risque de développer un cancer gastrique au sein des populations immigrées se situe entre le risque dans leur pays d'origine et celui dans leur pays hôte, ce risque s'approche de celui du pays d'origine pour la première génération et change au fil des générations suivantes pour rejoindre le risque dans le pays hôte [20]. En effet, une étude faite en Australie, où l'incidence du cancer gastrique est relativement faible, a montré que les immigrants britanniques et du sud de l'Europe avaient des incidences 65% à 70% supérieures par rapport aux australiens, le risque chez les générations suivantes rejoint celui de la population hôte [22 ; 26].

Au Maghreb, l'incidence du cancer gastrique est relativement faible, en Algérie elle est de 10.2/100.000 habitants chez les hommes, cette incidence est supérieur à celle retrouvée en Tunisie et à Casablanca (tableau X). Notre étude a retrouvé que le cancer gastrique représentait 4.28% de l'ensemble des cancers colligés au service, ce pourcentage se rapproche des taux maghrébins notamment celui de Casablanca et de Tunisie. Dans l'étude d'Aiterraise [23], le cancer gastrique constitue la première localisation digestive dans la région de Marrakech avec

une fréquence beaucoup plus élevée que celle retrouvée dans notre étude (tableau X), mais ces résultats ne sont pas comparables vu que notre étude relate l'expérience d'un service hospitalier.

Tableau X : fréquence, incidence des cancers gastriques

séries	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
Japon (Yamagata) [24] 1997	95.5	40.1
France (Finistère) [18] 1984–1995	13.2	5.4
Australie (Victoria) [24] 1997	11.7	4.9
Yougoslavie (Vojvodina) [27] 1997	25..9 7.8%	9.4 5%
Algérie (Alger) [8] 2004	10.2	6.5
Tunisie (Sfax) [9] 1999	4.8 3.7%	2.6 2.7%
RCRC [11] 2004	4.13 4.13%	3.03 2.51%
Marrakech [23] 1996–2005	15.53%	6.9%
Notre étude 2003–2007	5.78%	2.61%

2– distribution selon l'âge et le sexe

Dans la littérature, le cancer gastrique est plus fréquent chez l'homme avec un sex-ratio autour de 2.2, et qui varie de 1.8 en Afrique à 2.5 en grande Bretagne, cette prédominance masculine tend à diminuer dans les tranches d'âges en dessous de 40–50 ans [24 ; 25]. Dans notre étude le sex-ratio était beaucoup plus élevé que toutes les séries (tableau XI).

L'âge moyen au moment du diagnostic est de 70.1 ans pour les hommes et de 75,2 ans pour les femmes [22 ; 26]. Entre 50 et 80 ans, le cancer de l'estomac fait plus que doubler chaque décennie et plus rapidement chez l'homme que chez la femme [22 ; 26]. En Australie, durant la période entre 1977–1999, 58.8% des patients ayant un cancer gastrique étaient âgés de plus de 70 ans alors que la proportion de patients de moins de 40 ans ne représentait que 2.1% [22 ;26], dans notre étude ce cancer prédomine, comme dans la majorité des pays du monde dans la tranche de plus de 60 ans qui représentait 42.95% de nos malades, mais avec une fréquence plus élevée de la population jeune de moins de 40 ans par rapport aux pays occidentaux et qui constituait 10.73% des cas.

Tableau XI : âge moyen et sex-ratio des cancers de l'estomac

séries	Sex-ratio	Age moyen
Romanie [33]	2.5	-
Iran [99]	2	62.8
France [3]	1.73	-
Yugoslavie [27]	1.7	-
RCRC [11]	1.34	56.2
Marrakech [23]	2.53	58
Notre étude	3.65	57

3-histologie

Selon les données de la littérature, 90% des cancers gastriques sont des adénocarcinomes, les lymphomes et les leiomyosarcomes viennent ensuite, alors que le carcinome adénoquameux, le carcinome épidermoïde et le carcinome indifférencié sont rares [20 ; 28]. Notre étude rejoint ces données en montrant une prédominance de l'adénocarcinome qui constituait 93.28% des cas, les autres tumeurs rares sont représentés par le carcinome épidermoïde, les tumeurs carcinoïdes et les GIST.

Parmi les adénocarcinomes on distingue ceux bien différenciés (ou de type intestinal) qui prédominent chez l'homme et les sujets âgés, et les adénocarcinomes peu différenciés à cellules

indépendantes en bague à chaton qui sont de pronostic plus péjoratif et qui touchent beaucoup plus les sujets jeunes sans différence de sexe [20 ; 28].

4– stades anatomocliniques

La diminution de la mortalité du cancer de l'estomac est due essentiellement au diagnostic précoce et donc à la prise en charge précoce. Au Japon où l'incidence de ce cancer est la plus élevée au monde, et grâce au dépistage par fibroscopie, on a pu améliorer la survie à 5 ans qui atteint 50% alors qu'elle avoisine 20% dans la majorité des autres pays [22 ; 29]. Mais malgré cela, le cancer gastrique reste diagnostiqué tardivement à cause de la non spécificité des signes cliniques révélateurs [22]. Fayçal et al [18], dans leur étude ont retrouvé que 13.1% des cancers gastriques étaient classés T3 et T4, 37.8% des patients avaient un envahissement ganglionnaire, et 32.7% étaient métastatiques d'emblée. Dans notre étude 90.44% des cas étaient classés T3 et T4, 58.60% de nos patients avaient un envahissement ganglionnaire et 26.75% étaient métastatiques d'emblée, ce qui signe le retard diagnostique de ce cancer dans notre population.

IV–Le cancer de la vésicule biliaire

1– fréquence

Les cancers des voies biliaires sont relativement rares, ils peuvent siéger au niveau de la vésicule biliaire qui est le site le plus fréquent, mais également au niveau des voies biliaires extra hépatiques ou de l'ampoule de Vater [30]. Aux États-Unis, 7500 nouveaux cas sont diagnostiqués chaque année dont 5000 au niveau de la vésicule biliaire et 2000 à 3000 au niveau des voies biliaires extra hépatiques [31].

Dans notre étude seulement 3 cas de cancers des voies biliaires extra hépatiques ont été colligés soit 7.7%.

Le cancer des voies biliaires est de mauvais pronostic, au Japon, il est responsable de 5% des décès liés aux cancers soit un taux de mortalité de 11.5/100000 habitants chez les hommes et 13.2/100000 chez les femmes [32 ; 36].

Il existe des variations de distribution du cancer de la vésicule biliaire selon la localisation géographique et selon l'ethnie. En effet, la distribution géographique du cancer de la vésicule biliaire est intimement liée à la fréquence des lithiases vésiculaires qui constitue le principal facteur de risque, les plus fortes incidences sont observées en Amérique latine surtout au Chili où est constaté la plus forte incidence au monde et qui est de l'ordre de 35/100000 habitants au sud du Chili habité par les hispaniques et les mapuches, de fortes incidences sont observées également en Bolivie, chez les mexicains américains, les hispaniques et les indiens américains [32 ; 34 ; 35]. Ce cancer est moins fréquent en Europe où les incidences les plus élevées sont observés en Europe centrale et de l'Est [32 ; 34 ; 35].

Au Maghreb, les incidences sont plus faibles, variant de 2.8/100000 habitants chez les femmes à Sfax en Tunisie et 0.46/100000 habitants chez les hommes à Casablanca [9 ; 11].

Notre étude rejoint les résultats du registre de Casablanca avec un taux de 0.93% chez l'homme (0.43% à Casablanca) et 1.33% chez les femmes (1.2% à Casablanca) (Tableau XII). Néanmoins, ce taux est largement sous estimés, ceci est du essentiellement à l'exclusion des cas où le diagnostic histologique n'as pas pu être prouvé.

Tableau XII : fréquence, incidence des cancers des voies biliaires

séries	Incidences standardisées	
	Hommes	Femmes
Scotland [37] 2002	1.1	1.3
USA New Mexico (indiens américains) [32]	3.8	10.3
Nagasaki, Japon [32]	2.7	4.4
Sfax, Tunisie [9] 1999	1.5	2.8
Casablanca [11] 2004	0.47 0.43%	1.46 1.2%
Marrakech [23] 1996–2005	0.9%	4.15%
Notre étude 2003–2007	0.93%	1.33%

2- répartition selon l'âge et le sexe

Le cancer des voies biliaires prédomine chez les femmes avec un sex-ratio qui est de 1.5 en moyenne, il prédomine également après l'âge de 65 ans avec un pic dans la huitième décennie. A partir de 40 ans l'incidence augmente de façon exponentielle dans les deux sexes [30 ; 38].

