

**Chef**  
Dr Silvia Franceschi

## SECTION INFECTIONS (INF)

LA NOUVELLE SECTION INFECTIONS (INF) RASSEMBLE DEUX GROUPES : LE GROUPE EPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS ET CANCER (ICE) ET LE GROUPE BIOLOGIE DES INFECTIONS ET CANCER (ICB). LA RÉORGANISATION DE LA STRUCTURE SCIENTIFIQUE DU CIRC N'A PAS MODIFIÉ LA SITUATION DES GROUPES ICE ET ICB QUI RESTENT ENSEMBLE, COMME ILS L'ÉTAIENT, AVANT 2009, DANS LE SECTEUR EPIDÉMIOLOGIE ET BIOLOGIE.

L'infection persistante par des virus, des bactéries et des parasites explique environ 20% des cancers dans le monde, les pays les moins développés étant les plus touchés. Les infections représentent — ou pourraient prochainement représenter — certaines des causes de cancer les plus faciles à prévenir par la vaccination ou la détection précoce. Le Tableau 1 résume les agents infectieux et les différents aspects de la relation infection/cancer actuellement à l'étude dans la Section INF.

Tous les sujets listés dans le Tableau 1 ne sont pas couverts par les deux Groupes à la fois. Ainsi, comparé au Groupe ICE, le Groupe ICB axe davantage ses activités sur le VPH, tout en étudiant également le virus d'Epstein Barr et le poliomavirus des cellules de Merkel. De son côté, le Groupe ICE travaille en étroite collaboration avec le Groupe ICB sur l'association entre VPH cutané et carcinome épidermoïde de la conjonctive, bien qu'il n'ait jamais réalisé de grandes études épidémiologiques du cancer cutané non mélanome.

Le Groupe ICE travaille plus activement que le Groupe ICB à l'étude d'autres infections associées au cancer qui font depuis longtemps partie des activités du CIRC (infection par *Helicobacter*) ou qui y ont été apportées par son chef actuel (infections à VIH et VHC, par exemple). Le Groupe ICE est ainsi devenu un leader mondial en ce qui concerne l'étude du risque accru de cancer chez les personnes séropositives pour le VIH. Par souci de cohérence, certaines des études de longue durée au sein de la population, précédemment mises en œuvre par le Groupe ICE, se poursuivent avec

les laboratoires extérieurs avec lesquelles elles avaient débuté. Le caractère attractif du laboratoire du Groupe ICB a également permis d'établir des collaborations extérieures avec des épidémiologistes et des cliniciens de renom.

Selon les aspects étudiés, certains sont l'exclusivité du Groupe ICB (mécanismes de transformation, par exemple), d'autres du Groupe ICE (répartition dans le monde et tendances des infections associées au cancer). Toutefois, la disponibilité croissante auprès du Groupe ICB de tests applicables à grande échelle rend possible des collaborations entre les deux Groupes sur d'autres thèmes de recherche importants (rôle de l'immunité acquise et de l'immunité innée, impact des différents variants de VPH).

Indépendamment de l'agent infectieux ou de l'aspect étudié, la collaboration entre les deux groupes, du point de vue

methodologique, constitue l'un des principaux atouts de la Section INF. En effet, le Groupe ICE demande fréquemment conseil au Groupe ICB pour les choix de protocoles biologiques et de son côté, le Groupe ICB bénéficie de l'assistance statistique du Groupe ICE pour préparer ses protocoles et ses publications.

D'autres collaborations sont en cours avec les Sections Détection précoce et Prévention (EDP), Nutrition et Métabolisme (NME), Génétique (GEN), Environnement (ENV), Pathologie moléculaire (MPA) et Mécanismes de la cancérogenèse (MCA).

Au cours de la période biennale 2008-2009, la Section INF a produit plus d'une centaine de publications, signe de sa productivité élevée, ainsi que de l'étendue des recherches et des collaborations internationales caractérisant les projets qu'elle coordonne.

