

SCVO NANTES janvier 2012

# TECHNIQUES DE MESO - EXCISION:

## Excision du MESO - COLON dans le Cancer Colo-Rectal

K Turner, service chirurgie hépato-biliaire et digestive, CHU Rennes.

# Introduction

- Le CCR: 1 million de nouveaux cas annuels dans le monde, 50% de †
- TRT=PEC multidisciplinaire mais place prépondérante de la chirurgie dans la stratégie thérapeutique:  
==>CHIRURGIE CARCINOLOGIQUE À VISÉE CURATIVE:
- LES PRINCIPES: **Double objectif**
  - marges de résection saines
  - curage ganglionnaire étendu  
=> Valeur pronostique ++
- ★ Mais: - préservation vascularisation colon résiduel.

# Colectomies : les Recommandations dans le cadre du Cancer colique

- CRITERES DE QUALITÉ:
- stadification tumorale fiable impliquant l'analyse d'un maximum de ganglions:

==> guide les ligatures vasculaires et la découpe du méso dans le territoire de drainage de la tumeur.

# Le curage Ganglionnaire: rôle pronostic et thérapeutique clé

- Impact de la qualité d'exérèse:
- patient N+: indication à une chimiothérapie complémentaire  
=> risque d'under staging minimisé si curage extensif  
=> corrélation directe (1): -pronostic (envahissement -)  
-survie (envahissement +)

Pronostic des cancers coliques T<sub>2</sub> N<sub>0</sub> dépendant du nombre de ganglions examinés.

Nombre de N-	Nombre de patients (35 787)	Survie à 5 ans
0 à 3	4 044	66 %
4 à 7	7 720	69 % à 72 %
8	1 925	77 %
12	1 537	79,5 %
13	1 167	82 %
14 à 20	5 902	83 %
21	457	87 %
22 à 30	3 607	88 %

D'après Swanson RS [7].

Intérêt thérapeutique du curage ganglionnaire.

	Nombre N examinés	Survie à 8 ans	p
N <sub>1</sub>	1-10	56 %	<0,0001
(1 à 3 N+)	11-40	64 %	
	> 40	90 %	
N <sub>2</sub>	4-35	43 %	p = 0,002
(> 3 N+)	> 35	71 %	

Nombre de patients : 3 411. D'après Le Voyer TE [8].

# Le curage Ganglionnaire: rôle pronostic et thérapeutique clé

- Recommandations :
- ★ Ligature des vaisseaux à leur origine
- ★ Pas de Ligature première
- ★ Pas de curage extensif lombo-aortique
- ★ Nombre de ganglions examinés  $\geq 12$  (SFCD 2009)

*Rouffet et Al, chirurgie.1990*

*Wiggers et Al, BR J Surg.1988*

*Hermanek & Al Pathol Res Pract.1994*

*Dillman & Al.Cancer.2009*

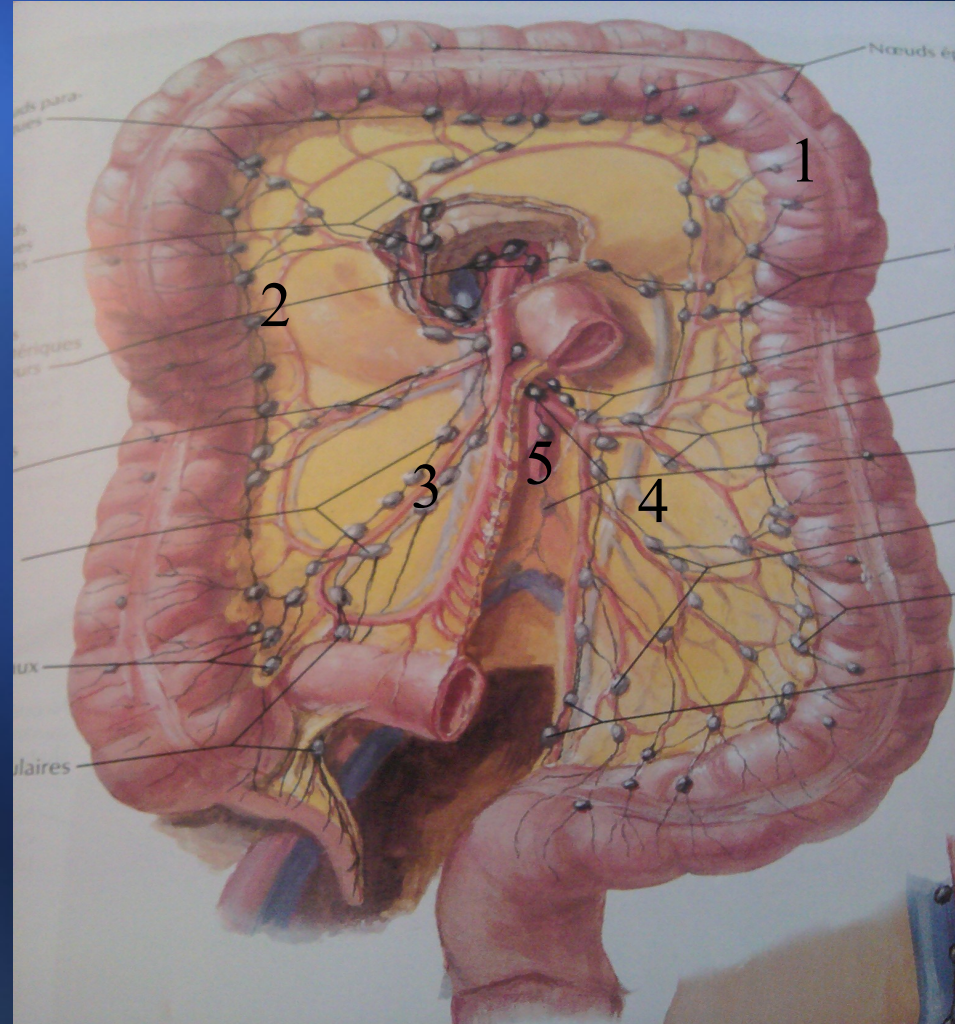
# Rappels Anatomiques

## ■ Réseau Lymphatique:

==> 5 groupes de ganglions

- 1) épicolique, paroi colique
- 2) paracolique, arcade bordante
- 3) intermédiaire longeant les vx
- 4) principal bifurcation de l'AM
- 5) central péri-aortico-cave  
rétropancréatique, non résécable

==> Envahissement tumoral de proche en proche respectant l'anatomie de principe.



