

CHIP : quelles indications en oncologie digestive en 2017?

Dr THIBAudeau Emilie

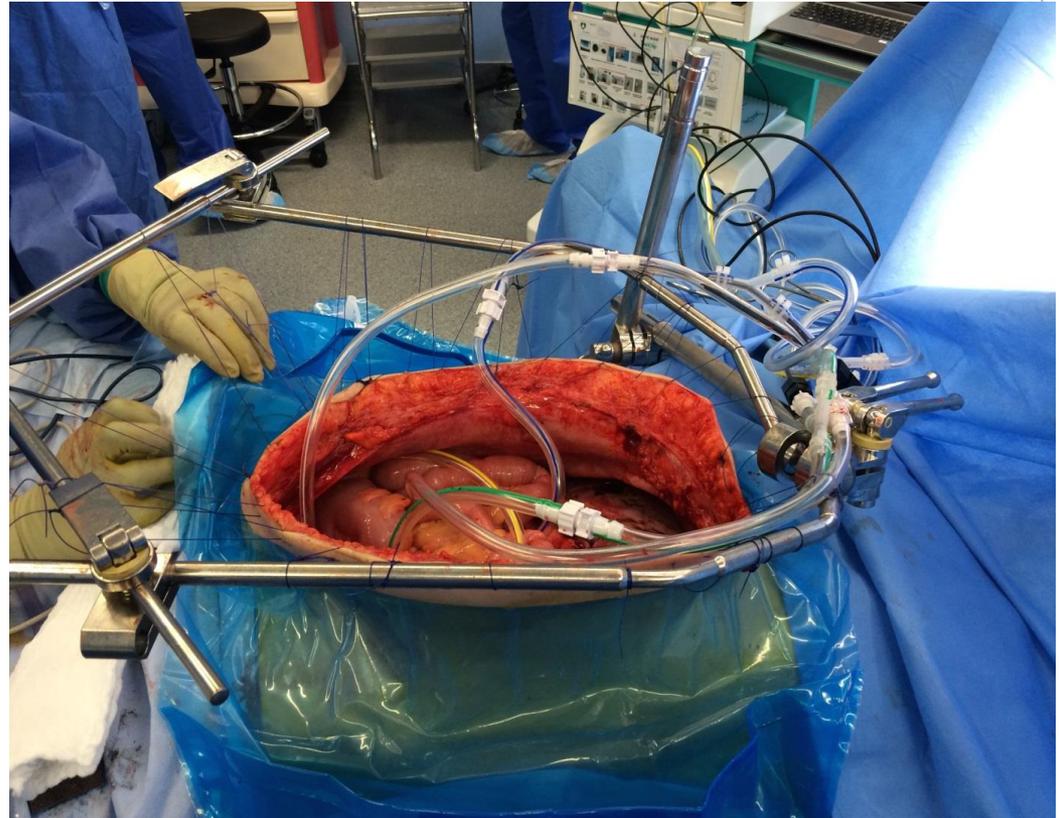


Introduction

- Péritoine :
 - c'est un **ORGANE**
 - Sugarbaker , année 70
- Principes de la prise en charge :
 - Cytoréduction
 - CHIP
- Développement de la technique :
 - Atteintes primitives du péritoine
 - Métastases des néoplasies colo-rectales
- Idée de prévention des lésions de carcinoses péritonéales

Plan :

- Indications actuelles :
 - Néoplasies colo-rectales
 - Néoplasies grêliques
 - Néoplasies gastriques
 - Pseudomyxome
 - Mésothéliome
- Perspectives futures :
 - PIPAC



Métastases péritonéales des néoplasies colo-rectales

Original article

Incidence, prevalence and risk factors for peritoneal carcinomatosis from colorectal cancer

J. Segelman¹, F. Granath², T. Holm¹, M. Machado³, H. Mahteme⁴ and A. Martling¹

¹Department of Molecular Medicine and Surgery, Karolinska Institute and ²Department of Medicine, Karolinska University Hospital, Stockholm, and ³Department of Surgery, Ersta Hospital, Stockholm, and ⁴Department of Surgery, Uppsala University, Uppsala, Sweden

Correspondence to: Dr J. Segelman, Department of Surgery, Ersta Hospital, Box 4622, SE-116 91 Stockholm, Sweden (e-mail: josefin.segelman@ki.se)

- Incidence de la carcinose :
 - **8 à 20% des patients atteints de CCR**
- 1995-2007 :
 - 11 124 pts opérés de CCR
 - 8,3% carcinose
 - Synchrones 4,3%, métachrones 4,2%



Treatment of Colorectal Peritoneal Carcinomatosis With Systemic Chemotherapy: A Pooled Analysis of North Central Cancer Treatment Group Phase III Trials N9741 and N9841

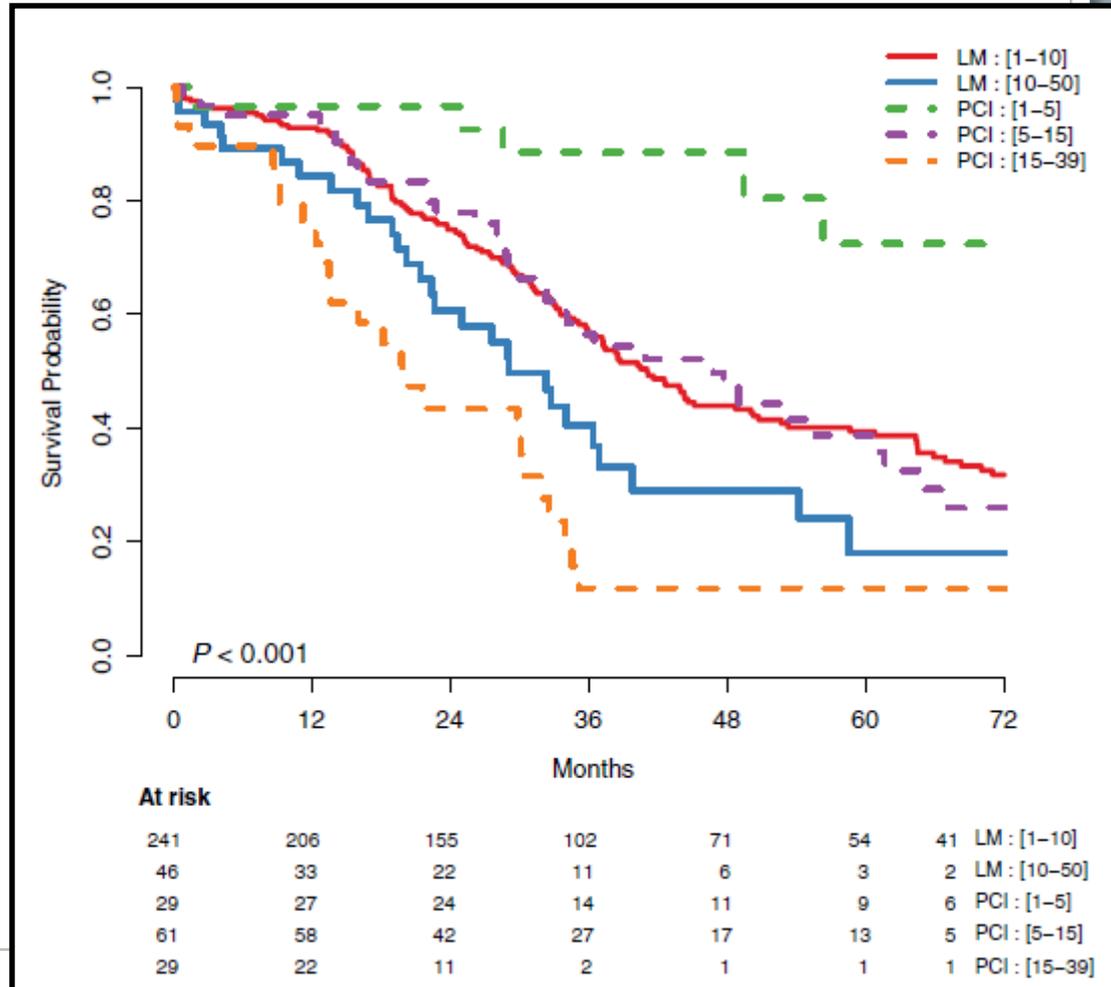
Jan Franko, Qian Shi, Charles D. Goldman, Barbara A. Pockaj, Garth D. Nelson, Richard M. Goldberg, Henry C. Pitot, Axel Grothey, Steven R. Alberts, and Daniel J. Sargent

See accompanying editorial on page 226

- Pronostic :
 - Avant chimiothérapie moderne :
 - Médiane de survie : de 6 mois
 - Nouvelles chimiothérapie :
 - Franko et al : 12,7 mois
 - Avec thérapies ciblées : 15,2 mois
 - **Avec cytoréduction + CHIP: 21 mois**
 - **OS à 5 ans : 33%**

Pronostic de la maladie péritonéale

- Pronostic comparable à celui des métastases hépatiques (Elias, Ann Surg 2014)
 - 287 patients opérés de MH
 - 119 patients opérés de CP
 - Suivi médian de 62 mois
- OS à 5 ans :
 - **MH : 38,5%**
 - **PC 36,6%**



Is There a Possibility of a Cure in Patients With Colorectal Peritoneal Carcinomatosis Amenable to Complete Cytoreductive Surgery and Intraperitoneal Chemotherapy?