Dans notre étude, une prédominance féminine a été constatée avec un âge plus jeune chez nos patients (tableau XIII).

Tableau XII : âge moyen et sex-ratio des cancers de voies biliaires

séries	Sex-ratio	Age moyen
USA [100]	0.38	73
Scotland [37]	0.35	-
Marrakech [23]	0.24	60
Notre série	0.77	59.4

3- histologie

Selon la littérature, la majorité des cancers des voies biliaires sont des carcinomes, dont plus de 90% d'entre eux sont des adénocarcinomes, les autres sont représentés par les carcinomes papillaires et les carcinomes mucineux [30 ; 31].

Dans notre étude, il s'agissait d'adénocarcinomes dans 92.3%, avec deux cas recensés de carcinome mucineux et un cas de tumeur neuroendocrine.

Les cancers de la vésicule biliaire siègent avec prédilection au niveau du fundus dans 60% des cas et une lithiase vésiculaire était associée dans 78 % des cas.

La majorité des cancers de la vésicule biliaire sont bien à moyennement différenciés ce qui concorde avec les résultats de notre étude où les adénocarcinomes bien à moyennement différenciés sont retrouvés dans plus de 64% des cas [30].

4- stades anatomocliniques

Le pronostic de ces cancers est généralement mauvais, le principal facteur pronostic est le stade clinique et histologique [30 ; 39], les stades localisés ont un meilleur pronostic : 41.9% de survie à 5 ans pour les cancers ne dépassant pas la séreuse, ce taux diminue à 3.8% quant il y a un envahissement ganglionnaire et à 0.7% dans les formes métastatiques [30 ; 39].

Dans notre étude plus de la moitié de nos patients étaient métastatiques d'emblée et près de 63% des cas présentaient un envahissement ganglionnaire.

V- Le cancer de l'œsophage

1- fréquence

Le cancer de l'œsophage est l'un des dix cancers les plus fréquents au monde avec plus de 300 000 nouveaux cas diagnostiqués par an et une incidence annuelle mondiale de

6.8 /00 000 habitants chez les hommes et 0.48/100000 habitants chez les femmes [40 ; 41 ; 46], il est également la 9^{ème} cause de mortalité liée aux cancers chez l'homme [40 ; 42].

Le carcinome épidermoïde et l'adénocarcinome constituent les types histologiques les plus fréquents. Le carcinome épidermoïde étant beaucoup plus fréquent que l'adénocarcinome [43]. Les variations de l'incidence du cancer de l'œsophage sont marquées essentiellement par la nette progression de l'incidence de l'adénocarcinome. En effet, tandis que l'incidence du carcinome épidermoïde tend à diminuer dans les zones à haut risque et reste stable dans les états unis et les pays de l'Europe de l'ouest, l'adénocarcinome connaît une croissance exponentielle dans les pays industrialisés et ce depuis 1970 qui est de l'ordre de 20% annuellement en moyenne avec une incidence de 2 nouveaux cas par 100 000 habitants et par an [40 ; 44].

Le cancer de l'œsophage survient généralement dans les pays développés, avec des variations géographiques. Le carcinome épidermoïde prédomine dans certains pays de l'Asie (Turquie, les pays du sud de l'ancienne union soviétique, l'Iran, l'Irak et la Chine), du sud et de l'est de l'Afrique et dans le nord de la France [45]. Les incidences les plus élevées de l'adénocarcinome sont retrouvées aux états unis, en Australie, en grande Bretagne, aux pays bas et en Danemark [40 ; 44].

Au Maghreb, le cancer de l'œsophage reste relativement peu fréquent, avec des incidences rapprochées entre 0.7/1000000 habitants chez les hommes en Tunisie et 1.17/100000 chez les femmes à Casablanca, l'étude d'Aiterraise [23] a montré des fréquences plus élevées (tableau XIV).

Dans notre étude le cancer de l'œsophage constitue le 4^{ème} cancer digestif avec 1.04% de tous les cancers.

Tableau XIV : fréquence, incidence du cancer de l'œsophage

séries	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
Iran [48] 1998	39.4	24.9
France [3] 2000	9.3	1.5
Wales et Angleterre [47] 1971–1998	7	1.5
Alger, Algérie [8] 2004	1.4	1.5
Sfax, Tunisie [9] 1999	0.7	0.8
Casablanca [11] 2004	1.03 1%	1.17 1.09%
Marrakech [23] 1996–2005	3.23%	2.29%
Notre étude 2003–2007	0.98%	1.09%

2–distribution selon l'âge et le sexe

Dans les zones à haute mortalité du cancer de l'œsophage tel la chine, l'Iran et certains pays africains, l'incidence dans les deux sexes est grossièrement égale, alors qu'au niveau des pays où ce cancer est moins fréquent comme les états unis et l'Europe, il existe une nette prédominance masculine avec un sex-ratio de 5 à 10 hommes pour une femme [43 ; 49]. Dans notre étude, on n'a pas noté de prédominance de l'un des deux sexes, le sex-ratio étant de 1 (tableau XV).

Le cancer de l'œsophage survient chez le sujet âgé et prédomine après 60 ans [50], ce qui concorde avec les résultats de notre étude qui a retrouvé que la tranche d'âge de plus de 60 ans représentait 52.7% des cas.

Les patients présentant un adénocarcinome sont en général âgé de 8 ans de plus au moment du diagnostic que les patients ayant un carcinome épidermoïde et sont en général plus

obèses, tandis que les patients ayant un carcinome épidermoïde présentent une malnutrition qui est en rapport avec l'alcoolisme chronique [40 ; 42].

Tableau XV : sex-ratio des cancers de l'œsophage

séries	Sex-ratio
Chine [43]	5.44
Romanie [33]	5.8
Iran [98]	1.6
France [3]	4.35
Tunisie [9]	1.05
Marrakech [23]	1.57
Notre étude	1

3- histologie

Le carcinome épidermoïde et l'adénocarcinome représentent plus de 95% des cancers de l'œsophage. Dans plusieurs pays de l'Europe et de l'Asie, la proportion de l'adénocarcinome est plus faible représentant 10% des cas, de plus grandes fréquences sont observées aux états unis, en Australie et au nord de l'Europe [51], dans notre étude l'adénocarcinome représentait 31% des cas.

Le carcinome épidermoïde se développe sur une dysplasie de l'épithélium de revêtement et siège avec prédilection au niveau des deux tiers supérieurs de l'œsophage alors que l'adénocarcinome se développe dans 90% des cas sur endobrachyoesophage [40].

4- Stades anatomocliniques

Le pronostic des cancers de l'œsophage est en général mauvais. Pour l'adénocarcinome, seul un traitement curatif permet les meilleurs résultats avec une survie à 5 ans de 27.3% aux états unis et 38.4% en Bulgarie [52]. Les meilleures survies sont retrouvées pour les cas localisés (survie à 5 ans de 35% aux états unis) mais ce cancer reste rarement diagnostiqué à ce stade [52 ; 53 ; 54].

Dans notre étude aucun cas de cancer de l'œsophage classé T1 n'a été enregistré et seulement 16.66% des cas ont été classés T2. L'âge avancé est également un facteur indépendant influençant la survie [52 ; 53].

Selon la littérature, les résultats concernant le pronostic du carcinome épidermoïde sont contradictoires, les différentes études ont montré une survie à 5 ans parfois meilleure, égale ou inférieure à celle de l'adénocarcinome, mais les publications récentes tendent à confirmer que le carcinome épidermoïde a un plus mauvais pronostic que l'adénocarcinome [55]. Dans une étude réalisée par Mariette et al [56], la survie à 5 ans était de 85% pour l'adénocarcinome et de 59% pour le carcinome épidermoïde pour des stades localisés.

La différence entre le pronostic de ces deux cancers peut être expliquée par l'envahissement ganglionnaire qui est plus précoce en cas de carcinome épidermoïde qu'en cas d'adénocarcinome et ceci à un stade égale [55].