# Rappels Anatomiques

## ■ Réseau Artério-veineux:

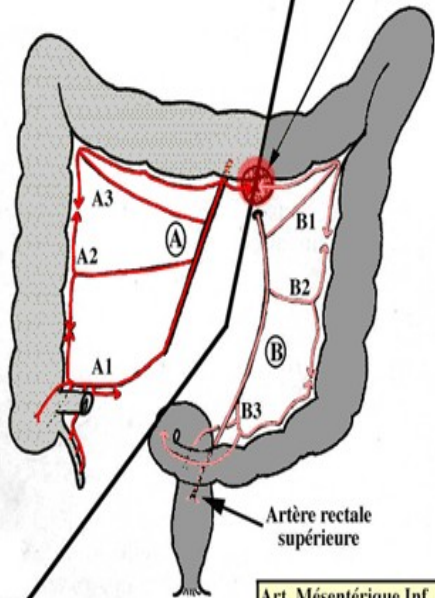
=> Le curage ganglionnaire implique la section des pédicules correspondants.

Art. Mésentérique Sup. (A)

- A1 = a. iléo-bicæco-appendiculo-colique
- A2 = a. colique droite moyenne
- A3 = a. colique droite supérieure

COLON GAUCHE

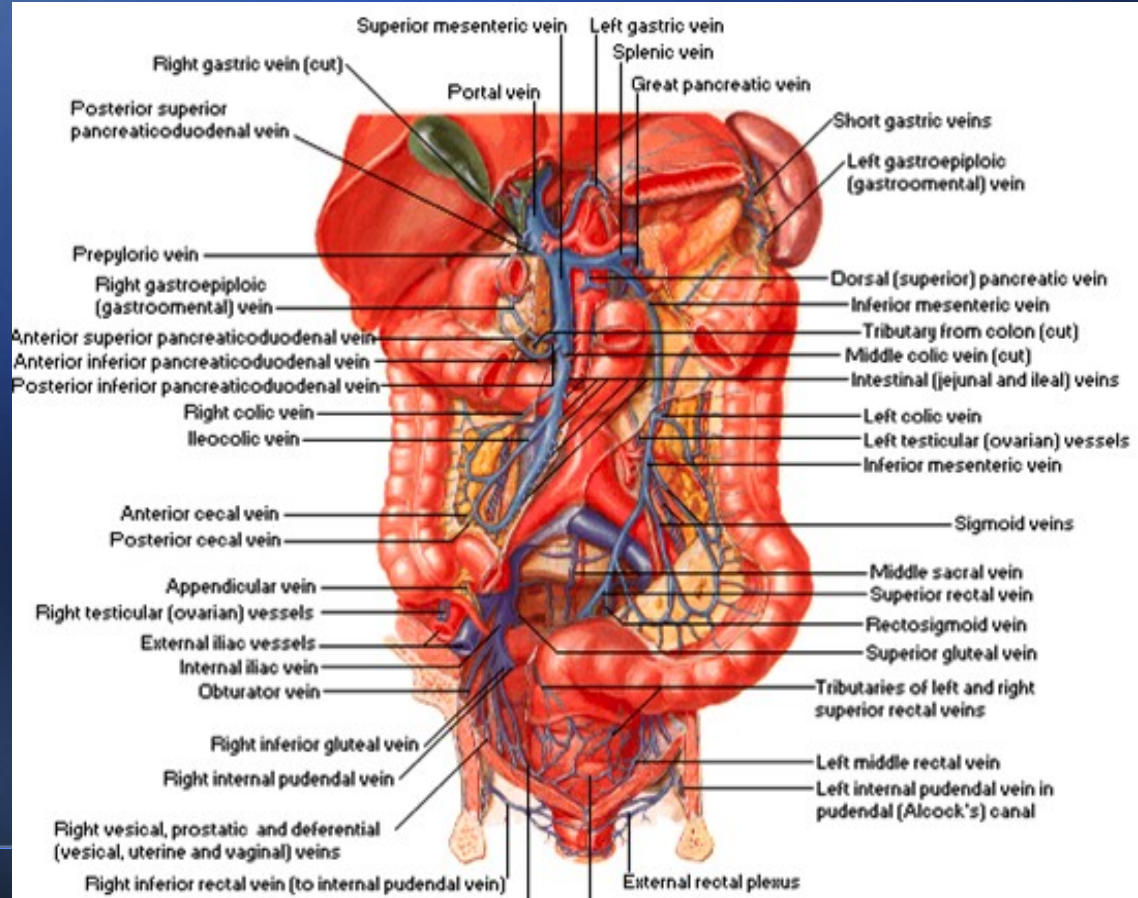
Arcade de Riolan



COLON DROIT

Art. Mésentérique Inf. (B)

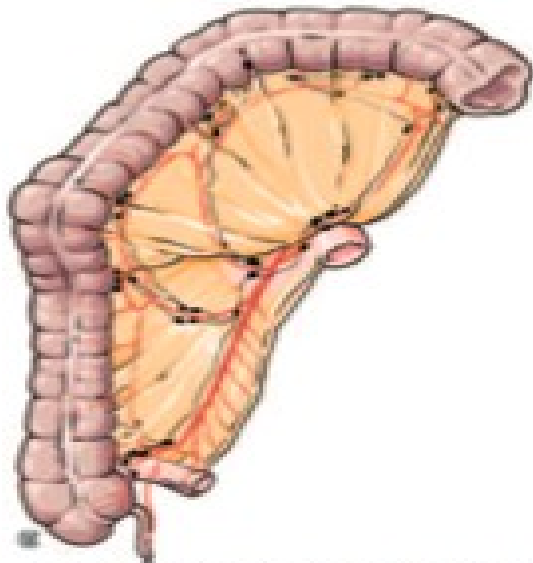
- B1 = a. colique gauche supérieure
- B2 = a. colique gauche moyenne
- B3 = a. colique gauche inférieure