Diane Goéré, MD,* David Malka, MD, PhD,† Dimitri Tzanis, MD,* Vinicius Gava, MD,* Valérie Boige, MD, PhD,† Clarisse Eveno, MD,* Léon Maggiori, MD,* Frédéric Dumont, MD,* Michel Ducreux, MD, PhD,† and Dominique Elias, MD, PhD*

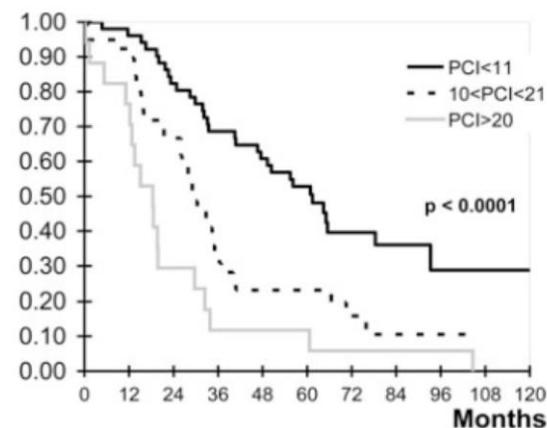
TABLE 3. Factors for Cure

	Cured Patients (n = 17) (%)	Noncured Patients (n = 80) (%)	P	OR (95% CI)
PCI (≥10)	3 (18)	50 (66)	0.001	9 (2–35)
Operative time (≥400 min)	3 (18)	47 (62)	NS	—
Operative blood loss (≥700 mL)	3 (18)	41 (54)	NS	—
Extra-abdominal complications	4 (24)	37 (49)	NS	—
Hospital stay ≥3 wk	5 (29)	35 (46)	NS	—

PCI indicates peritoneal cancer index; CI, confidence interval; NS, not significant; OR, odds ratio.

16% de patients guéris

OS à 5 ans : 35%



At risk

—	51	49	42	35	31	25	13	6	3	2	1
-	39	36	26	13	9	8	4	1	1		
—	17	13	5	2	2	2	1	1	1		

FIGURE 3. Overall survival in 107 patients who underwent complete CRS with IPC according the extension of the CRPC (peritoneal cancer index).

Oui, mais pour qui ?

- Opérabilité des patients
- Sélection oncologique :
 - Agressivité tumorale
 - Extension tumorale
- Qualité de la résection
- Existence de métastases extra péritonéales?

Qui peut supporter la CHIP ?

- Critères de sélection :
 - PS < 2
 - Pas de comorbidité sévère ni de dysfonction d'organe
 - Âge... 65-70 ans

Curr Colorectal Cancer Rep (2014) 10:313–320
DOI 10.1007/s11888-014-0224-7

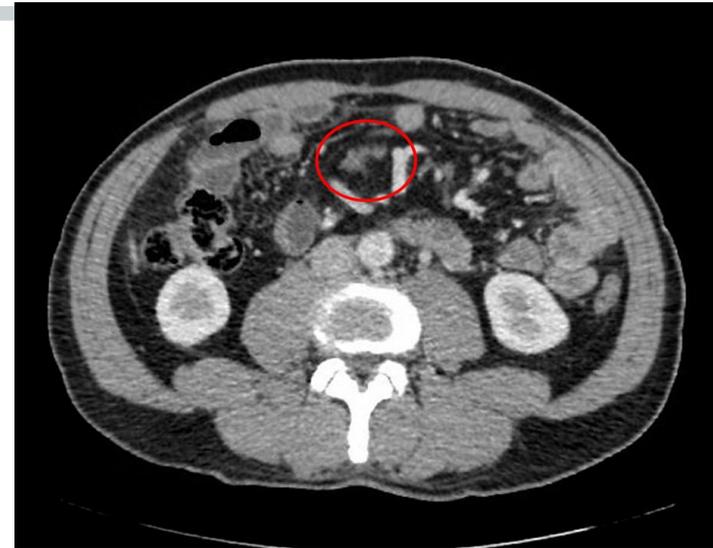
ADJUVANT THERAPY FOR COLON CANCERS (AB BENSON III AND A DE GRAMONT, SECTION EDITORS)

Adjuvant HIPEC in Colorectal Cancer

**Dominique Élias • Alexis-Simon Cloutier •
Fabrizio Vittadello • Charles Honoré • Frédéric Dumont •
Diane Goéré**

A qui bénéficie la CHIP ?

- A des maladies **faiblement agressives** :
 - Stabilisation de la maladie sous chimio :
 - TDM : sous estime maladie de 30%
 - Marqueurs tumoraux
 - Coelioscopie si doute sur résécabilité
 - Place de l'IRM ?



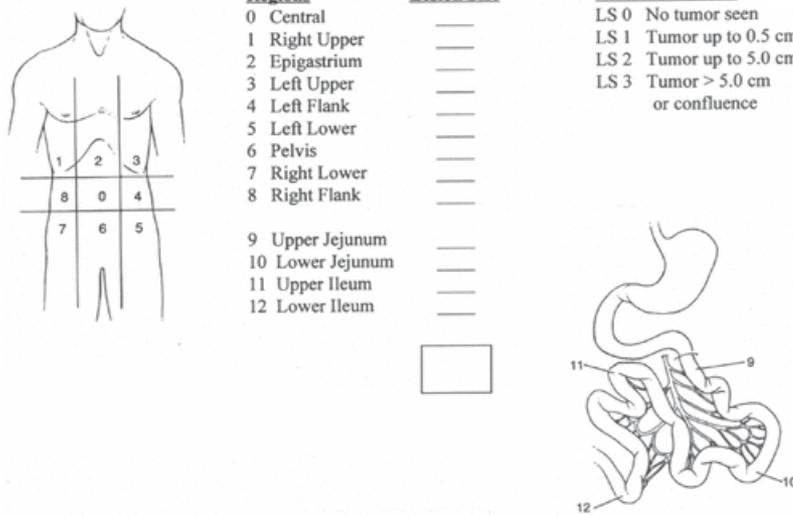
A qui bénéficie la CHIP ?

- A des maladies peu étendues
 - Évaluation sur score PCI

- **LE CRITERE LE PLUS IMPORTANT**

- Score PCI de Sugarbaker
 - Nombre
 - Taille
 - Siège

Regions	Lesion Size	Lesion Size Score <input checked="" type="checkbox"/>
0 Central	—	LS 0 No tumor seen
1 Right Upper	—	LS 1 Tumor up to 0.5 cm
2 Epigastrium	—	LS 2 Tumor up to 5.0 cm
3 Left Upper	—	LS 3 Tumor > 5.0 cm or confluence
4 Left Flank	—	
5 Left Lower	—	
6 Pelvis	—	
7 Right Lower	—	
8 Right Flank	—	
9 Upper Jejunum	—	
10 Lower Jejunum	—	
11 Upper Ileum	—	
12 Lower Ileum	—	



The diagram on the left shows a human torso with a grid overlay. The grid is divided into 9 regions, numbered 0 to 8. Region 0 is the central area. Regions 1-3 are the upper abdomen (Right Upper, Epigastrium, Left Upper). Regions 4-8 are the lower abdomen (Left Flank, Left Lower, Pelvis, Right Lower, Right Flank). The diagram on the right shows the small intestine with regions 9-12 labeled: 9 (Upper Jejunum), 10 (Lower Jejunum), 11 (Upper Ileum), and 12 (Lower Ileum).