VI- Le cancer du canal anal

1- fréquence

Le cancer du canal anal est une pathologie rare, il représente seulement 1.5% des cancers digestifs aux états unis [57 ; 58], avec 4660 nouveaux cas estimés en 2006 et 660 décès [57 ; 59]. Son incidence est de 1.5 par 100000 habitants aux états unis avec de plus fortes incidences retrouvées chez les homosexuels et les patients infectés par le virus HIV [57 ; 59].

L'éthiopathogénie du cancer du canal anal est dominée par l'infection à HPV qui est plus fréquente chez les homosexuels et les HIV séropositifs, le risque de développer un cancer du canal anal chez les HIV séropositifs est 35 fois plus important que dans la population générale, ce risque monte à 60 chez les HIV séropositifs homosexuels [60 ; 61].

Dans notre étude, le cancer du canal anal représentait 5% des cancers digestifs. Nos résultats rejoignent ceux de Casablanca, d'Alger et de Marrakech chez les hommes, alors que chez les femmes nos résultats sont légèrement inférieurs (tableau XVI).

Tableau XVI : fréquence, incidence du cancer du canal anal

séries	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
USA [66] 197–2000	1.55	1.79
Alger, Algérie [8] 2004	0.1	0.7
RCRC [11] 2004	0.79 1%	0.7 0.6%
Marrakech [23] 1996–2005	0.78%	0.55%
Notre série 2003–2007	0.82%	0.42%

2-répartition selon l'âge et le sexe

Selon la littérature, L'incidence du cancer du canal anal est plus élevée chez la femme dans la population générale, les femmes à haut risque sont celles qui présentent des lésions épithéliales cervicales de haut grade, un cancer du col utérin ou de la vulve [62 ; 63]. Les hommes homosexuels et les séropositifs ont également un plus haut risque de développer un cancer du canal anal [62].

Dans notre étude on a noté une prédominance masculine de ce cancer, ce qui rejoint les résultats du registre de Casablanca (tableau XVII).

L'incidence du cancer du canal anal augmente avec l'âge, avec une prédominance féminine chez les sujets âgés, et une prédominance masculine chez les sujets jeunes (< 50 ans) [66].

Dans notre étude, la population jeune âgée de moins de 50 ans représentait 63.64%, ce qui pourrait expliquer la prédominance masculine dans notre contexte

Tableau XVII : sex-ratio des cancers du canal anal

séries	Sex-ratio
USA [66]	0.72
Norvège [64]	0.22
Algérie [8]	0.13
RCRC [11]	1.36
Notre étude	2.15

3- histologie

Le carcinome épidermoïde est le type histologique prédominant du cancer du canal anal, les autres types histologiques sont beaucoup plus rares. Dans une étude de Lisa et al [66] le carcinome épidermoïde représentait 74,4% des cancers du canal anal tandis que 25,6% étaient des adénocarcinomes.

Dans notre étude le carcinome épidermoïde était présent chez 86.36% des patients et l'adénocarcinome chez 13.64%.

Le carcinome épidermoïde peut prendre origine au niveau d l'épithélium malpighien du canal anal ou de l'épithélium transitionnel de la jonction anorectale. Les cancers qui naissent de la jonction anorectale ont des caractéristiques microscopiques particulières, durant la période entre 1970 et 2000, plusieurs descriptions histologiques ont été utilisées comme le carcinome cloacogénique, basaloïde, ou transitionnel, actuellement ce sous typage est abandonné sauf pour les carcinomes anaplasiques, à petites cellules et le carcinome à microkystes mucineux [64 ; 65].l'adénocarcinome du canal anal a une ethiopathogénie et un pronostic différent du carcinome épidermoïde [57].

4-stades anatomocliniques

Le pronostic du cancer du canal anal dépend essentiellement du stade au moment du diagnostic. En effet, 50 à 60% des patients ayant un cancer du canal anal se présentent à un stade T1 ou T2, qui avec une survie à 5 ans de 80 à 90%, les patients diagnostiqués à un stade

T4 ont une survie à 5 ans inférieure à 50%, et chez ceux présentant un envahissement ganglionnaire cette survie est aux alentours de 10% [57].

Dans notre étude seulement 22,73% de nos patients étaient classés T2 et 36,36% étaient classés T4, alors que l'envahissement ganglionnaire était présent chez 63,64%, ce qui témoigne du retard diagnostique au sein de notre population.

VII- Le cancer du pancréas

1- fréquence

Le cancer du pancréas est un cancer relativement rare, il occupe la 13^{ème} position parmi les cancers dans le monde [67], son pronostic est mauvais expliquant le fait qu'il soit la 8^{ème} cause de mortalité liée au cancer dans le monde et la 5^{ème} dans les pays occidentaux, il est responsable d'un quart de million de décès chaque année dans le monde dont les deux tiers surviennent dans les pays développés [67 ; 68 ; 69].

Au nord d'Amérique, l'incidence du cancer du pancréas est en stabilisation voir même en régression durant ces 25 dernières années, alors qu'elle continue à augmenter dans tous les pays européens. Son incidence dans les pays industrialisés est de l'ordre de 8 par 100 000 habitants chez les hommes et 5 par 100 000 habitants chez les femmes avec de faibles variations géographiques [71 ; 72 ; 73]. Le cancer du pancréas est deux fois plus fréquent chez les noirs américains et les maoris de la Nouvelle Zélande que chez les blancs de la même population [67 ; 74].

L'incidence de ce cancer dans les pays du Maghreb est plus faible par rapport aux pays développés (tableau XVIII), le taux de cancer du pancréas dans notre étude est faible par rapport à celui de Casablanca et rejoint celui d'Aiterraise, ceci est dû à la difficulté d'obtention d'une confirmation histologique dans les cas évolués, ces cas ont été exclus de notre étude.

Tableau XVIII: fréquence, incidence du cancer du pancréas

séries	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
France [3] 2000	5.8	3.2
USA [76] 1973–1998	10.2	7.8
Nord Italie [70] 1990–1992	12.23	12.93
Alger, Algérie [8] 2004	3.3	2.2
Sfax, Tunisie [9] 1999	1.8	0.9
Casablanca [11] 2004	2.11 2.13%	1.21 1.04%
Marrakech [23] 1996–2005	0.2%	0.17%
Notre série 2003–2007	0.54%	0.36%

2- distribution selon l'âge et le sexe

Le cancer du pancréas est plus fréquent chez les hommes dans la plupart des pays mais également dans notre étude (tableau XIX), il est responsable de 120 000 décès par an chez les hommes et 107 000 décès chez les femmes dans le monde [67].

Le cancer du pancréas prédomine chez la population âgée, il est rare chez les patients de moins de 45 ans et exceptionnel chez les patients de moins de 25 ans. A l'échelle mondiale, environ 80% des patients ont un âge entre 60 et 80 ans et seulement 10% des patients sont âgés de moins de 50 ans [69 ; 75]. Dans notre étude, l'âge de nos patients était plus jeune, 50% étaient âgés de moins de 50 ans et 37.5% de plus de 60 ans, ce cancer était inexistant chez les patients de moins de 30 ans dans notre série.

Tableau XIX : sex-ratio, âge moyen des cancers du pancréas

séries	Sex-ratio	Age moyen
Romanie [33]	1.9	-
USA [76]	0.92	70.2
Nord Italie [70]	0.88	72.1
Tunisie [9]	1.95	-
RCRC [11]	1.68	-
Notre étude	1.66	54.64

3- histologie

La majorité des cancers du pancréas se développent a partir du pancréas exocrine, les tumeurs autres que l'adénocarcinome sont rares [30].

Les tumeurs endocrines représentent moins de 3% de l'ensemble des cancers du pancréas avec une incidence de 1 nouveau cas par 100 000 habitants, leur pronostic est en général meilleur que les adénocarcinomes [77].

L'adénocarcinome représente 81.25% des cancers du pancréas dans notre série, alors que les tumeurs neuroendocrines en représentaient 12.5%.

4-stades anatomocliniques

Le cancer du pancréas est un cancer de mauvais pronostic et rapidement fatal, la survie à 5 ans est de 4%, ce qui explique un taux de mortalité qui est quasi identique à l'incidence de ce cancer malgré les progrès thérapeutiques obtenus ces dernières années. Quand il est localisé au pancréas, la survie à 5 ans passe à 16%, mais seulement 10% de ces cancers sont diagnostiqués à ce stade [30]. Dans une étude américaine de Riall et al [78], 9% des tumeurs pancréatiques étaient localisées, 29% présentaient une extension locorégionale et 62% avaient une maladie métastatique.