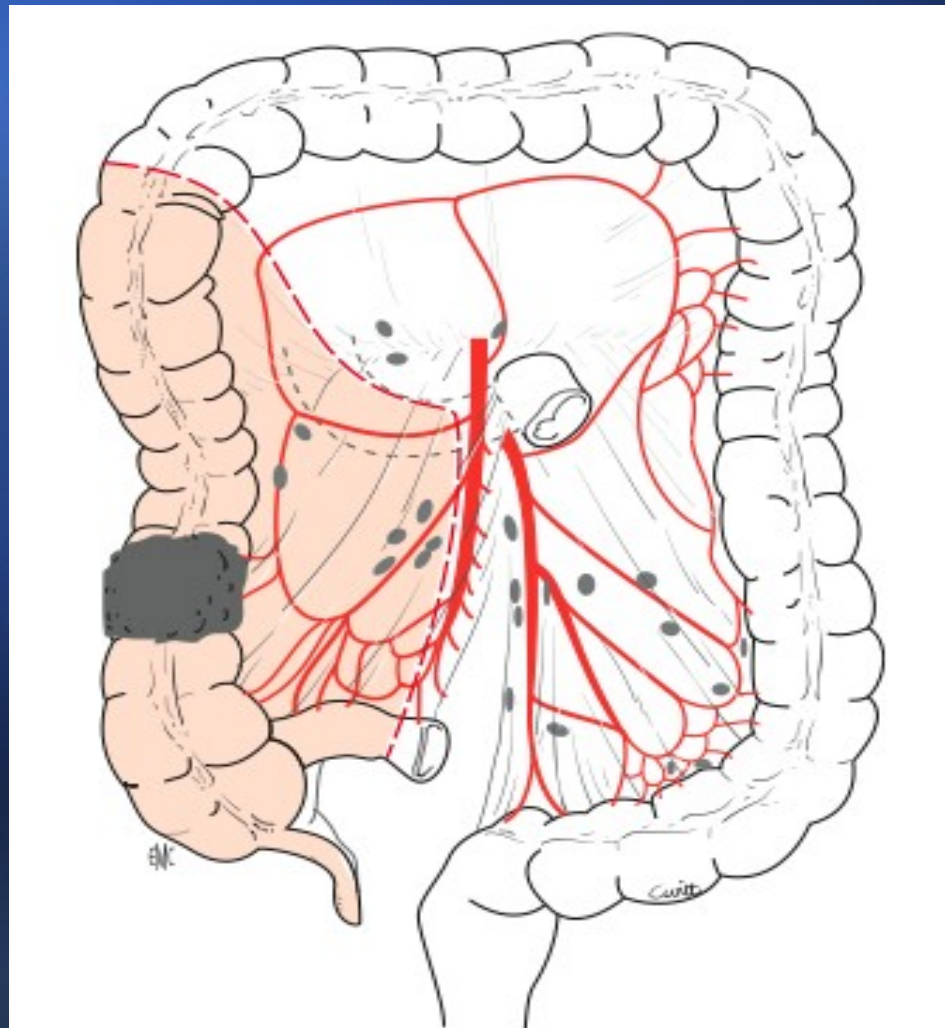
# Cas de la COLECTOMIE DROITE : Résection « conventionnelle »

## ■ Impératifs:

- résection emportant les vx coliques supérieurs D
- en longeant la VMS
- marges de 5cm min



**Figure 10.** Côlon droit. Les nœuds (ganglions) lymphatiques se disposent le long des axes vasculaires, branches du système mésentérique supérieur.



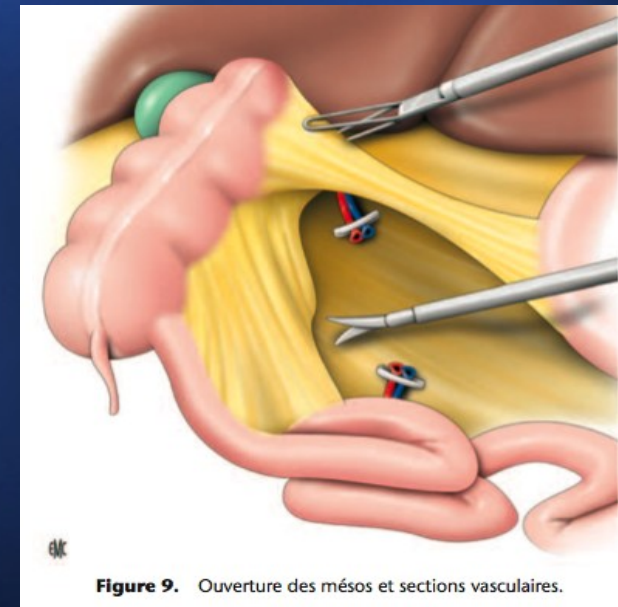
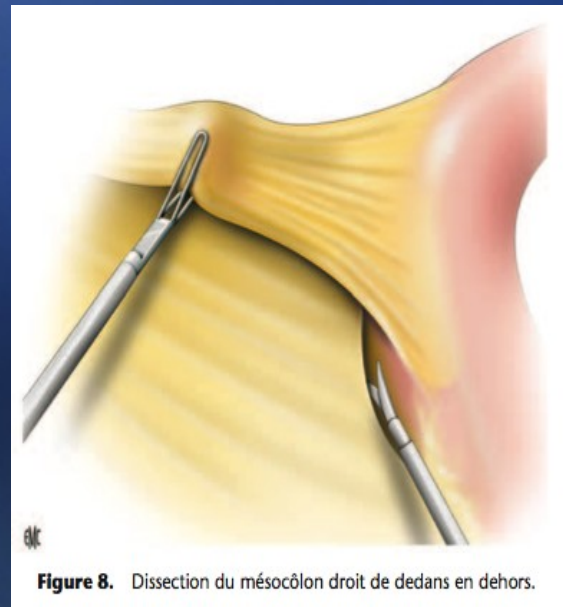
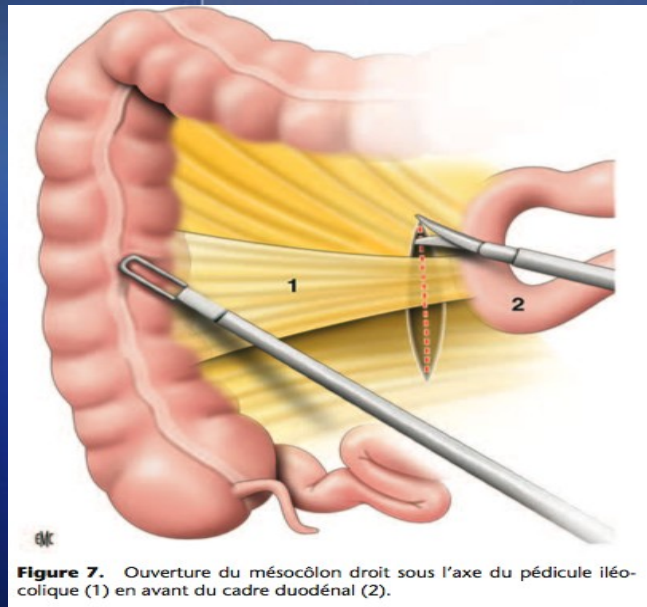
**Figure 1.** Hémi-colectomie droite typique pour cancer du côlon ascendant. La ligature des vaisseaux se fait à leur origine, au bord droit de la veine mésentérique.