Extent of Colorectal Peritoneal Carcinomatosis: Attempt to Define a Threshold Above Which HIPEC Does Not Offer Survival Benefit: A Comparative Study

Diane Goéré, MD, PhD¹, Amine Souadka, MD¹, Matthieu Faron, MD^{1,2}, Alexis S. Cloutier, MD¹, Benjamin Viana, MD¹, Charles Honoré, MD¹, Frédéric Dumont, MD¹, and Dominique Elias, MD, PhD¹

¹Department of Surgical Oncology, Gustave Roussy, Cancer Center, Villejuif Cedex, France; ²Department of Biostatistics, Gustave Roussy, Cancer Center, Villejuif Cedex, France

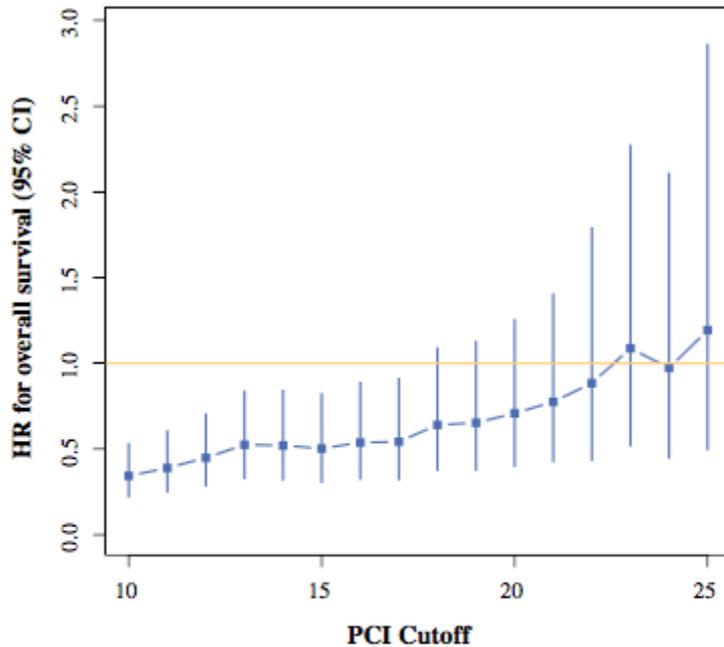


FIG. 2 Evolution of the hazard ratio (HR) for overall survival between the patients in the curative group and those in the palliative group according to each value of peritoneal carcinomatosis (PCI: 10 to 25). The overall survival rates did not differ significantly between the curative and palliative patients when the PCI was higher than 17 (HR 0.64; range 0.38–1.09)

- 2000-2010
- 180 patients :
 - 139 curatifs
 - 41 palliatifs
- A partir de **PCI>17** :
 - **Pas d'amélioration de la survie**

Qualité de la résection :

VOLUME 28 · NUMBER 1 · JANUARY 1 2010

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ORIGINAL REPORT

Peritoneal Colorectal Carcinomatosis Treated With Surgery and Perioperative Intraperitoneal Chemotherapy: Retrospective Analysis of 523 Patients From a Multicentric French Study

Dominique Elias, François Gilly, Florent Boutitie, François Quenet, Jean-Marc Bereder, Baudouin Mansvelt, Gérard Lorimier, Pierre Dubè, and Olivier Glehen

- Estimé par le CCS :
 - CCS 0 : rien de macro
 - CCS 1 : résidu < 2,5 mm
 - CCS 2 : résidu > 2,5 mm
- **Learning curve +++**

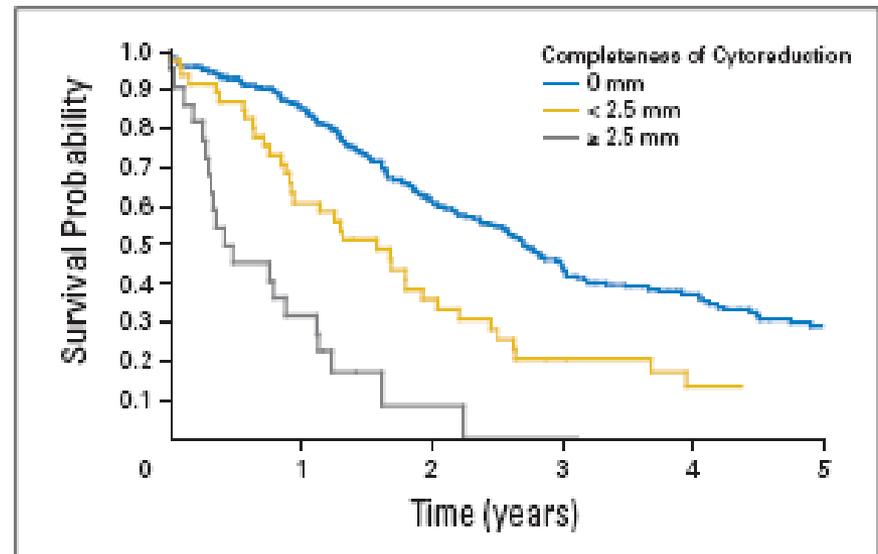


Fig 3. Prognostic impact of the completeness of the surgery ($P < .001$) on overall survival.

Maladie extra-péritonéale

- 37 patients avec PC+LM comparés à patients PC
- OS à 3 ans:
 - PC+LM : 40%
 - PC 66%
- Médiane de survie :
 - Si PCI>12 et LM>3 : 27 mois
 - Si PCI<12 et LM<3 : 40 mois

**ANNALS OF
SURGERY**
A MONTHLY REVIEW OF SURGICAL SCIENCE SINCE 1885

Should Patients With Peritoneal Carcinomatosis of Colorectal Origin With Synchronous Liver Metastases Be Treated With a Curative Intent? A Case-Control Study

Maggiori, Léon MD; Goéré, Diane MD; Viana, Benjamin MD; Tzanis, Dimitrios MD; Dumont, Frédéric MD; Honoré, Charles MD; Eveno, Clarisse MD; Elias, Dominique MD, PhD

Maladie extra-péritonéale

Ann Surg Oncol (2014) 21:2052–2058
DOI 10.1245/s10434-014-3506-z

Annals of
SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

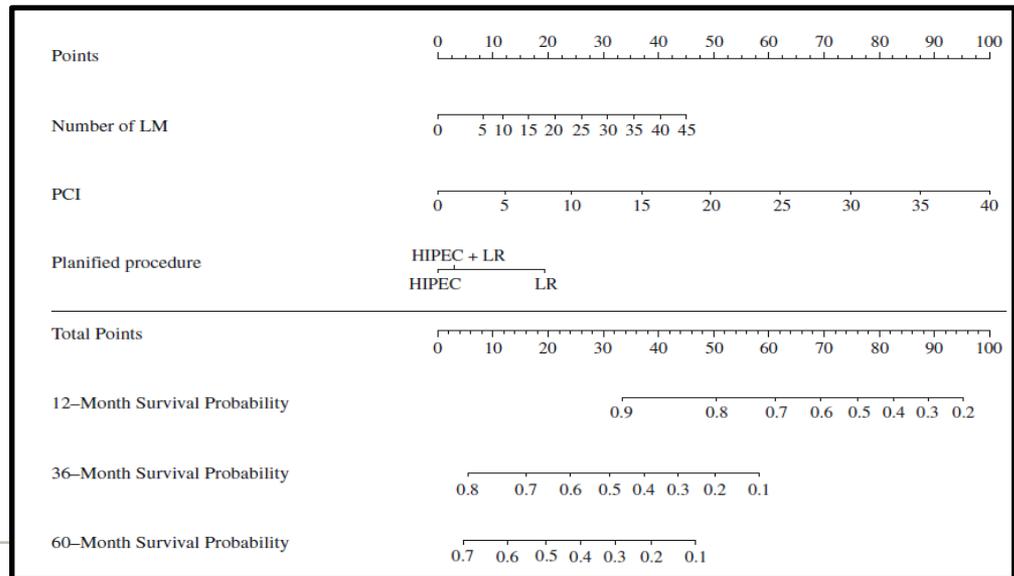
ORIGINAL ARTICLE – GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

A Simple Tumor Load-Based Nomogram for Surgery in Patients with Colorectal Liver and Peritoneal Metastases

Dominique Elias, MD, PhD¹, Matthieu Faron, MD³, Diane Goéré, MD, PhD¹, Frédéric Dumont, MD¹,
Charles Honoré, MD¹, Valérie Boige, MD², David Malka, MD², and Michel Ducreux, MD, PhD²

¹Department of Oncologic Surgery, Gustave Roussy, Villejuif, France; ²Department of Medical Oncology, Gustave
Roussy, Villejuif, France; ³Department of Statistics, Gustave Roussy, Villejuif, France

**3 LM + PCI 10
=> OS 33% à 5 ans**



Bonnes indications

- Patient PS<2, <70 ans, maladie peu agressive
- PCI<17
- CCS : 0 ou 1
- Pas ou peu de maladie extraP
 - Moins de 3 LM
- Atteinte gg : ?...