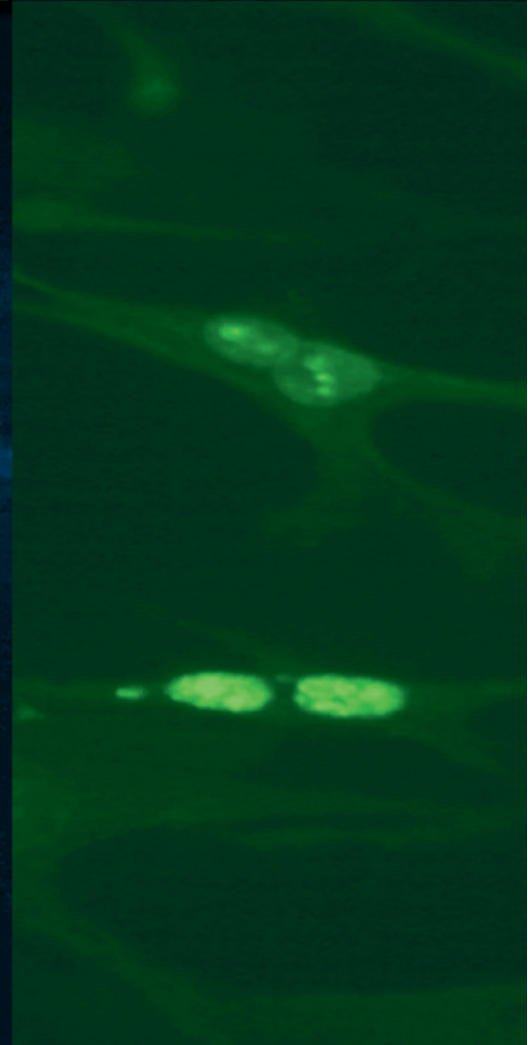
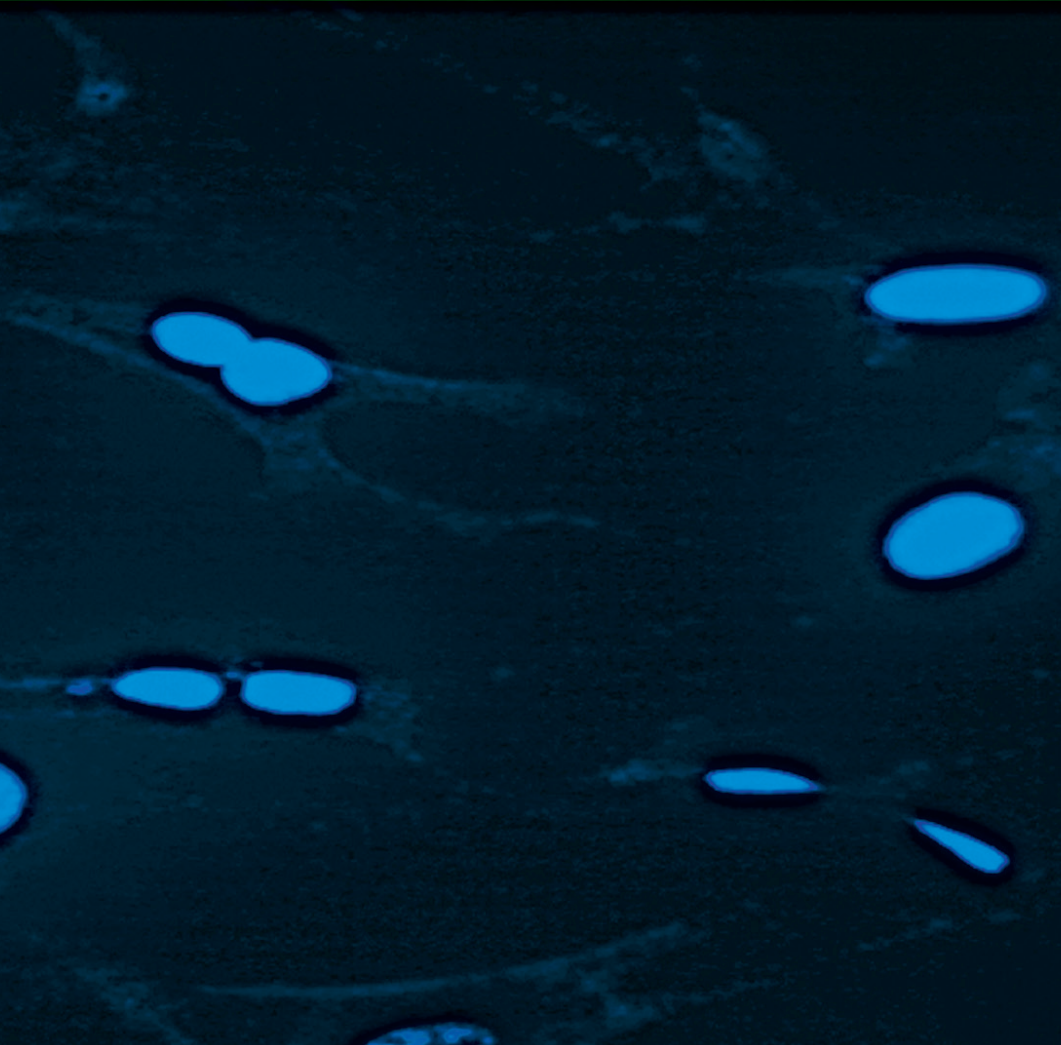
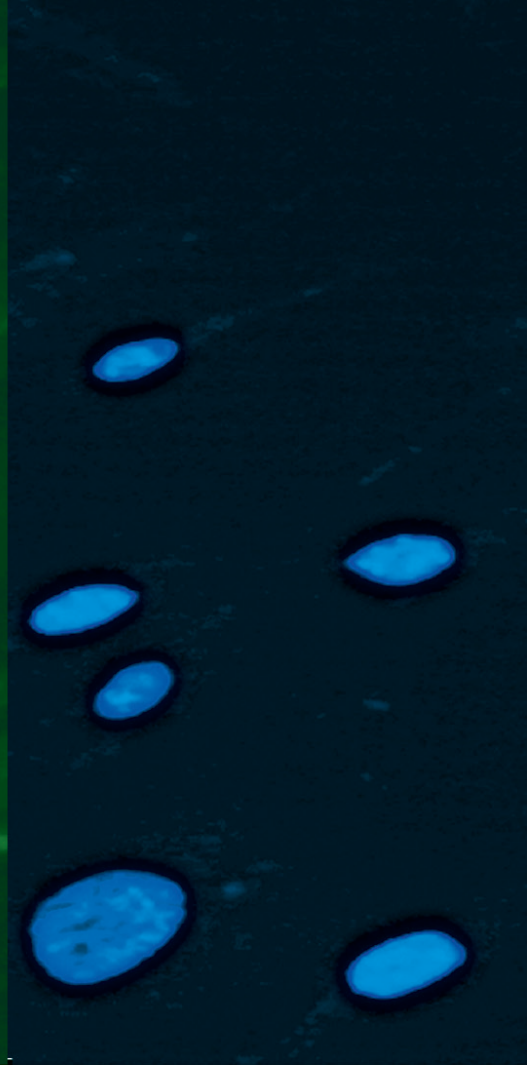