# Cas de la COLECTOMIE DROITE conventionnelle: abord dit « médian »

1) **incision** sous le pédicule ileo-colo-appendiculaire

2) dissection du méso de dedans en dehors  
**en dehors**

3) ouverture et **section vasculaire** à l'origine



# Cas de la COLECTOMIE DROITE Conventionnelle (2b)



4)

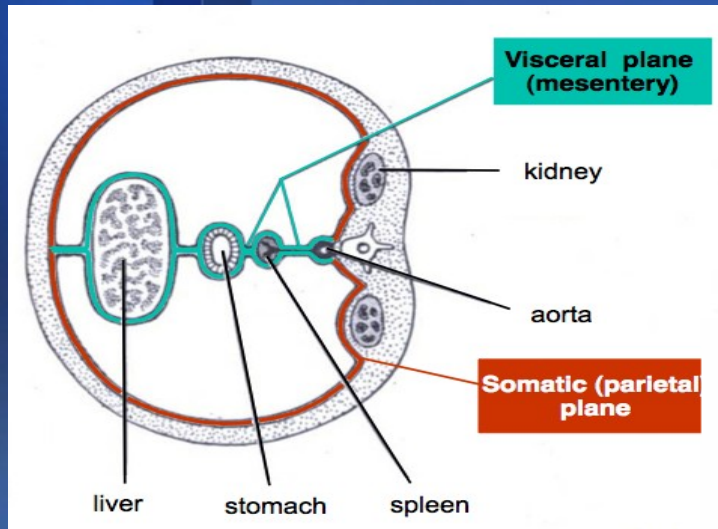
- dissection du rétropéritoine jusqu'au fascia de Toldt
- décollement pariétal et en avant du cadre duodénal.
- mobilisation colique
- contrôle+section du pédicule colique sup.
- incision du Toldt et abaissement de l'angle colique D

# Une Nouvelle approche chirurgicale: **L'excision mésocolique complète** dans le cancer du colon

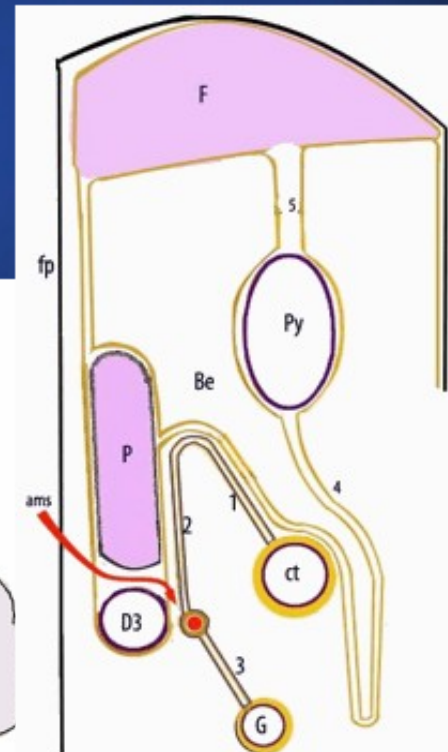
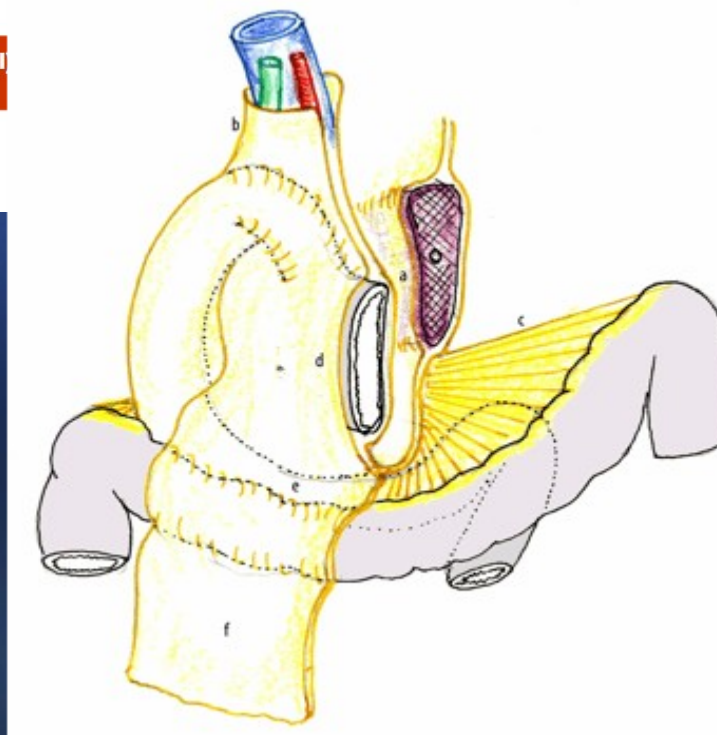
*(complete mesocolic excision, CME)*

- Principe de dissection fine séparant méso-colon et plans pariétaux
- Inspirée de la technique habituelle de dissection du mésorectum
- Respectant l'intégrité des membranes pour réduire les risques de dissémination tumorale
- Optimisant l'exérèse ganglionnaire
- Ligature et section des pédicules vasculaires à leur origine