Validation de la CHIP en colo-rectal

- **Essai Prodige 7 :**
 - Etude :
 - Comparer la survie globale avec et sans CHIP
 - Étude randomisée prospective
 - 15 centres
 - 264 patients à inclure
 - Suivi de 5 ans mini
 - Dernière inclusion en 2013
 - Résultats :
 - Morbidité à J30 : identique
 - Morbidité à J90 : plus élevée dans bras CHIP (respi)

Carcinose de colo-rectaux : en préventif

- Définition des patients à **haut risque de carcinose** :
 - Carcinose synchrone réséquée : 63%
 - Métastases ovariennes : 75%
 - Perforation tumorale : 33%
- 29 patients : 2nd look
 - 55% PC : cytoréduction +CHIP
 - 6 patients CHIP systématique : PC primitif
 - Morbidité : 14%, mortalité nulle
 - Après 27 mois :
 - 22 patients traités par CHIP : pas de récurrence
 - 7 sans CHIP : 3 PC

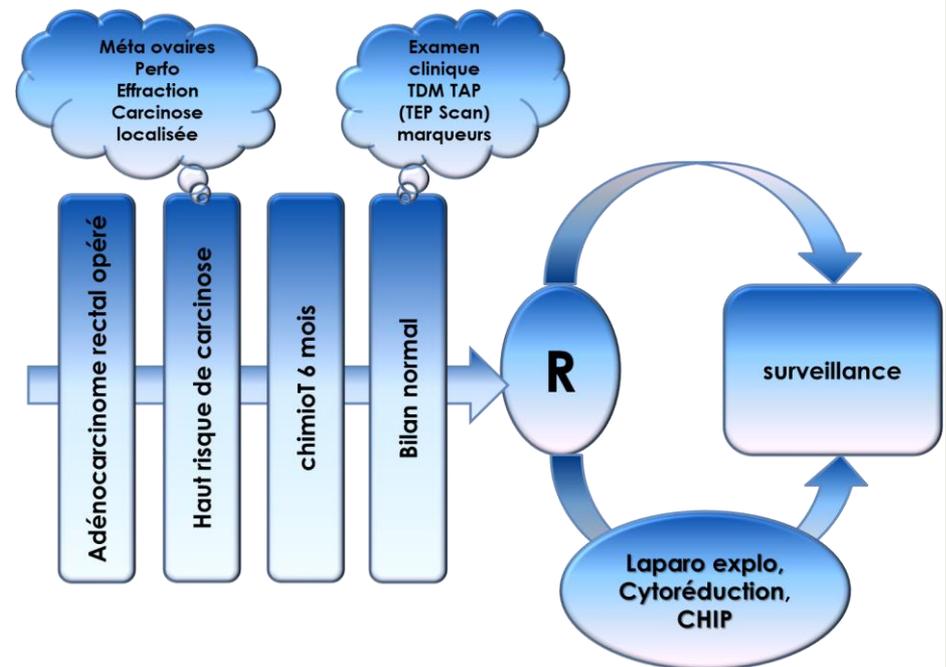
Carcinose de colo-rectaux : en préventif

- **ProphyloCHIP :**

- Essai de phase III
- Objectif principal :
 - PFS à 3 ans
- Objectifs secondaires :
 - OS à 5 ans
 - Survie sans récurrence péritonéale à 3 et 5 ans
 - Morbidité
- Inclusions terminées

- En attendant les résultats...

- **Stratégie à proposer aux patients**



Quid des métastases
péritonéales des néoplasies
grêliques?...

Carcinomes de grêle :

- Prise en charge identique aux néoplasies coloproctales
- MAIS pronostic plus péjoratif
- **PCI<15**

Ann Surg Oncol (2016) 23:1625–1631
DOI 10.1245/s10434-015-5056-4

Annals of

SURGICAL ONCOLOGY

OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY



ORIGINAL ARTICLE – GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy for Peritoneal Dissemination from Small Bowel Malignancy: Results from a Single Specialized Center

Yang Liu, MD^{1,2}, Haruaki Ishibashi, MD, PhD^{1,2}, Kazuyoshi Takeshita, MD, PhD^{1,2}, Akiyoshi Mizumoto, MD, PhD³, Masamitsu Hirano, MD, PhD³, Shouzou Sako, MD, PhD¹, Shigeru Takegawa, MD, PhD¹, Nobuyuki Takao, MD, PhD³, Masumi Ichinose, MD, PhD³, and Yutaka Yonemura, MD, PhD^{1,2,3,4}

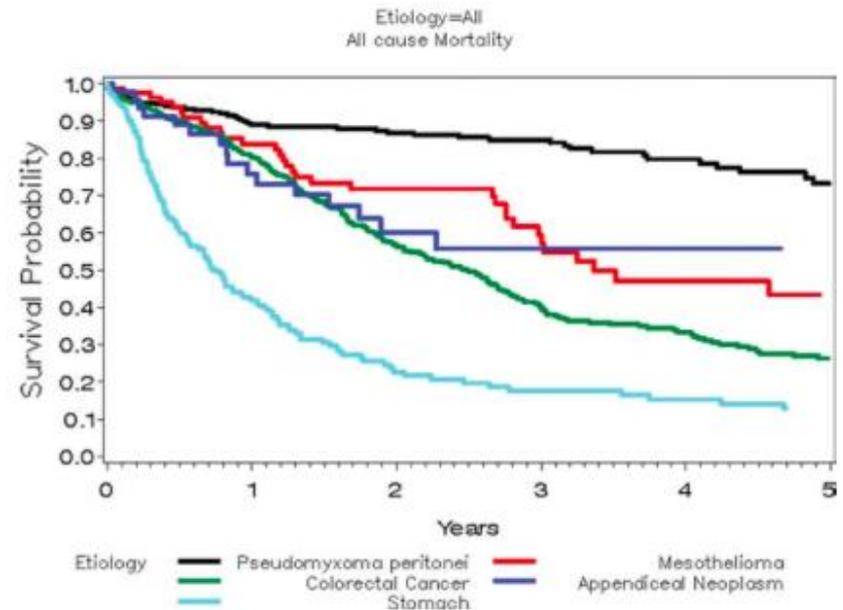


Métastases péritonéales des néoplasies gastriques

Néoplasie gastrique en carcinose

- Pronostic :
 - Survie médiane sans ttt :
 - de 1 à 3 mois
 - Survie médiane avec chimiothérapie palliative :
 - 8 à 12 mois