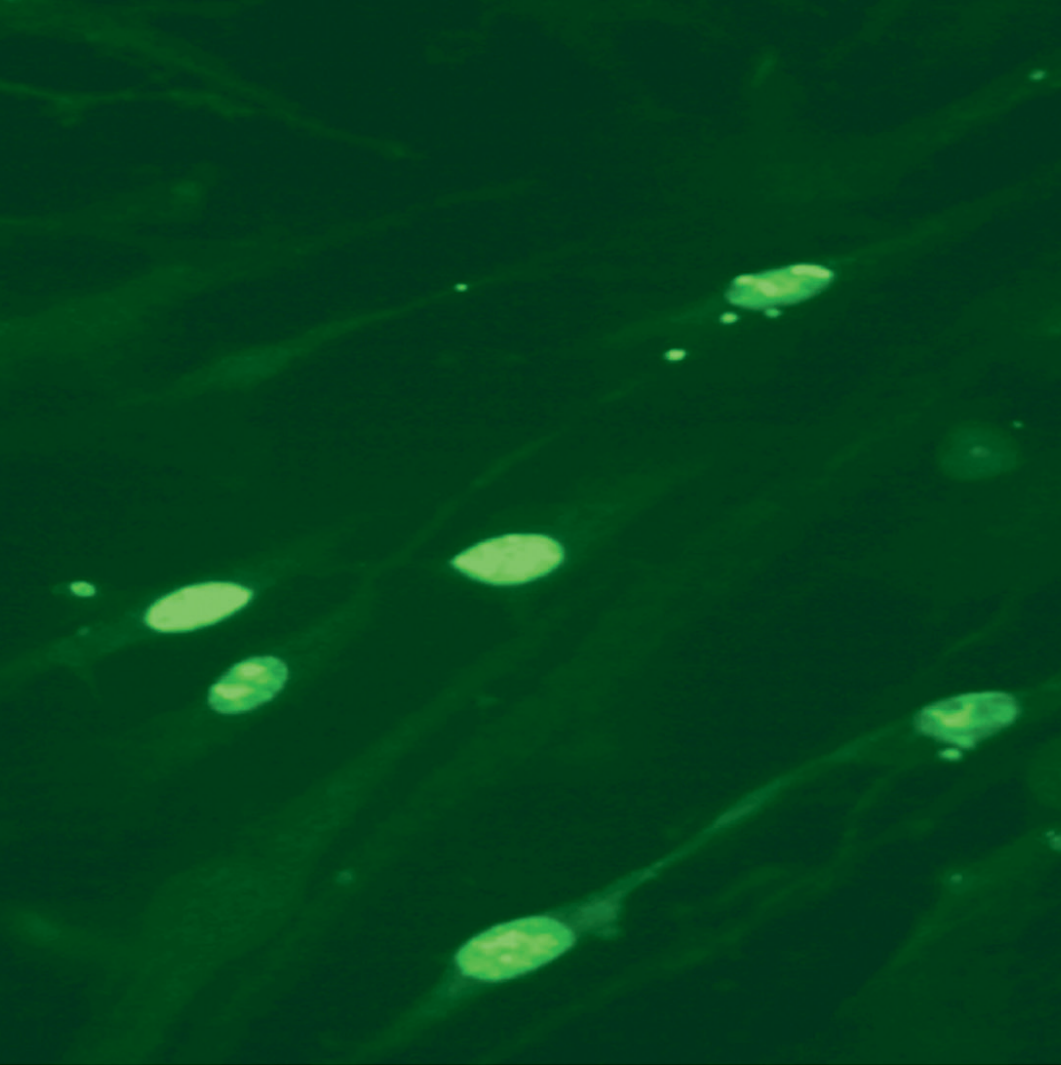
**Tableau 1. Etudes de la Section Infections**