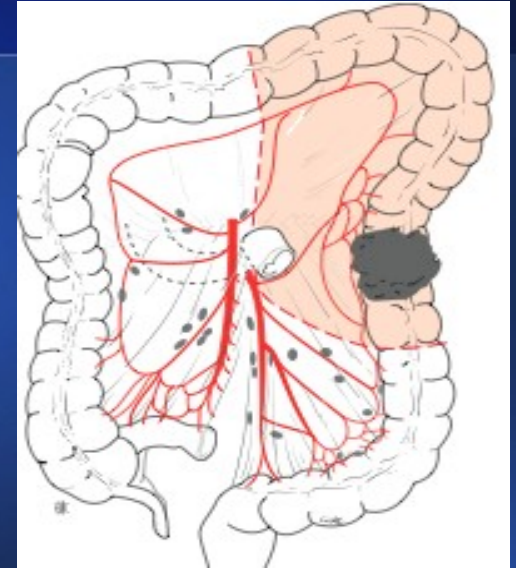
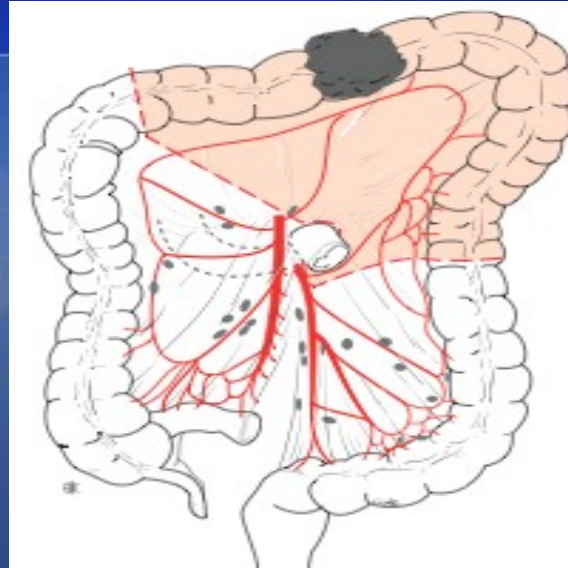
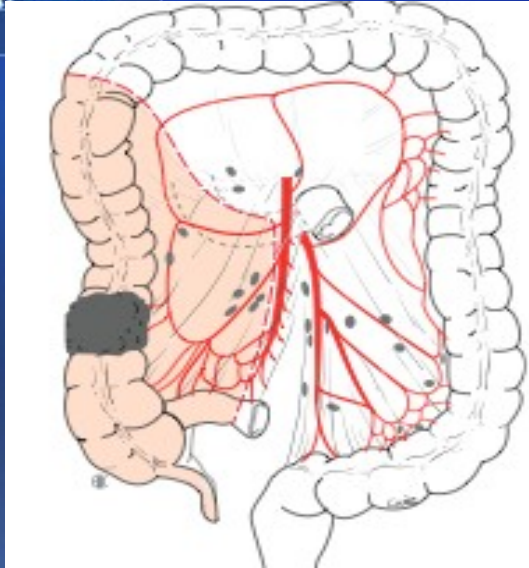
# L'excision mésocolique complète: le plan de dissection



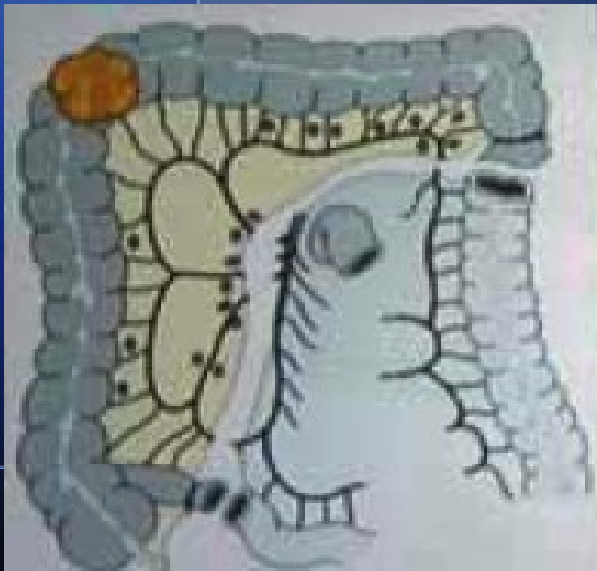
Guidé par l'anatomie  
embryologique (3)



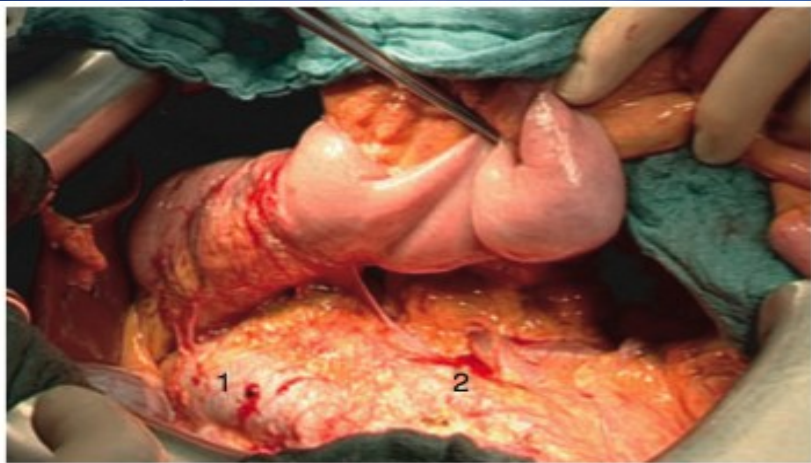
# Chirurgie standard:



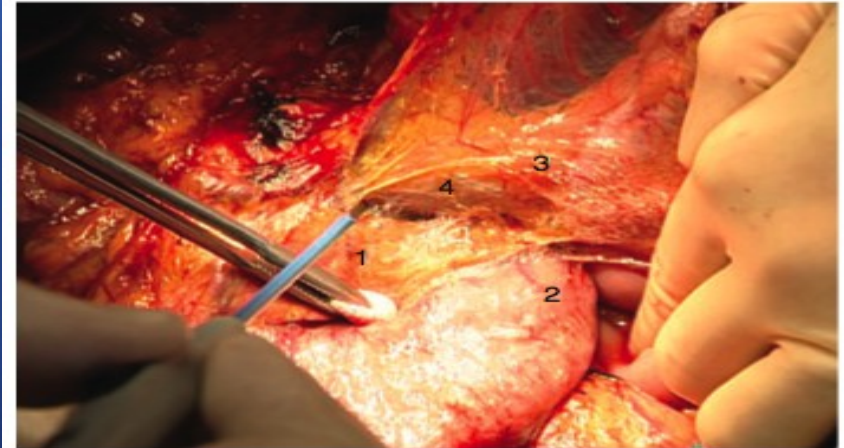
# CME (4):