- Rapport de l'AFC :
 - Cytoréduction plus CHIP
=> OS 10% à 5 ans



Carcinose Gastrique en place

Ann Surg Oncol
DOI 10.1245/s10434-015-5081-3

Annals of
SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

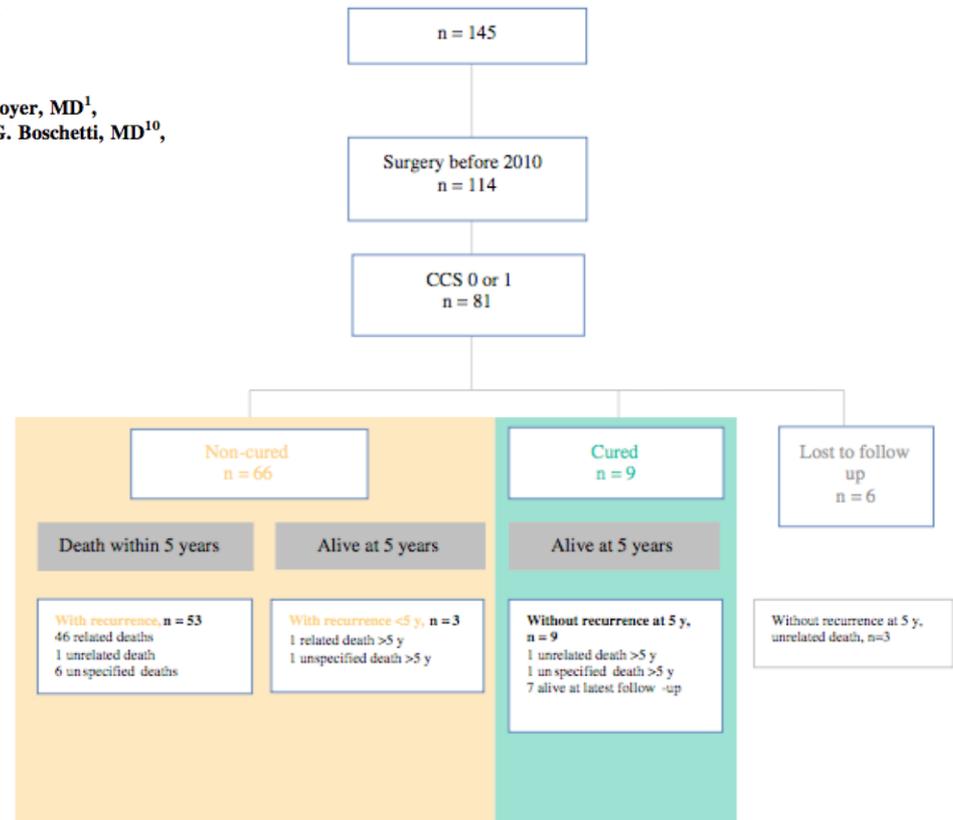


ORIGINAL ARTICLE – GASTROINTESTINAL ONCOLOGY

Patients with Peritoneal Carcinomatosis from Gastric Cancer Treated with Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy: Is Cure a Possibility?

C. S. Chia, MBBS, MMed, FRCS¹, B. You, MD, PhD^{2,11}, E. Decullier, PhD^{3,4,5}, D. Vaudoyer, MD¹, G. Lorimier, MD⁶, K. Abboud, MD^{7,11}, J.-M. Bereder, MD⁸, C. Arvieux, MD, PhD^{9,11}, G. Boschetti, MD¹⁰, O. Glehen, MD, PhD^{1,11,12} and the BIG RENAPE Group

- Objectifs :
 - Évaluation de la prise en charge par cytoréduction + CHIP
 - Facteurs pronostics



Carcinose gastrique en place

- Résultats :
 - OS à 5 ans : 18%
 - Médiane OS : 17,3 mois
 - Médiane PFS : 12 mois
 - Facteurs prédictifs en univariée :
 - Résection synchrone
 - CCS 0
 - PCI faible

Médiane de survie :
PCI < 7 => 26,4 mois
PCI > 7 => 10,9 mois

FIG. 3 Overall survival by CCS. CCS completeness of cytoreduction score

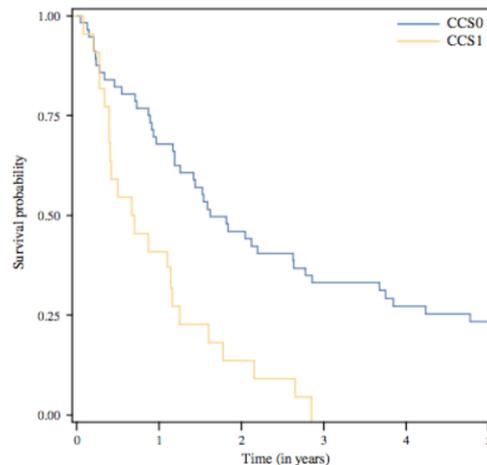
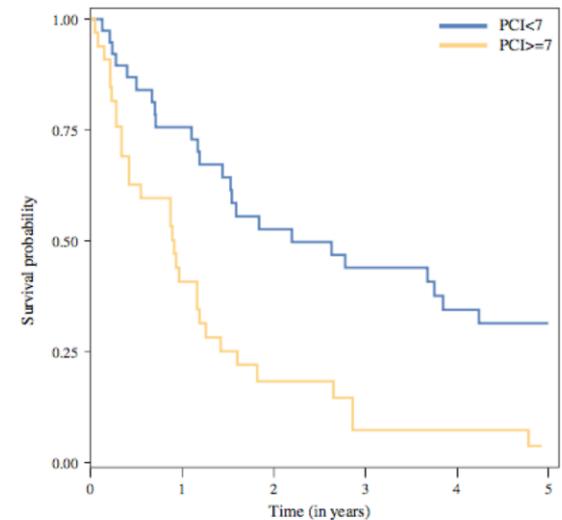


FIG. 2 Overall survival by PCI group (PCI < 7 and PCI ≥ 7). PCI Peritoneal Cancer Index



Bonnes indications

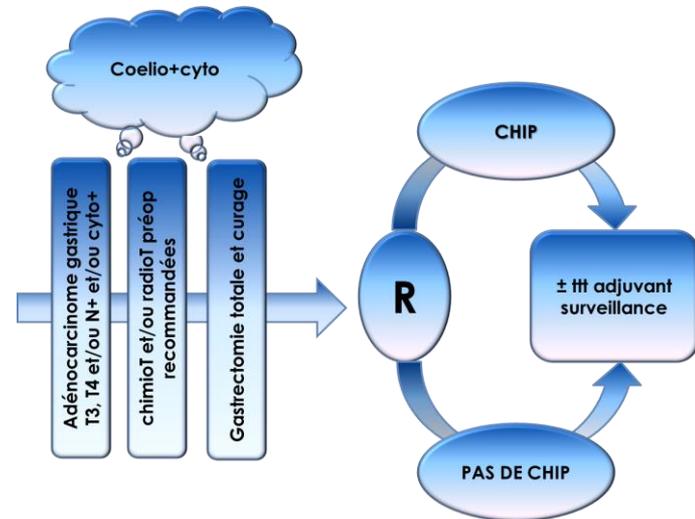
- Patient PS<2, de moins de 70 ans, maladie faiblement agressive
- **PCI<7**
- CCS : 0 ou 1
- Quid :
 - Des cellules indépendantes ?...
 - Des patients N3 ?...

Prévention de la carcinose gastrique

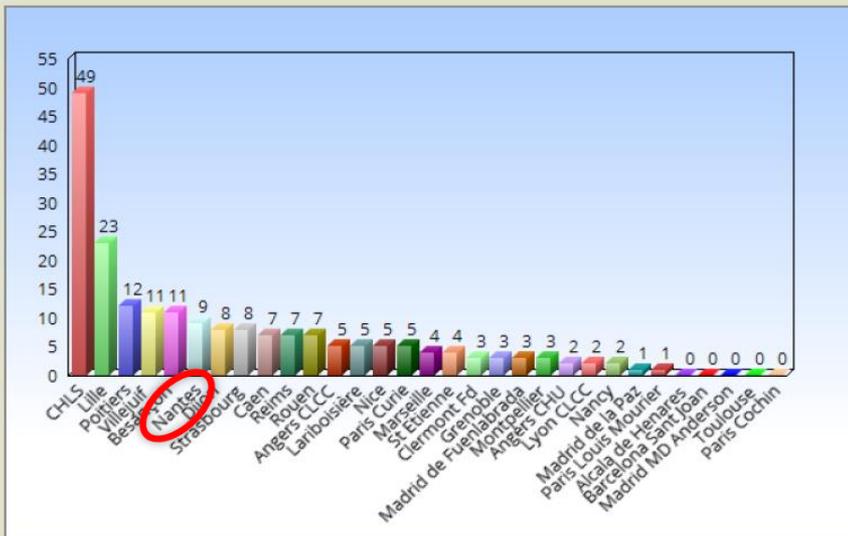
- Quelques chiffres :
 - T3, T4 et/ou N+:
 - Survie à 5 ans < 30%
 - **Récidives > 50% : loco-régionales et/ou péritonéales**
 - 1 méta analyse asiatique : CHIP préventive

Prévention de la carcinose gastrique : GASTRICHIP

- Essai de phase III :
 - Multicentrique randomisé
 - Prospectif
- Objectif principal:
 - **OS à 5 ans**



CUMUL DES INCLUSIONS AU 04 Octobre 2017



- Objectifs secondaires:
 - PFS à 3 et 5 ans
 - Incidence de la récurrence loco-régionale
 - Facteurs pronostics
 - Qualité de vie

Le pseudomyxome péritonéal

Pseudomyxome péritonéal

- = **maladie gélatineuse du péritoine**
- Origine appendiculaire 95% :
 - Néoplasie mucineuses appendiculaires de bas grade
 - Adénocarcinome mucineux
- Dissémination péritonéale :
 - Carcinome mucineux péritonéal de bas grade
 - Carcinome mucineux peritonéal de haut grade