Dans notre étude, 25% des tumeurs étaient localisées au pancréas, 25% étaient localement avancées et 50% étaient métastatiques d'emblée, mais il semble que le taux des cancers du pancréas localement avancés et métastatiques non opérables soit sous estimé du fait de l'exclusion des cas dont la confirmation histologique n'a pu être obtenue.

VIII– Le cancer du foie

1– fréquence

Le carcinome hépatocellulaire est la tumeur maligne primitive du foie la plus fréquente, et un des cancers les plus répandus dans le monde siégeant au 5^{ème} rang en terme d'incidence (5^{ème} chez l'homme et 8^{ème} chez la femme) [79 ; 80 ; 83]. Il représente 4.6 % de l'ensemble des cancers (6.3% chez les hommes et 2.7% chez les femmes) [80]. En 2000, 564 336 nouveaux cas de cancers hépatiques ont été diagnostiqués dans le monde [81; 82].

Son pronostic est défavorable. En effet, le cancer du foie occupe le troisième rang en terme de mortalité par cancer avec près de 500 000 décès chaque année, après le cancer du poumon et de l'estomac rendant la mortalité annuelle lié à ce cancer quasiment identique à son incidence annuelle [79 ; 80 ; 84].

Sa distribution géographique est hétérogène, avec des zones de haute incidence (20 nouveaux cas/100 000 habitants et par an en Asie du Sud-Est et en Afrique) et des zones de faible incidence (5 nouveaux cas/100 000 habitants et par an en Europe et aux États-Unis). Le Japon est dans une zone d'incidence intermédiaire. Ces disparités géographiques tiennent aux facteurs étiologiques de cette tumeur (virus de l'hépatite B, C, alcool et hémochromatose) [79].

L'incidence du CHC est en augmentation continue dans la plupart des pays et surtout dans les pays occidentaux. Selon une étude américaine, il y a eu une augmentation de l'incidence du CHC d'environ 50% durant les dernières décennies, cette incidence annuelle est passée de

1.4 par 100 000 habitant durant la période 1976–1980 à 2.4 par 100 000 habitant durant la période 1991–1995 [84 ; 85].

Au Maghreb ce cancer est moins fréquent que dans les pays occidentaux (tableau 20).

Dans notre étude, la fréquence de ce cancer est moindre que celle constatée aux autres registres maghrébins et se rapproche plus des résultats du registre de Casablanca et de l'étude de Marrakech (tableau XX).

Tableau XX: fréquence, incidence annuelle des CHC

série	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
Bas Rhin, France [81] 1990–1999	10.8	0.3
Liban [87]	3.5	2.2
Osaka, Japon [86] 1990–2003	24	7.3
Alger, Algerie [8] 2004	1.8	1.8
Sfax, Tunisie [9] 1999	1.7	1.2
Casablanca [11] 2004	0.93 1%	0.48 0.38%
Marrakech [23] 1996–2005	0.19%	0.19%
Notre série 2003–2007	0.33%	0.60%

2- répartition selon l'âge et le sexe

Dans les pays industrialisés, le CHC est rare avant l'âge de 40 ans, son incidence augmente progressivement pour atteindre son pic à la sixième décennie. L'âge de survenue est beaucoup plus précoce dans les pays à forte incidence notamment en Afrique et en Chine, il se situe aux alentours de 30 ans, avec de plus grandes incidences chez les enfants, ceci est attribué à la forte endémie de l'hépatite B dans ces régions [80].

Dans la littérature, les hommes sont plus touchés par le carcinome hépatocellulaire. Cette prédominance est plus marquée chez les hommes jeunes dans les régions à haute incidence, alors que dans les pays à faible risque les patients âgés sont les plus touchés et chez les jeunes il n'y a pas de prédominance de sexe [80].

Dans notre étude, contrairement aux données des différentes séries, le CHC prédomine chez le sexe féminin avec un sex-ratio de 0.6 (tableau XXI).

Tableau XXI : sex-ratio et âge moyen des cancers hépatiques

séries	Sex-ratio	Age moyen
Egypte [83]	3.5	53.3
Bas Rhin, France [81]	8.4	66.7
Liban [87]	5.6	56.5
Togo [97]	1.9	42.07
Romanie [33]	2.5	-
RCRC [11]	2.15	-
Notre série	0.6	54.22

3- histologie

Le CHC représente la tumeur primitive la plus fréquente du foie, responsable de plus de 85% des cancers hépatiques, il se développe le plus souvent sur une cirrhose hépatique [79 ; 80]. Les autres types histologiques sont beaucoup plus rares, il s'agit essentiellement de l'hépatoblastome, des sarcomes et des tumeurs vasculaires malignes, ces tumeurs sont plus fréquentes chez l'enfant [88].

Dans notre étude 93.75% des cancers hépatiques étaient des CHC, les deux tiers de nos patients présentaient une maladie cirrhotique.

4- stades anatomocliniques

Le CHC est un cancer dont le pronostic reste mauvais avec une grande mortalité, les facteurs influençant la survie sont l'âge, le sexe (survie meilleure chez les femmes), la taille de la

tumeur, le nombre des nodules, l'invasion vasculaire, la présence de métastases à distance et la sévérité de la pathologie hépatique sous jacente [84 ; 85].

Plusieurs classifications pronostiques existent, la plus validée, en particulier par des études prospectives, est celle du CLIP qui repose sur la classification de Child-Pugh, la morphologie tumorale, le taux d'AFP et la présence ou non d'une thrombose portale. Cette classification n'a pas été utilisée dans notre étude vu le manque des données nécessaires dans les dossiers médicaux de nos malades [101].

IX– Cancer du grêle

1– fréquence

Bien que la muqueuse de l'intestin grêle occupe la plus grande surface du tractus gastro-intestinal, le cancer du grêle reste rare. Il ne représente que 1 à 2% des cancers digestifs et 0.3% de l'ensemble des cancers, il est en général sous diagnostiqué [89 ; 90].

Dans notre étude, le cancer du grêle représentait 1.14% des cancers digestifs et 0.14% de l'ensemble des cancers (tableau XXII).

L'épidémiologie des cancers de l'intestin grêle est corrélée à celle des cancers du colorectum, tous les deux sont fréquents dans les pays occidentaux et ont comme facteur de risque la forte consommation des graisses animales et des protéines [91]. Les plus fortes incidences sont retrouvées chez les maoris de la nouvelle Zélande, tandis que les plus faibles incidences se voient en Afrique et en Asie [91 ; 92].

Au Maghreb, comme au reste du monde l'incidence des cancers de l'intestin grêle est faible, notre étude montre un taux moins fréquent (tableau XXII).

Tableau XXII : fréquence, incidence des cancers du grêle

Série	Incidence standardisée	
	Hommes	Femmes
France [3] 2000	1.1	0.5
Iran [48] 1998	1.6	0.6
Algérie [8] 2004	1.3	0.6
Tunisie [9] 1999	0.4	0.2
RCRC [11] 2004	0.31 0.33%	0 0%
Marrakech [23] 1996–2005	0.24%	0.23%
Notre série 2003–2007	0.16%	0.12%

2- répartition selon l'âge et le sexe

Le cancer du grêle prédomine chez le sujet âgé et survient en général au cours de la sixième décade pour tous les types histologiques [91].

Dans notre étude, ce cancer survient plus précocement chez nos patients, la population jeune de moins de 40 ans représentait 60% des patients (tableau XXIII).

Les résultats des différentes études sont contradictoires quant à la prédominance de l'un des deux sexes dans ce cancer [91]. Une prédominance masculine a été constatée dans notre série (tableau XXIII).

Tableau XXIII : sax ratio, âge moyen des cancers du grêle

series	Sex ratio H/F	Age moyen
Texas, USA [93]	1.24	55
Chicago, USA [94]	0.5	62
Algérie [8]	2.43	-
RCRC [11]	1.36	-
Notre série	1.5	43

3- histologie

L'adénocarcinome est le type histologique le plus fréquent (35 à 40%), suivi des tumeurs carcinoïdes (28 à 36%), puis les lymphomes et autres tumeurs plus rares comme les mélanomes et les GIST [91 ; 93 ; 94]. L'intestin grêle constitue la deuxième localisation la plus fréquente des GIST après l'estomac avec 25 à 30% des cas [95].