- L'excision mésocolique complète: exemple de la Colectomie Droite

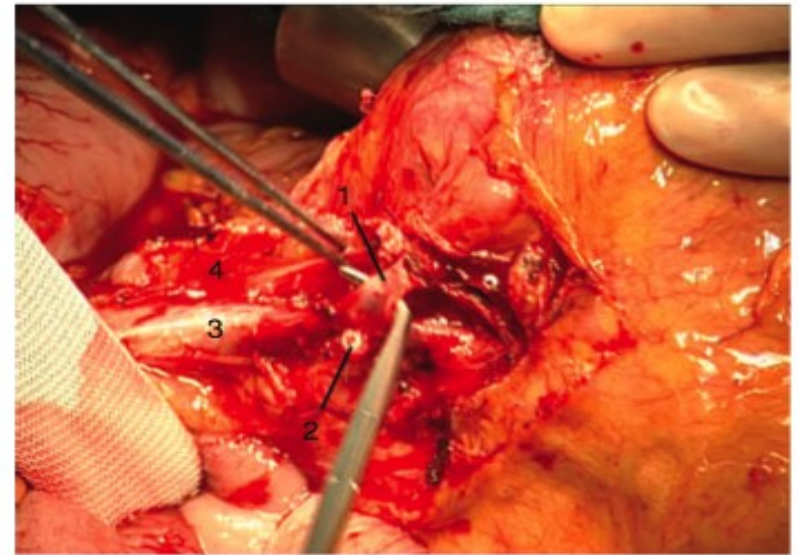
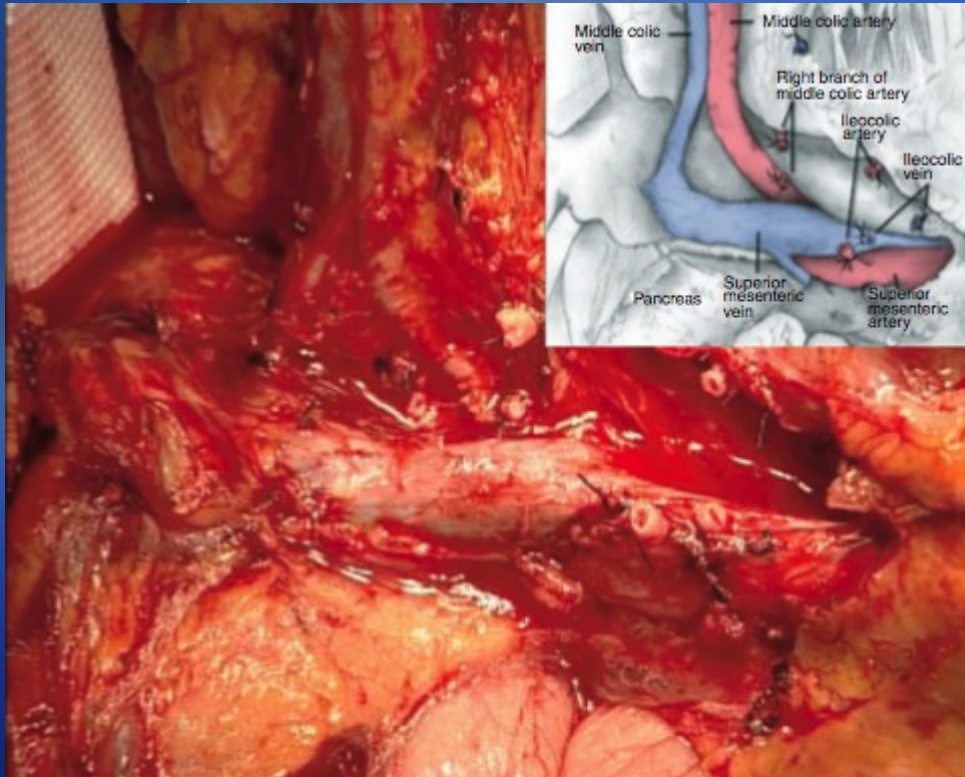


**Figure 1** The right colon, the duodenum with pancreatic head and the mesenteric root are completely mobilized and the mesenteric plane over the pancreas and mesentery separated from the parietal plane covering the retroperitoneal organs including the Vena cava (1) and aorta (2).



**Figure 2** The uncinete process with the mesopancreas (1) and the inferior part of the duodenum (2) is separated from the mesenteric root (3) covered by the right mesocolon ensuring full access to the root of the superior mesenteric vein which is still covered by the mesocolon (4), again with strict preservation of the covering visceral planes (mesopancreas, mesocolon).

- L'excision mésocolique complète: exemple de la Colectomie Droite



**Figure 4** Central tie: root of the ileocolic vein (1); the corresponding artery, crossing from below is already divided (2) after full exposure of the superior mesenteric vein (3) and superior mesenteric artery (4), which is covered by the autonomous nerve plexus.