Annales de pathologie (2014) 34, 14–25



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

Mise au point sur le pseudomyxome péritonéal. Aspects anatomo-pathologiques, et implications thérapeutiques



Peritoneal pseudomyxoma: An overview emphasizing pathological assessment and therapeutic strategies

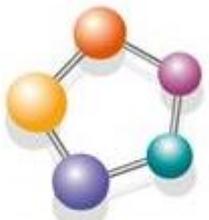
Peggy Dartigues^a, Sylvie Isaac^b, Laurent Villeneuve^c, Olivier Glehen^d, Mathieu Capovilla^e, Anne Chevallier^f, Sabrina Croce^g, Rachid Kaci^h, Gerlinde Lang-Averousⁱ, Marie-Hélène Laverrière^j, Agnès Leroux-Broussier^k, Éliane Mery^l, Flora Poizat^m, Séverine Valmary-Deganoⁿ, Véronique Verrièle-Beurrier^o, François- Noël Gilly^d, Frédéric Bibeau^{p,*}



RENAPE

Pseudomyxome péritonéal

- **Ttt du mucocèle appendiculaire :**
 - Appendicectomie en zone saine
 - **COELIOSCOPIE INTERDITE**
 - Colectomie droite si haut grade



Pseudomyxome péritonéal

VOLUME 30 · NUMBER 20 · JULY 10 2012

JOURNAL OF CLINICAL ONCOLOGY

ORIGINAL REPORT

- **Traitement atteinte péritonéale :**
 - **Cytoréduction + CHIP : pas de limite de PCI!!**
 - Chimiothérapie systémique si haut grade

Early- and Long-Term Outcome Data of Patients With Pseudomyxoma Peritonei From Appendiceal Origin Treated by a Strategy of Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy

Terence C. Chua, Brendan J. Moran, Paul H. Sugarbaker, Edward A. Levine, Olivier Glehen, François N. Gilly, Dario Baratti, Marcello Deraco, Dominique Elias, Armando Sardi, Winston Lianw, Tristan D. Yan, Pedro Barrios, Alberto Gómez Porriella, Ignace H.J.T. de Hingh, Wim P. Ceelen, Joerg O. Pelz, Pompiliu Piso, Santiago Gonzalez-Moreno, Kurt Van Der Speeten, and David L. Morris

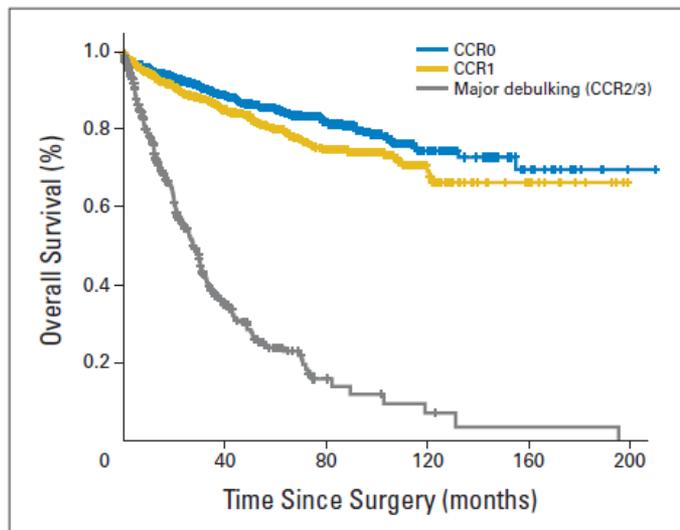


Fig 2. Prognostic impact of completeness of cytoreduction (CCR) in surgery on overall survival ($P < .001$).



Pseudomyxome péritonéal

- Options :

- **Chip en 2 jours à 2 chirurgiens :**

- Premier jour cytoréduction
- Deuxième jour : CHIP et anastomoses

- Débulking, **réhabilitation** puis cytoréduction+CHIP

- Débulking+CHIP, réhabilitation puis cytoréduction+CHIP

AVANT



APRES



ATTENTION!!
débulking par centre chipeur...

Le mésothéliome péritonéal

Le mésothéliome péritonéal

Ann Surg Oncol (2015) 22:1686–1693
DOI 10.1245/s10434-014-3978-x

Annals of
SURGICAL ONCOLOGY
OFFICIAL JOURNAL OF THE SOCIETY OF SURGICAL ONCOLOGY

REVIEW ARTICLE – REGIONAL CANCER THERAPIES

- = atteinte primitive de péritoine
- Incidence : 1/500.000
- Histologie :
 - Mésothéliomes agressifs:
 - Épithélioïde
 - Sarcomatoïde
 - Biphase
 - Mésothéliomes peu agressifs:
 - Papillaire bien différencié
 - Multikystique

Cytoreductive Surgery and Hyperthermic Intraperitoneal Chemotherapy for Malignant Peritoneal Mesothelioma: A Systematic Review and Meta-analysis

Joseph H. Helm, MD, John T. Miura, MD, Jason A. Glenn, MD, Rebecca K. Marcus, MD, Gregory Larrieux, MD, Thejus T. Jayakrishnan, MD, Amy E. Donahue, MLIS, T. Clark Gamblin, MD, MS, Kiran K. Turaga, MD, MPH, and Fabian M. Johnston, MD, MHS

- **OS à 5 ans 42% des patients R0**
- Traitement :
 - Cytoréduction + CHIP
 - Discussion chimioT:
 - Non résécable
 - Agressivité

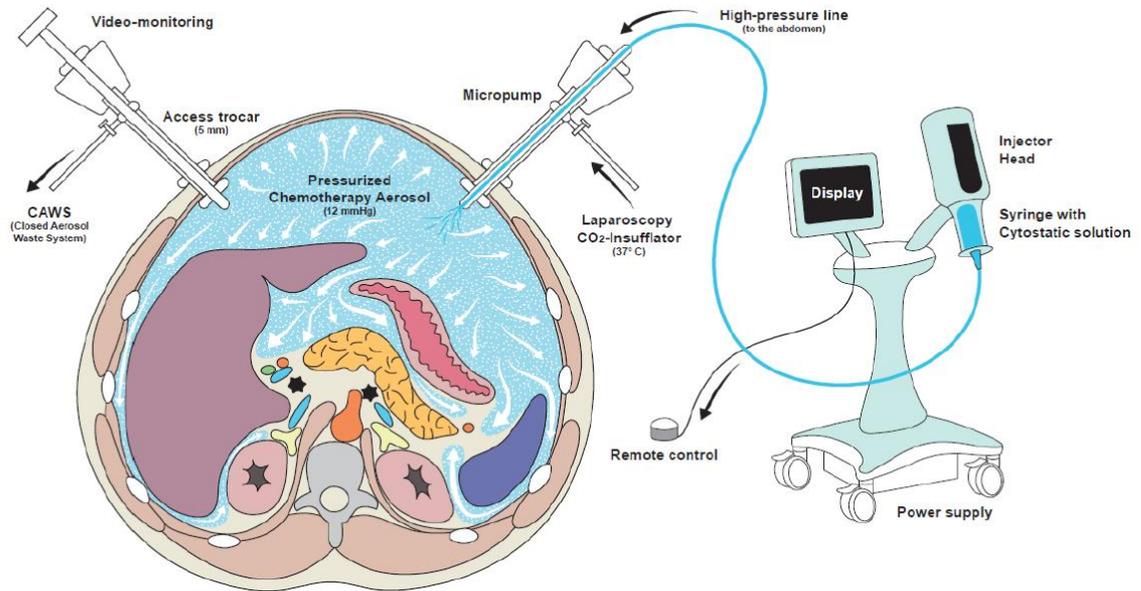


Atteinte péritonéale : Perspectives futures

PIPAC

- Pressurized Intra Peritoneal Chemotherapy
- = nébulisation intraP de chimiothérapie lors d'une coelioscopie

10% des carcinomes d'origine colorectale ont une prise en charge à visée curative



PIPAC

High Intra-abdominal Pressure Enhances the Penetration and Antitumor Effect of Intraperitoneal Cisplatin on Experimental Peritoneal Carcinomatosis