Les GIST constituaient le type histologique le plus fréquent chez nos malades avec 60% des cas et l'adénocarcinome représentait 40% des cas.

4- stades anatomocliniques

Les tumeurs du grêle sont en général diagnostiquées tardivement à un stade avancé. Dans une étude de Dabaja et al [93], seulement 4% des tumeurs étaient localisées à l'intestin, 39% s'accompagnaient d'un envahissement ganglionnaire et 35% étaient métastatiques.

Le nombre de cancers du grêle dans notre étude est très faible pour être comparé à ces résultats.

Plusieurs facteurs influençant le pronostic de l'adénocarcinome de l'intestin grêle ont été rapportés par différents auteurs dont l'âge, l'envahissement ganglionnaire, l'invasion vasculaire, le stade tumoral et le grade histologique [93 ; 94]. Le pronostic de ce cancer reste mauvais avec une survie à 5 ans variant de 20 à 30% [93 ; 94].



CONCLUSION

Les cancers digestifs sont des cancers fréquents. Dans notre contexte, les cancers du colorectum et de l'estomac font la particularité par leur grande fréquence au sein de notre population. Le cancer du canal anal est également fréquent chez nos patients.

Les cancers des voies biliaires et du pancréas sont sous estimés dans notre étude vu la difficulté d'obtention de diagnostic histologique par un geste chirurgical jugé inutile ou dangereux devant l'importance de l'extension tumorale ou l'état général du patient.

Une connaissance exacte de la fréquence réelle des cancers digestifs impose l'élaboration d'un registre régionale et national des cancers.



ANNEXES

Annexe 2 : classification TNM 2002 du cancer colorectal

Tis : Carcinome in situ : tumeur intra-épithéliale ou envahissant la lamina propria (intra-muqueuse) sans extension à la sous-muqueuse à travers la muscularis mucosae

T1 : La tumeur envahit la sous-muqueuse sans la dépasser

T2 : La tumeur envahit la musculature sans la dépasser

T3 : La tumeur envahit, à travers la musculature, la sous-séreuse (sans atteinte du revêtement mésothélial) et le tissu péricolique non péritonéalisé ou le tissu périrectal

T4 : La tumeur perce le péritoine viscéral et/ou envahit les organes de voisinage

N0 : Pas d'adénopathie régionale métastatique

N1 : 1 à 3 adénopathies régionales métastatiques

N2 : 4 ou plus adénopathies régionales métastatiques

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance (l'atteinte des ganglions iliaques externes ou iliaques communs de même que l'atteinte des ganglions non régionaux est considérée comme M1)

Annexe 3 : classification TNM 2002 du cancer gastrique

Tis : Carcinome in situ : tumeur intra-épithéliale sans invasion de la muqueuse

T1 : La tumeur envahit la muqueuse ou la sous-muqueuse

T1a : s'étend au chorion sans atteindre la musculaire muqueuse

T1b : s'étend à la sous-muqueuse en respectant les musculaires

T2 : La tumeur envahit la musculaire ou la sous-séreuse

T2a : tumeur envahissant la musculaire

T2b : tumeur envahissant la sous-séreuse

T3 : Tumeur envahissant la séreuse (péritoine viscéral) sans envahissement des structures adjacentes

T4 : Tumeur envahissant les structures adjacentes

N0 : Pas d'adénopathie régionale métastatique

N1 : Envahissement de 1 à 6 ganglions lymphatiques régionaux

N2 : Envahissement de 7 à 15 ganglions lymphatiques régionaux

N3 : Envahissement de plus de 15 ganglions lymphatiques régionaux

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance

Annexe 4 : classification TNM 1997 des cancers de la vésicule biliaire

Tis : Carcinome in situ

T1 : Tumeur envahissant la muqueuse ou la musculuse

T1a : Tumeur envahissant la muqueuse

T1b : Tumeur envahissant la musculuse

T2 : Tumeur envahissant le tissu conjonctif péri-musculaire sans extension au-delà de la séreuse ou dans le foie

T3 : Tumeur perforant la séreuse et/ou envahissant par contiguïté le foie et/ou un seul autre organe ou une seule autre structure de voisinage à moins de 2 cm

T4 : Tumeur étendue à plus de 2 cm dans le foie et/ou dans deux ou plusieurs organes adjacents

N0 : Pas d'adénopathie régionale métastatique

N1 : Adénopathies régionales métastatiques

N2 : métastases ganglionnaires au niveau des ganglions péri pancréatiques, péri duodénaux, péri portaux, coeliaques et/ou mésentériques supérieurs

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance

Annexe 5 : classification TNM (UICC 2002) des cancers de l'œsophage

Tis : Carcinome *in situ*

T1 : Tumeur envahissant la lamina propria ou la sous-muqueuse

T2 : Tumeur envahissant la musculature

T3 : Tumeur envahissant l'adventice

T4 : Tumeur envahissant les structures adjacentes

N0 : Pas d'adénopathie régionale métastatique

N1 : Métastases ganglionnaires lymphatiques régionales

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance

Annexe 6 : classification TNM 2002 des cancers du canal anal

Tis : Carcinome *in situ*

T1 : Tumeur inférieure ou égale à 2 cm dans sa plus grande dimension

T2 : Tumeur > 2 cm et ≤ 5 cm dans sa plus grande dimension

T3 : Tumeur de plus de 5 cm dans sa plus grande dimension

T4 : Tumeur envahissant un ou plusieurs organes de voisinage

N0 : Pas d'adénopathie régionale métastatique

N1 : Adénopathies régionales métastatiques périrectales

N2 : Adénopathies unilatérales iliaques internes et/ou inguinales

N3 : Adénopathies métastatiques périrectales et inguinales et/ou iliaques internes bilatérales et/ou inguinales bilatérales

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance

Annexe 7 : classification TNM 2002 des adénocarcinomes du grêle

Tis : Carcinome in situ

T1 : Tumeur envahissant la muqueuse ou la sous-muqueuse

T2 : Tumeur envahissant la musculature

T3 : Tumeur envahissant la sous-séreuse ou le tissu périmusculaire
extrapéritonéal (mésentère ou rétro-péritoine*), ≤ 2 cm

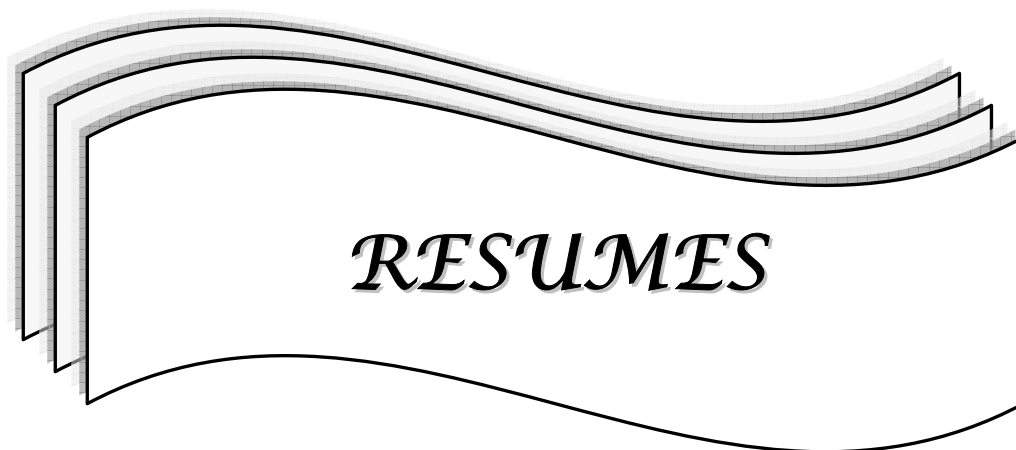
T4 : Tumeur perforant le péritoine viscéral ou avec envahissement direct d'autres
organes ou structures (autres anses intestinales, mésentère, rétropéritoine $>$
2cm, paroi abdominale à travers la séreuse, et dans le cas du duodénum
seulement, envahissement du pancréas)

N0 : Pas d'atteinte ganglionnaire

N1 : Atteinte des ganglions lymphatiques régionaux

M0 : Absence de métastase

M1 : Métastases à distance



RESUMES

Résumé

Les cancers digestifs constituent un problème majeur de santé publique par leur fréquence et leur gravité, leur épidémiologie est caractérisée par de grandes variations géographiques et démographiques.