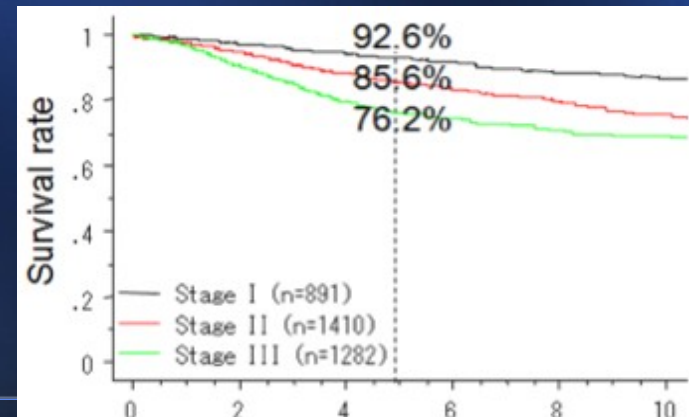
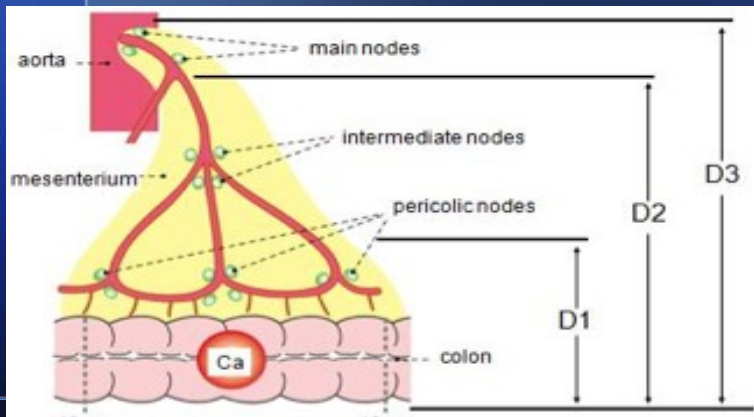
# Protocole (colectomie droite)

*Hoенberger , WeberK, Matzel K & Al, university hospital, Berlin,  
Erlangen, Germany*

- **Etude prospective**: 1329 patients. 1978-2002.
- sous périodes: 1978-1984; 1985-1994; 1995-2002.
- Colectomie Dte pour cancer colique de stades divers.
- R0

# Résultats:

- réduction des récurrences à 5 ans de **6.5%** (78-84) à **3.6%** (95-02)
- Gain de survie de **82.1%** à **89.1%** sur les mêmes périodes
- S5ans chez N0:  $90.7\% < nN=28 < 96.3\%$  ( $p=0.018$ )
- Sans hausse des comorbidités (80% des cas) ni de la mortalité post-opératoire précoce (3,1%)



# Résultats:

- Survie à 5 ans (78-02)
- Récidive loco-régionale à 5ans (78-02)

	n	Univariate analysis		
		5-year survival	95% CI	P
All	1329	85.0	83.0-87.0	
pT1	118	98.0	95.3-100	< 0.001
pT2	186	99.5	98.5-100	
pT3	851	82.9	80.4-85.4	
pT4	174	70.6	63.5-77.7	
pN0	831	93.7	91.9-95.5	< 0.001
pN1	319	81.1	76.6-85.6	
pN2	179	50.2	42.6-57.8	
Stage I	251	99.1	97.7-100	< 0.001
Stage II	580	91.4	89.0-93.8	
Stage III	498	70.2	66.1-74.3	
Low grade	1079	87.9	85.9-89.9	< 0.001
High grade	249	72.0	66.1-77.9	
Grade unknown	1			
EVI -	1092	89.6	87.6-91.6	< 0.001
EVI +	177	61.9	54.5-69.3	
EVI unknown	60			
No Intraoperative TCD	1300	85.2	83.2-87.2	0.057
Intraoperative TCD	29	75.0	58.9-91.1	
≥ 28 rln examined	824	86.1	83.7-88.5	
< 28 rln examined	505	83.1	79.8-86.4	0.144
Elective surgery	1219	86.8	84.8-88.8	< 0.001
Emergency presentation	110	83.6	74.0-93.2	
1995-2002	404	89.1	86.0-92.2	
1985-1994	514	84.1	80.8-87.4	
1978-1984	411	82.1	78.4-85.8	0.039

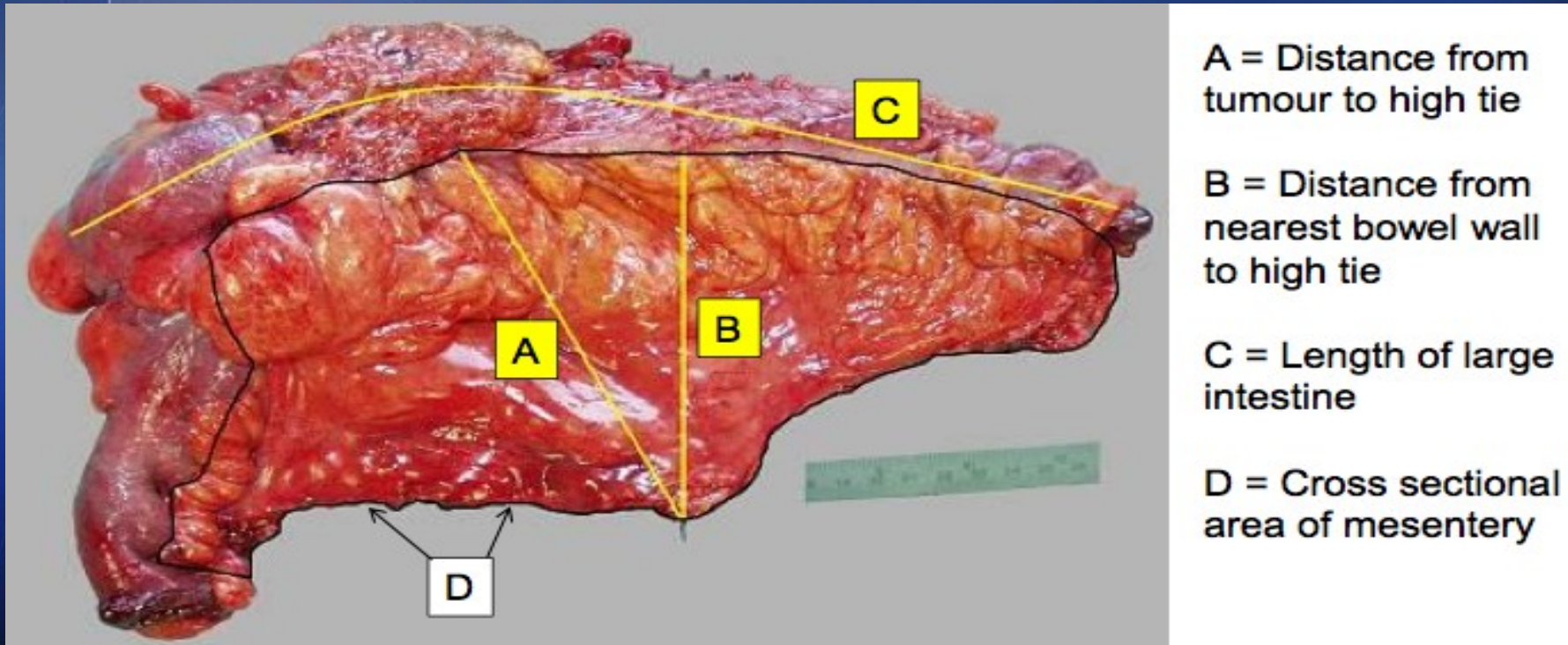
	n	5-Y-LR	95% CI
All	1329	4.9	3.7-6.1
pT1	118	0.9	0-2.7
pT2	186	1.2	0-2.8
pT3	851	5.2	3.6-6.8
pT4	174	10.7	5.8-15.6
pN0	831	1.5	0.7-2.3
pN1	319	6.5	3.6-9.4
pN2	179	20.7	13.8-27.6
Stage I	251	0.4	0-1.2
Stage II	580	2.0	0.8-3.2
Stage III	498	11.1	8.2-14.0
1978-1984	411	6.5	4.0-9.0
1985-1994	514	4.6	2.6-6.6
1995-2002	404	3.6	1.6-5.6