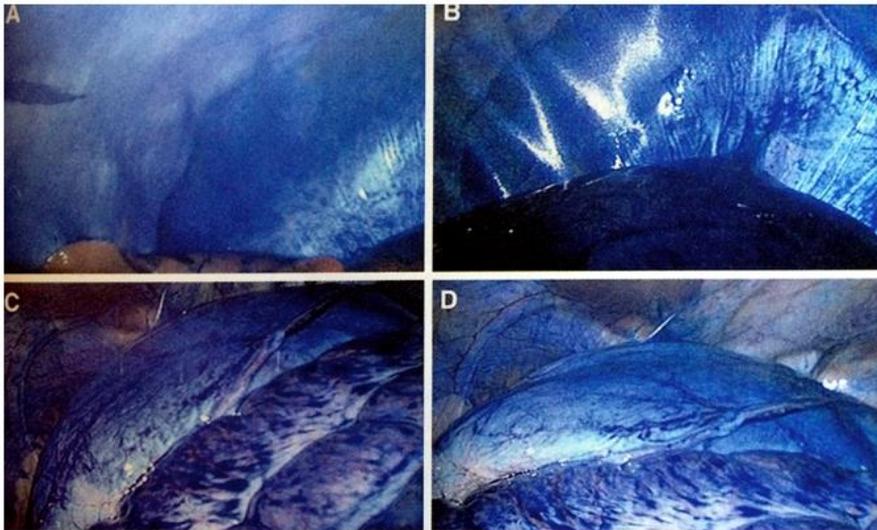
Philippe Esquis, MD,^{††} David Consolo, MD,[‡] Guy Magnin, MD,[‡] Philippe Pointaire, MD,[‡] Philippe Moretto, MD,[§] Maria Dolores Ynsa, MD,[§] Jean-Luc Beltramo, PhD,[¶] Carole Drogoul,[¶] Michel Simonet,[™] Laurent Benoit, MD,[†] Patrick Raj, MD,[†] and Bruno Chauffert, MD^{††}

[Author information](#) ▶ [Copyright and License information](#) ▶

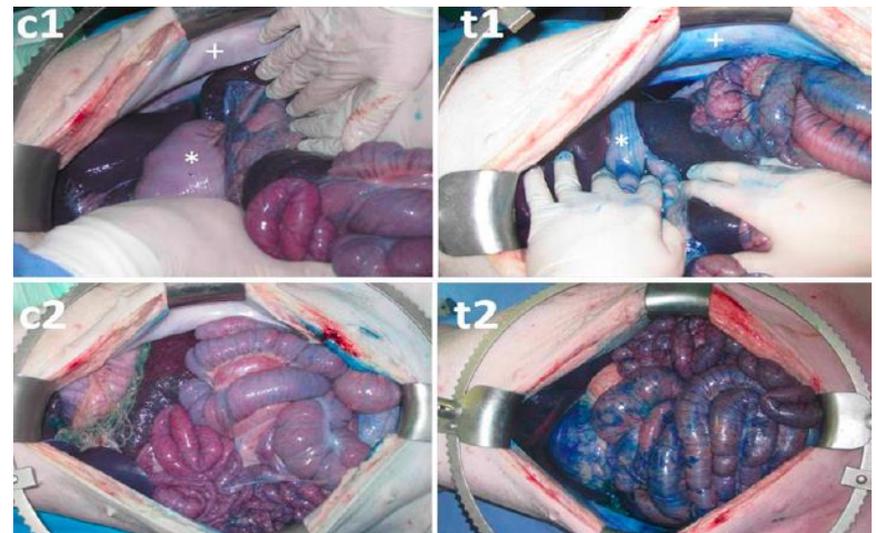
Les avantages :

Bonne diffusion spatiale grâce à l'administration en aérosol

Aérosol sous coelio



Liquide par laparo



PIPAC

High Intra-abdominal Pressure Enhances the Penetration and Antitumor Effect of Intraperitoneal Cisplatin on Experimental Peritoneal Carcinomatosis

Philippe Esquis, MD,^{††} David Consolo, MD,[‡] Guy Magnin, MD,[‡] Philippe Pointaire, MD,[‡] Philippe Moretto, MD,[§] Maria Dolores Ynsa, MD,[§] Jean-Luc Beltramo, PhD,^{||} Carole Drogoul,[¶] Michel Simonet,^{**} Laurent Benoit, MD,^{††} Patrick Rat, MD,[†] and Bruno Chauffert, MD^{††}

[Author information](#) ► [Copyright and License information](#) ►

Les avantages :

Concentration intra tumorale élevée
améliorée par l'hyperpression

Bonne tolérance

mortalité post op < 1%
permet de répéter les séances

Les inconvénients :

Adhérences pouvant limiter les zones traitées
Pas de cytoréduction

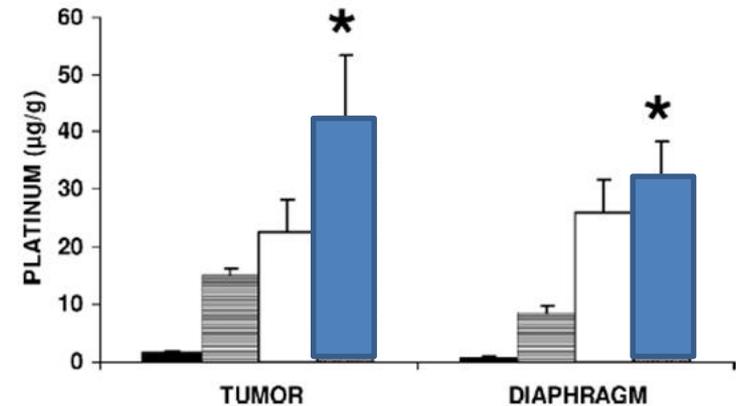


Figure 1 : Concentration de cisplatine après aucune injection (groupe témoin), injection IV, IP et IP pressurisée.

PIPAC

Pressurized Intraperitoneal Aerosol Chemotherapy (PIPAC) with Low-Dose Cisplatin and Doxorubicin in Gastric Peritoneal Metastasis

[Giorgi Nadiradze](#), [Urs Giger-Pabst](#), [Juergen Zieren](#), [Dirk Strumberg](#), [Wiebke Solass](#), and [Marc-André Reymond](#)[✉]

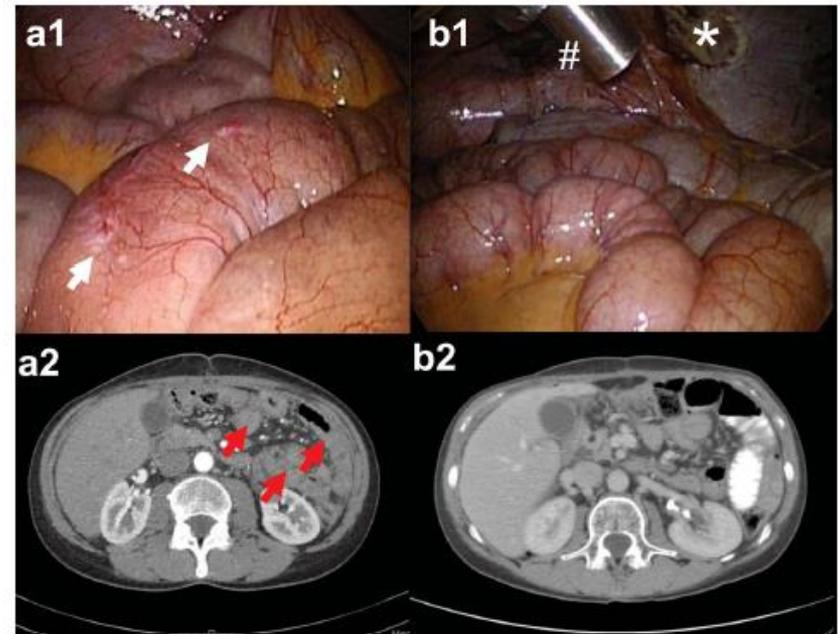
[Author information](#) ► [Article notes](#) ► [Copyright and License information](#) ►

Les résultats des premières séries :

Estomac : N=25, 75% cellules indépendantes, moitié des patients en 3^{ième} ou 4^{ième} ligne

Médiane de survie de 15,4 mois

Réponse histologique objective dans 50% des cas et réponse complète pour 6 patients



PIPAC

Pressurized Intraperitoneal Aerosol Chemotherapy (PIPAC) with Low-Dose Cisplatin and Doxorubicin in Gastric Peritoneal Metastasis

[Giorgi Nadiradze](#), [Urs Giger-Pabst](#), [Juergen Zieren](#), [Dirk Strumberg](#), [Wiebke Solass](#), and [Marc-André Reymond](#)[✉]