Nous avons mené une étude rétrospective sur 440 cancers digestifs prouvés histologiquement admis au service d'oncologie radiothérapie de Marrakech durant la période entre 2003 et 2007.

Les cancers digestifs constituent 12.62% de l'ensemble des cancers. Le cancer colorectal constituait le cancer le plus fréquent avec 35.68% des cas. Le cancer de l'estomac occupait la seconde position avec 33.86% des cas, suivi respectivement par les cancers de la voie biliaire (8.86%), de l'œsophage (8.18%), du canal anal (5%), du pancréas (3.64%), du foie (3.64%) et du grêle (1.14%).

Le cancer colorectal constitue le premier cancer digestif de la femme et le deuxième de l'homme chez qui le cancer gastrique est le plus fréquent.

Notre étude suggère une plus forte incidence des cancers colorectaux et gastriques dans la population de Marrakech. Les cancers du pancréas et des voies biliaires sont certainement sous diagnostiqués.

Summary

Digestive cancers are frequent, they constitute a public health care problem. Their epidemiology is characterized by great geographical and demographic variations.

We present a retrospective study including 440 cases of digestive cancers histologically proven, seen in the oncology–radiotherapy department of Marrakech, between 2003 and 2007.

Digestive cancers represent 12.62% of all cancers. Colorectal cancer was the most frequent cancer occurring in 35.68% of cases. Stomach cancer is second with 33.86% of cases, followed by cancer of biliary ducts (8.86%), oesophagus (8.18%), anal canal (5%), pancreas (3.64%) liver (4.64%) and small bowel (1.14%).

Colorectal were the first most common cancer in females and the second in males. Gastric cancer is the most common in males.

Our study suggests a higher incidence of colorectal and gastric cancer in the population of Marrakech, cancers of the pancreas and biliary ducts are under diagnosed.

ملخص

يعتبر سرطان الجهاز الهضمي مشكلة صحية نظرا لخطورته وانتشاره. تتميز مظاهره الوبائية بتغيرات جغرافية وديموغرافية واسعة.

لقد أجرينا دراسة استيعادية حول 440 حالة من سرطان الجهاز الهضمي التي عرضت بمصلحة الأنكلولوجيا بمراكش، وذلك في الفترة الممتدة بين 2003 و 2007.

يشكل سرطان الجهاز الهضمي 12.62% من مجموع حالات السرطان. سرطان المعي الغليظ و المستقيم هم الأكثر شيوعا ب 35.68% من الحالات، سرطان المعدة يأتي في المرتبة الثانية ب 33.86% من الحالات، يليه سرطان الصفراوية (8.86%)، المرئ (8.18%)، قناة الشرج (5%)، البنكرياس (3.64%)، الكبد (3.64%) ثم المعي الدقيق (1.14%).

يعتبر سرطان المعي الغليظ و المستقيم السرطان الأول عند المرأة و الثاني عند الرجل الذي يشكل عنده سرطان المعدة السرطان الأكثر انتشارا. تشير هذه الدراسة إلى انتشار سرطاني المعي الغليظ و المستقيم و سرطان المعدة بين ساكنة مراكش، بالإضافة إلى قلة تشخيص سرطاني البنكرياس و الصفراوية.



BIBLIOGRAPHIE

- 1– **Rougier P, Mitry E, Dominguez–Tinajero S, Taïeb J.**
Les cancers digestifs.
Elsevier 2006.
- 2– **Benhamiche–Bouvier, Clinard F, Dancourt V, Faivre J.**
Épidémiologie des cancers du tube digestif.
Encyclopédie Médico–Chirurgicale 9–000–C–16 ; 2001.
- 3– **Bouvier AM, Remontet L, Jouglà E et al**
Incidence of gastrointestinal cancers in France.
Gastroenterol Clin Biol 2004; 28:877–881.
- 4– **Ansari R, Kamangar F, Fakheri H, Semnani H et al**
Incidence and age distribution of colorectal cancer in Iran: Results of a population–based cancer registry.
Cancer Letters 240 (2006) 143–147.
- 5– **Faivre J, Bouvier AM, Boniyhon Kopp C.**
Epidemiology and screening of colorectal cancer.
Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 2002 ; Vol. 16, No 2, pp 187–199.
- 6– **Tovar–Guzman V, Aldana MF, Salmeron–Castro J, Lazcano–Ponce EC.**
Epidemiologic Panorama of Colorectal Cancer in Mexico, 1980–1993.
Dis Colon Rectum, February 1998.
- 7– **Ponz de Leon M, Rossi G, Di Gregorio C, De Gaetani C, Rossi F.**
Epidemiology of colorectal cancer: the 21–year experience of a specialised registry.
Intern Emerg Med (2007) 2:269–279.
- 8– **registre des tumeurs d’Alger 2004.**
Ministère de la sante et de la population, Institut national de sante publique, Algérie.
- 9– **incidence des cancers : années 1997–1999.**
Registre des cancers du sud tunisien ; 2002.
- 10– **Le cancer en France : Incidence et Mortalité. Situation en 1995–Evolution entre 1975 et 1995.**
Ministère de l’emploi et de la solidarité – France.
- 11– **Registre des Cancers de la région du grand Casablanca : année 2004.**

- 12– **Cancer Incidence and Mortality in New Jersey 2000 – 2004.**
- 13– **Chiang JM, Chen MC, Changchien CR, Chen JS, Tang R, Wang JY et al.**
Favorable influence of age on tumor characteristics of sporadic colorectal adenocarcinoma: patients 30 years of age or younger may be a distinct patient group.
Dis Colon Rectum 2003; 46: 904–10.
- 14– **Gómez-Domínguez E, Trapero-Marugán M, Del Pozo AJ et al.**
The colorectal carcinoma prognosis factors. Significance of diagnosis delay.
Rev Esp Enferm Dig (Madrid) 2006 Vol. 98. N.º 5, pp. 322–329.
- 15– **Pahlavan PS, Kanthan R.**
The Epidemiology and Clinical Findings of Colorectal Cancer in Iran.
J Gastrointest Liver Dis March 2006 Vol.15 No.1, 15–19.
- 16– **Wilmink A–B–M.**
Overview of the Epidemiology of Colorectal Cancer.
Dis Colon Rectum 1997;40:483–493.
- 17– **Cottet V, Bonithon–Kopp C, Faivre J.**
Prévention primaire des cancers du tube digestif.
EMC–Chirurgie 1 (2004) 32–46.
- 18– **Fayçal J, Bessaguet C, Nousbaum J–B, Cauvin J–M, Cholet F et al.**
Epidemiology and long term survival of gastric carcinoma in the French district of Finistère between 1984 and 1995.
Gastroenterol Clin Biol 2005; 29:23–32.
- 19– **Forman D, Burley V J.**
Gastric cancer: global pattern of the disease and an overview of environmental risk factors. Best Practice & Research Clinical Gastroenterology 2006, Vol. 20, No. 4, pp. 633–649.
- 20– **Kelley J–R, Duggan J–M.**
Gastric cancer epidemiology and risk factors.
Journal of Clinical Epidemiology 56 (2003) 1–9.
- 21– **Aparicio T, Yacoub M , Karila–Cohen P, René E.**
Adénocarcinome gastrique : notions fondamentales, diagnostic et traitement.
EMC–Chirurgie 1 (2004) 47–66.