# Etudes Complémentaires

- Thessaloniki, **Greece** (august 2010), M.G Pramateftakis: 1989-2008: N=115.  
Survie à 5 ans: 72.4% (55/76) : conforte les résultats.
- **Moscou**: -specimen oriented outcome (P.Sarkov et Al)
- **Tokyo**: -specimen oriented quality comparisons (K.Sugihara)
- **Aarus & Jutland, Denmark**: specimen ad populatio based outcome (S. Lauberg & Al)
- **Stockholm**: -population based outcome (T.Holm & Al)
- **Leeds,UK: +++** Specimen oriented outcome (N.West & Al)

# Specimen oriented outcome: Leeds

- Comparaison morphométrique de 49 pièces de CME dte (Erlangen) versus 40 pièces « exercice standard » (Leeds); avril 2007- oct 2008.



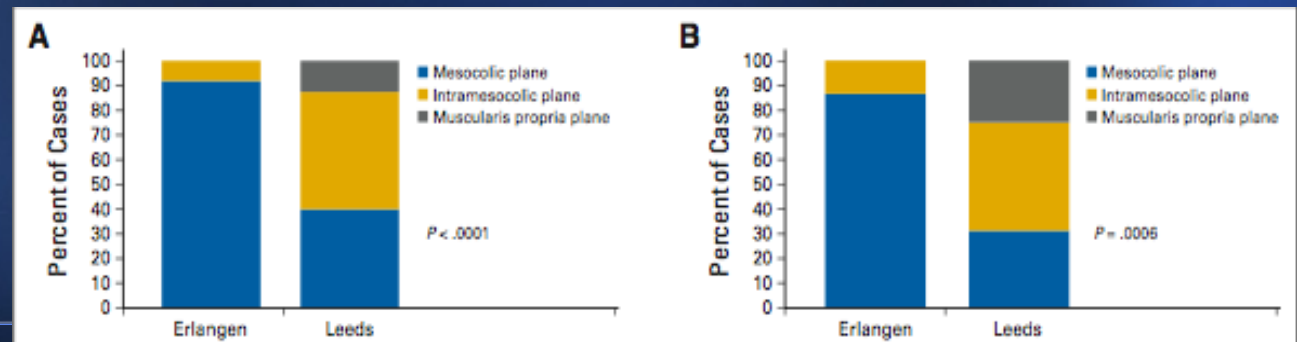
# Specimen oriented outcome: Leeds

## Résultats

- Augmentation de la **distance tumeur-section vasculaire** sur les pièces opératoires (13 v 90 mm;  $p < 0.0001$ )
- **Longueur** de la pièce de colectomie (314 v 206 mm;  $p < 0.0001$ )
- Longueur d'exérèse iléale (83 v 63 mm;  $p < 0.003$ )
- **Surface de Mésentère** prélevée (19 657 v 11829 mm<sup>2</sup>;  $p < 0.0001$ )
- **Nombre de ganglions** prélevés (30 v 18;  $p < 0.0001$ )

==> Contribue à justifier les résultats précédents sur l'impact pronostic de la CME

- Effectif global (A)
- Colectomie Droite (B)



# Conclusion

- Confirmation du rôle primordial d'un curage extensif sur le pronostic et la survie .
  - Nouveau concept de chirurgie optimisant le curage par une excision du mésocolon étendue associée à une résection vasculaire maximale.
  - Résultat conforté par plusieurs études concordantes à une échelle multicentrique.
  - Nécessité d'études complémentaires ( ex: randomisation bras CME versus chirurgie conventionnelle?)
- ==> Perspective: évoluer vers une standardisation internationale des pratiques chirurgicales à visée curative, dans l'intérêt du patient.*

# Bibliographie

- EMC: -anatomie chirurgicale du colon, D.Gallot, 2006
  - techniques de colectomie gauche et droite par laparoscopie, F.Bretagnol, A.Alves, Y.Panis, 2007.
- Dan Med Bul 2010;57/12;S.Eiholm, H.ovesen: total mesocolic excision versus traditional resection in right sided colon cancer-method and increased lymph node harvest.
- SFCD 2009, cancerologie digestive: pratiques chirurgicales.
- 1) SCVO fév 2009;Y.Mouchel: Exérèse à visée curative du cancer du colon: quel curage ganglionnaire?
- Complete mesocolic excision with central vascular ligation produces an oncologically superior specimen compared with standard surgery of carcinoma in cancer of the colon; N.P.West, W.Hohernberger & Al, Journal of clinical oncology, 28/2 jan 2010.
- Optimizing colonic cancer surgery: high ligation and complete mesocolic excision during right hemicolectomy; M.G.Pramateftakis, Tech Coloproctol Aug 2010 S49-S51
- Complete Mesocolic Excision (CME): A « Novel » Concept? A.M.Hogan & D.C.Winter, Dublin. Journal of surgical Oncology 2009;100.
- 3) Dralami/edu/aatomie: duodenopancreas
- 4) complete mesocolic excision with central supplying vessel : T.Petrovic & Al