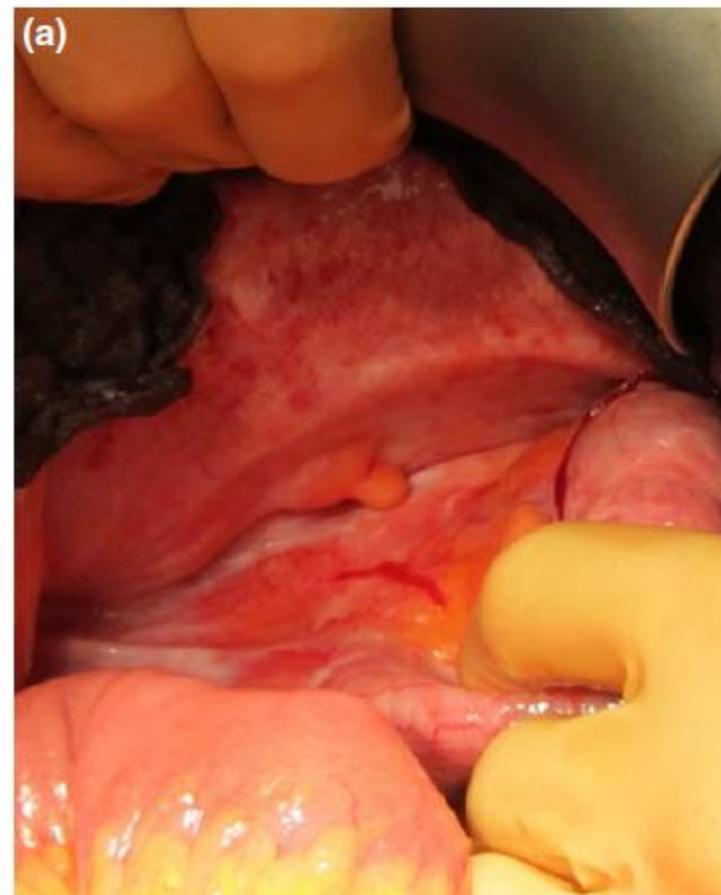
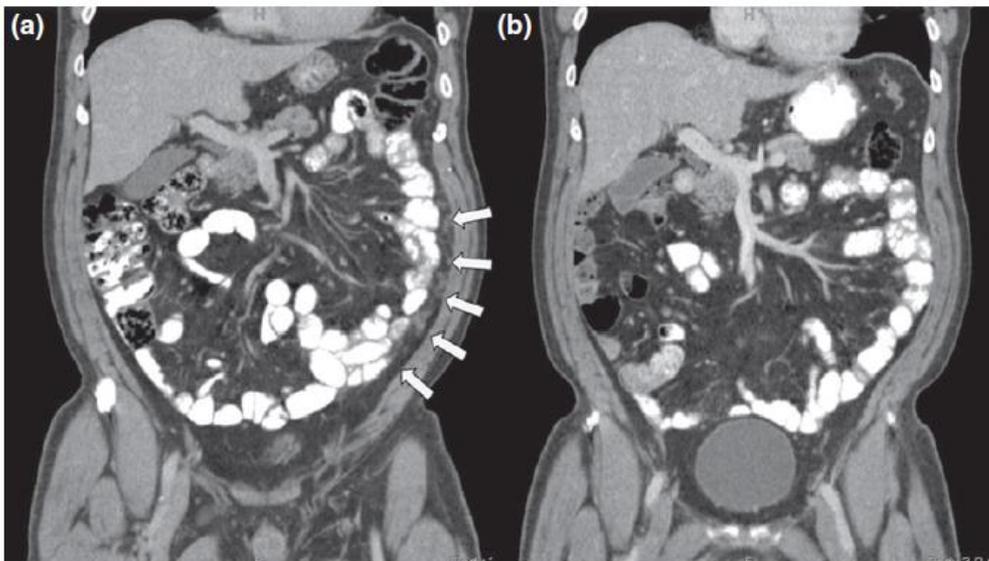
[Author information](#) ▶ [Article notes](#) ▶ [Copyright and License information](#) ▶

Les résultats des premières séries :

Colo-rectal : N=17, PCI : 16 +/-10, chirurgie de leur carcinose impossible et au moins 2 lignes de chimioT, 2,8 procédures

Médiane de survie de 15,7 mois

Réponse histologique objective : 70% et complète : 41%



PIPAC



Available online at www.sciencedirect.com

ScienceDirect

EJSO 41 (2015) 1379–1385

EJSO
the Journal of Cancer Surgery

www.ejsso.com

Quality of life of patients with end-stage peritoneal metastasis treated with Pressurized IntraPeritoneal Aerosol Chemotherapy (PIPAC)



K. Odendahl ^{a,d}, W. Solass ^{b,d}, C. Demtröder ^b, U. Giger-Pabst ^b,
J. Zieren ^b, C. Tempfer ^c, M.A. Reymond ^{a,b,*}

^a Dept. of Surgery, University of Magdeburg, Germany

^b Dept. of Surgery, Ruhr-University Bochum, Bochum, Germany

^c Gynaecology and Obstetrics, Ruhr-University Bochum, Bochum, Germany

Accepted 3 June 2015

Available online 21 June 2015

Les résultats des premières séries :

Qualité de vie :

Petite altération en début de traitement

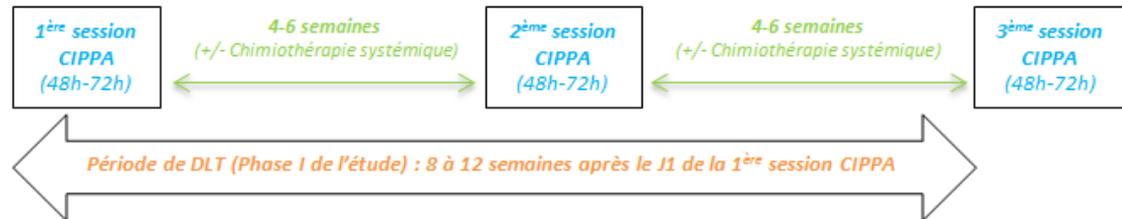
Amélioration progressive après la seconde et la troisième séance

Faible morbi-mortalité

Pas d'amélioration des symptômes gastro-intestinaux ni de levée d'occlusion...

PIPOX 01

Schéma illustrant la période de DLT de l'étude PIPOX 01



PHRC Dr Dumont :

Étude de phase I/II d'escalade de dose d'Oxaliplatine lors des séances de PIPAC pour les carcinomes digestives irrésécables, multicentrique, non comparative, non randomisée.

étude de phase I :

escalade de dose d'oxaliplatine

étude de phase II :

étude multicentrique à un seul bras de traitement et analysera survie globale et taux de résecabilité secondaire avec cytoréduction complète et CHIP
ttt de 20 patients à la dose recommandée et suivi de 3 ans

PIPOX 01

Critères d'inclusions :

>18 ans

carcinose prouvée **non résécable** ou **étendue de l'estomac, du grêle ou du colon**

PS<2

...

Critères d'exclusions :

utilisation de bevacizumab

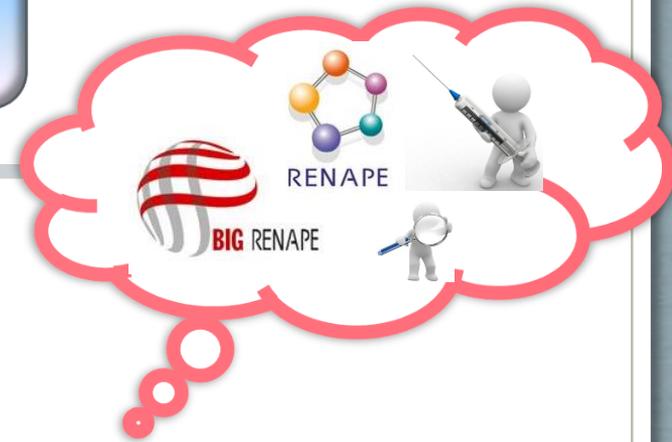
métastases extra péritonéales

...

Cytoréduction CHIP

Maladie :
Pas trop
agressive

Patient :
PS < 2
Âge < 70-75



INDICATIONS VALIDÉES : Curatif

Colorectal PCI < 17
Grêle PCI < 15
Estomac PCI < 7
Pseudomyxome tout PCI
Mésothéliome si poss

INDICATIONS EN COURS DE VALIDATION : Préventif

Colorectal :
méta oviares, cacinose
initiale réséquée, tumeur
perforée

Estomac :
T3, T4 et/ou N+