- 22– **Roder D M.**
The epidemiology of gastric cancer.
Gastric Cancer (2002) 5 (Suppl 1): 5-11.
- 23– **Aiterraisse M.**
Thèse 84: répartition des cancers dans la région de Marrakech 1996–2005.
Université Cadi Ayyad, faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech ; 2008.
- 24– **Parkin DM, Whelan SL, Ferlay J, et al.**
Cancer incidence in five continents, vol VII.
International Agency for Research on Cancer; 1997. p. 822–3.
- 25– **Supercourse K S.**
Gastric cancer epidemiology.
Fukuoka: Kyushu University School of Medicine; 2001.
- 26– **South Australian Cancer Registry: Epidemiology of cancer in South Australia. Incidence, mortality and survival; 1977 to 1997. Incidence and mortality; 1999.**
Adelaide: Openbook; 2000.
- 27– **Mikov M M, Burany B , Zdravkovic S.**
Epidemiological characteristics of gastric cancer in Vojvodina.
European Journal of Epidemiology 13: 523–525, 1997.
- 28– **Jass JR.**
Tumours of the stomach.
Oxford textbook of pathology. Oxford: Oxford University Press; 1992. p. 1165–73.
- 29– **Kaneko E, Nakamura T, Umeda N, Fujino M, Niwa H.**
Outcomes of gastric carcinoma detected by gastric mass screening in Japan.
Gut 1977; 18:626–30.
- 30– **Dominique S. Michaud, ScD.**
The epidemiology of pancreatic, gallbladder, and other biliary tract cancers.
Gastrointestinal Endoscopy 2002; Volume 56, NO. 6 (Suppl).
- 31– **De Groen P C , Gores G J , Nicholas F et al.**
Biliary tract cancers.
The new England journal of medicine 1999; October 28.

- 32– Lazcano–Ponce E C, Miquel J F, Muñoz N, Herrero R et al.**
Epidemiology and Molecular Pathology of Gallbladder Cancer.
CA Cancer J Clin 2001; 51;349–364.
- 33– Vălean S, Armean P, Resteman S, Nagy G, Mureșan A, Mircea P A.**
Cancer Mortality in Romania, 1955–2004. Digestive Sites: Esophagus, Stomach, Colon and Rectum, Pancreas, Liver, Gallbladder and Biliary Tree.
J Gastrointestin Liver Dis March 2008 Vol.17 No 1, 9–14.
- 34– Ferreccio C, Chianale J, González C, Nervi F.**
Epidemiología Descriptiva del Cáncer Digestivo en Chile (1982–1991): Una Aproximación desde la Mortalidad. Monography.
Alfa Beta, Santiago, Chile. 1995
- 35– Strom B, Soloway R, Rios–Dalenz J, Rodríguez–Martinez H, et al.**
Risk factors for gallbladder cancer. An international collaborative case control study.
Cancer 1995; 76:1747–1756.
- 36– Mtasuba T et al,**
Epidemiology of bile duct and gallbladder cancer.
Journal of epidemiology June 2005, vol.15 (supplement II).
- 37– Wood R, Fraser L A, Brewster D H, Garden O J.**
Epidemiology of gallbladder cancer and trends in cholecystectomy rates in Scotland, 1968–1998.
European Journal of Cancer 39 (2003) 2080–2086.
- 38– Dreyer C, Le Tourneau C, Faivre S, Qian Z, Degos F, Vuillerme M P, Paradis V.**
Cholangiocarcinomes : épidémiologie et prise en charge globale.
La Revue de médecine interne (2008).
- 39– Henson D E, Albores–Saavedra J, Corle D.**
Carcinoma of the gallbladder. Histologic types, stage of disease, grade, and survival rates. Cancer 1992; 70:1493–1497.
- 40– Bollschweiler E and Wolfgang E.**
Squamous Cell Carcinoma and Adenocarcinoma of the Esophagus–Differences in Etiology, Epidemiology and Prevention.
The Chinese–German Journal of Clinical Oncology Dec. 2004, Vol. 3, No. 4.

- 41– Bollschweiler E, Holscher A.**
Carcinoma of the esophagus– actual epidemiology in Germany.
Onkologie, 2001, 24: 180–184.
- 42– Bollschweiler E, Schroder W, Holscher A, et al.**
Preoperative risk analysis in patients with adenocarcinoma or squamous cell carcinoma of the oesophagus.
Br J Surg, 2000, 87: 1106–1110.
- 43– Zhang H, Chen S H, Li Y M.**
Epidemiological investigation of esophageal carcinoma.
World J Gastroenterol 2004; 10(12):1834–1835.
- 44– Bollschweiler E, Wolfgarten E, Gutschow C, et al.**
Demographic variations in the rising incidence of esophageal adenocarcinoma in white males.
Cancer, 2001, 92: 549–555.
- 45– Pera M, Pera M.**
Recent changes in the epidemiology of esophageal cancer.
Surgical Oncology 10 (2001) 81–90.
- 46– Bareiss D, Stabenow R, Muller R et al.**
Current epidemiology of carcinoma of the esophagus and cardia in Germany.
Dtsch Med Wochenschr, 2002, 127: 1367–1374.
- 47– Newnham A, Quinn MJ, Babb P, Kang JY, Majeed A.**
Trends in the subsite and morphology of oesophageal gastric cancer in English and Wales 1971–1998.
Aliment Pharmacol Ther 2003; 17: 665–676.
- 48– Mosavi-Jarrahi A, Mohagheghi M A, Zeraatti H, Mortazavi H.**
Cancer Registration In Iran.
Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 2, IACR Supplement, 2001.
- 49– Lu JB, Sun XB, Dai DX, Zhu SK, Chang QL, Liu SZ, Duan WJ.**
Epidemiology of gastroenterologic cancer in Henan Province, China.
World J Gastroenterol 2003; 9: 2400–2403.

- 50– **J Lagergren.**
Adenocarcinoma of oesophagus: what exactly is the size of the problem and who is at risk?
Gut 2005; 54(Suppl 1):i1–i5. doi: 10.1136 /gut.2004.041517.
- 51– **Lambert R, Hainaut P.**
Epidemiology of oesophagogastric cancer.
Best Practice & Research Clinical Gastroenterology Vol. 21, No. 6, pp. 921–945, 2007.
- 52– **Lepage C, Bouvier A M, Manfredi S, Coatmeur O, Cheynel N, Faivre J.**
Trends in incidence and management of esophageal adenocarcinoma in a well-defined population.
Gastroenterol Clin Biol 2005; 29:1258–1263.
- 53– **Polednak AP.**
Trends in survival for both histologic types of esophageal cancer in US surveillance, epidemiology and end results areas.
Int J Cancer 2003;105:98–100.
- 54– **Eloubeidi MA, Mason AC, Desmond RA, El Serag HB.**
Temporal trends (1973–1997) in survival of patients with esophageal adenocarcinoma in the United States: a glimmer of hope?
Am J Gastroenterol 2003;98:1627–33.
- 55– **Rudiger Siewert J and Ott K.**
Are Squamous and Adenocarcinomas of the Esophagus the Same Disease?
Semin Radiat Oncol 17:38–44; 2006.
- 56– **Mariette C, Finzi L, Piessen G, et al.**
Esophageal carcinoma: Prognostic differences between squamous cell carcinoma and adenocarcinoma.
World J Surg 2000; 29:39–45,
- 57– **Uronis H E, Bendell J C.**
Anal Cancer: An Overview.
The Oncologist 2007;12:524–534.
- 58– **Ryan DP, Compton CC, Mayer RJ.**
Carcinoma of the anal canal.
N Engl J Med 2000;342:792– 800.

- 59– **Ries LAG, Harkins D, Krapcho M et al.**
SEER Cancer Statistics Review, 1975–2003.
Baltimore, MD: National Cancer Institute, 2005:1–103.
- 60– **Piketty C, Darragh T M, Da Costa M, Bruneval P, Heard I, Kazatchkine M, Palefsky J M.**
High Prevalence of Anal Human Papillomavirus Infection and Anal Cancer Precursors among HIV–Infected Persons in the Absence of Anal Intercourse.
Ann Intern Med. 2003;183:453–459.
- 61– **Frisch M, Biggar RJ, Goedert JJ.**
Human papillomavirus–associated cancers in patients with human immunodeficiency virus infection and acquired immunodeficiency syndrome.
J Natl Cancer Inst. 2000;92:1500–10.
- 62– **Holly E A, Ralston M L, Darragh T M, Greenblatt R M, Jay N , Palefsky J M.**
Prevalence and Risk Factors for Anal Squamous Intraepithelial Lesions in Women.
Journal of the National Cancer Institute, June 2001, Vol. 93, No. 11.
- 63– **Ogunbiyi OA, Scholefield JH, Robertson G, Smith JH, Sharp F, Rogers K.**
Anal human papillomavirus infection and squamous neoplasia in patients with invasive vulvar cancer.
Obstet Gynecol 1994;83:212–6.
- 64– **Lund J A, Wibe A, Sundstrom S H, Haaverstad R, Kaasa S, Myrvold H E.**
Anal carcinoma in mid–Norway 1970–2000.
Acta Oncologica 2007; 46: 1019_1026.
- 65– **WHO classification: Pathology and Genetic. Tumors of the ndigestive system.**
IARC Press, 2000.
- 66– **Johnson L G, Madeleine M M, Newcomer L M, Schwartz M, Daling J R.**
Anal Cancer Incidence and Survival: the Surveillance, Epidemiology, and End Results Experience, 1973–2000.
Cancer 2004;101:281–8.
- 67– **Lowenfels A B.**
Epidemiology and risk factors for pancreatic Cancer.
Best Practice & Research Clinical. Gastroenterology 2006; Vol. 20, No. 2, pp. 197–209,

- 68– **Parkin DM, Bray F, Ferlay J & Pisani P.**
Global cancer statistics, 2002.
CA Cancer J Clin 2005; 55(2): 74–108.
- 69– **Ghadirian P, Lynch H T, Krewski D.**
Epidemiology of pancreatic cancer: an overview.
Cancer Detection and Prevention 27 (2003) 87–93.
- 70– **Pasquali C, Sperti C, Filipponi C, Pedrazzol S.**
Epidemiology of pancreatic cancer in Northeastern Italy: incidence, resectability rate, hospital stay, costs and survival [I 990–I 992).
West Liver 2002;34:723–31.
- 71– **Fernandez E, La Vecchia C, Porta M, et al.**
Trends in pancreatic cancer mortality in Europe, 1955–1989.
Int J Cancer 1994;15:786–92.
- 72– **Shen M, Boffetta P, Olsen L H, Andersen A, Hemminki K et al.**
A Pooled Analysis of Second Primary Pancreatic Cancer.
Advance Access publication January 18, 2006.
- 73– **Ferlay J, Bray F, Pisani P, et al.**
GLOBOCAN 2000: cancer incidence, mortality and prevalence worldwide. Version 1.0.
- 74– **Qiu D et al.**
Epidemiology of pancreatic cancer.
Journal of epidemiology; vol 15 (supplement II) June 2005.
- 75– **Gold EB, Goldin SB.**
Epidemiology of and risk factors for pancreatic cancer.
Surg Oncol Clin North Am 1998;7:67–91.
- 76– **Ries LAG, Eisner MP, Kosary CL, Hankey BF, Miller BA, Clegg L, et al.**
SEER Cancer Statistics Review, 1973–1998.
National Cancer Institute, Bethesda, MD, 2001.
http://seer.cancer.gov/publications/CSR1973_1999.

- 77– Halfdanarson T R, Rubin J, Farnell M B, Grant C S and Petersen G M.**
Pancreatic endocrine neoplasms:epidemiology and prognosis of pancreatic endocrine tumors.
Endocrine-Related Cancer (2008) 15 409–427.
- 78– Riall T S, Nealon W H, Goodwin J S, Zhang D, Kuo Y-F, Townsend C M, Freeman J L.**
Pancreatic Cancer in the General Population: Improvements in Survival Over the Last Decade. J GASTROINTEST SURG 2006;10:1212–1224.
- 79– Merle P.**
Épidémiologie, histoire naturelle et pathogénèse du carcinome hépatocellulaire.
Cancer/Radiothérapie 9 (2005) 452–457.
- 80– Kew M C.**
Epidemiology of hepatocellular carcinoma.
Toxicology 181–182 (2002) 35–38.
- 81– Binder-Foucard F, Dofföel M , Velten M.**
Epidemiology of hepatocellular carcinoma in Bas-Rhin: analysis of all incident cases from 1990 to 1999.
Gastroenterol Clin Biol 2007;31:838–843.
- 82– Ferlay J, Bray F, Pisani P, Parkin DM.**
GLOBOCAN 2000: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide.
Version 1.0 IARC CancerBase No.5. Lyon, IARCPress, 2001.
- 83– El-Zayadi A, Badran H M, Barakat E MF, Attia M, Shawky S et al.**
Hepatocellular carcinoma in Egypt: A single center study over a decade.
World J Gastroenterol 2005;11(33):5193–5198.
- 84– Taylor-Robinson S D.**
Hepatocellular carcinoma: Epidemiology, risk factors and pathogenesis.
World J Gastroenterol 2008 July 21; 14(27): 4300–4308.
- 85– Montalto G, Cervello M, Giannitrapani L, Dantona F, Terranova A, Castagnetta LA.**
Epidemiology, risk factors, and natural history of hepatocellular carcinoma.
Ann N Y Acad Sci 2002; 963: 13–20.
- 86– Tanaka H, Imai Y, Hiramatsu N, Ito, P Y, Imanaka K, Oshita M.**
Declining Incidence of Hepatocellular Carcinoma in Osaka, Japan, from 1990 to 2003.
Ann Intern Med. 2008;148:820–826.

- 87– Yaghi C, Sharara A I, Rassam P, Moucari R et al.**
Hepatocellular carcinoma in Lebanon: Etiology and prognostic factors associated with short-term survival.
World J Gastroenterol 2006 June 14; 12(22): 3575–3580.
- 88– Moore S W, Davidson A, Hadley G P, Kruger M et al.**
Malignant Liver Tumors in South African Children: A National Audit.
World J Surg DOI 10.1007/s00268-008-9526-8.
- 89– Hatzaras I, Palesty J A, Abir F, Sullivan P, Kozol RA, Dudrick S J, Longo W E.**
Small-Bowel Tumors Epidemiologic and Clinical Characteristics of 1260 Cases From the Connecticut Tumor Registry.
Arch Surg. 2007; 142:229–235.
- 90– Murray T JA, Ward E et al.**
Cancer statistics, 2005.
CA Cancer J Clin. 2005; 55:10–30.
- 91– Kariv R and Arber N.**
Malignant Tumors of the Small intestine – New Insights into a Rare Disease.
IMAJ 2003;5:188±192.
- 92– Neugut AI, Jacobson JS, Suh S et al.**
The epidemiology of cancer of the small intestine.
Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 1998;7:243–5.
- 93– Dabaja B S, Suki D, Pro B, Bonnen M, Ajani J.**
Adenocarcinoma of the Small Bowel: Presentation, Prognostic Factors, and Outcome of 217 Patients.
Cancer 2004;101:518–26.
- 94– Chaiyasate K, Jain A K, Cheung L Y, Jacobs M.J, Mittal V K.**
Prognostic factors in primary adenocarcinoma of the small intestine: 13-year single institution experience.
World Journal of Surgical Oncology 2008, 6:12.
- 95– Rauf F, Bhurgri Y, Pervez S.**
Gastrointestinal stromal tumors: A demographic, morphologic and immunohistochemical study.
Indian J Gastroenterol; 2007, 26:214–216.

- 96– **Registre du Cancer de Nouvelle-Calédonie : bilan 2003.**
- 97– **Ayite A, Dosseh E, Senah K, Etey K, Lawani I, James K, Kpodzro K.**
Epidemiologie Descriptive Des Cancers Digestifs Au Chu De Lome (Togo).
Médecine d'Afrique Noire : 1998, 45.
- 98– **Mosavi-Jarrahi A, Mohagheghi MA, Zeraatti H, Mortazavi H.**
Cancer Registration In Iran.
Asian Pacific Journal of Cancer Prevention, Vol 2, IACR Supplement, 2001.
- 99– **Taghavi N, Nasrollahzadeh D, Merat S, Yazdanbod A, Hormazdi M et al.**
Epidemiology of upper gastrointestinal cancers in Iran: A sub site analysis of 761 cases.
World J Gastroenterol 2007 October 28; 13(40): 5367–5370.
- 100– **Kiran R P, Pokala N and Dudrick S J.**
Incidence Pattern and Survival for Gallbladder Cancer Over Three Decades—An Analysis of 10301 Patients.
Annals of Surgical Oncology 14(2); 2006: 827–832,
- 101– **Dilou N, Patouillard B, Audigier JC.**
Les classifications de prédiction de survie du carcinome hépatocellulaire.
Gastroenterol Clin Biol 2004;28:359–66.