*Aspects étudiés*

- Répartition dans le monde et tendances chronologiques des infections associées au cancer
- Eventail des tumeurs associées aux infections et importance de cette association
- Mécanismes de transformation
- Signification des variants viraux
- Rôle de l'immunité acquise et de l'immunité innée
- Nouveaux tests virologiques et bactériologiques pour les études épidémiologiques

*Agents étudiés*

- Virus du papillome humain (VPH) de types cutané et muqueux
- VIH, en combinaison avec d'autres virus associés au cancer
- Espèce *Helicobacter*
- Virus de l'hépatite B et C (VHB/VHC)
- Virus d'Epstein Barr (EBV)
- polyomavirus des cellules de Merkel



# GROUPE BIOLOGIE DES INFECTIONS ET CANCER (ICB)

## **Chef**

Dr Massimo Tommasino

## **Chercheurs**

Dr Rosita Accardi

Dr Tarik Gheit

Dr Bakary Sylla

## **Assistante technique**

Anne-Marie Aguelon (jusqu'en novembre 2009)

## **Secrétaire**

Annick Rivoire

## **Chercheurs en visite et boursiers post-doctoraux**

Dr Francisco Aguayo Gonzalez (octobre à novembre 2009)

Dr Mojgan Bandehpour (octobre à novembre 2009)

Dr Michele Galluccio (novembre 2008 à mars 2009)

Dr Raffaella Ghittoni (depuis mars 2009)

Dr Uzma Hasan (jusqu'en décembre 2009)

Dr Bahar Jafari (octobre à novembre 2009)

Dr Valentina Lupato (août à septembre 2009)

Dr Ruchi Shukla (mai 2007 à novembre 2009)

Dr Jiping Yue (juillet 2007 à juillet 2010)

Dr Claudia Zannetti (janvier 2007 à janvier 2010)

## **Etudiants**

Jeanneke Arends (septembre à décembre 2008)

Sven Bergner (avril à juillet 2008)

Sybil Bertrand (mai à juillet 2008)

Chiara Camillo (mai à juin 2008)

Valeria Caneparo (septembre à octobre 2008)

Iris Cornet (octobre 2008 à septembre 2009)

Marion Creveaux (mai à septembre 2008)

Ikbal Fathallah (jusqu'en janvier 2010)

Hanna Johansson (février à juin 2008)

Marine Malfroy (septembre 2008 à février 2009)

Rocchina Miglionico (octobre à décembre 2008)

Caroline Odenwald (septembre à décembre 2009)

Peggy Parroche (février 2008 à février 2010)

Marion Peyressatre (mai à septembre 2009)

Alice Poli (février à novembre 2008)

Hanna Rövenich (juin à août 2008)

Rosa Rubino (janvier à septembre 2009)

Jean-Baptiste Ruer (mars à avril 2008)

Djamel Saidj

(janvier à mars 2009 & août 2009 à juillet 2010)

Dr Mariafrancesca Scalise (mai 2009 à mai 2010)

Sinto Sebastian (jusqu'en mars 2008)

Maha Siouda

(janvier à mars 2009 & août 2009 à juillet 2010)

Giuliana Ventriglia (mai à juillet 2009)

IL EST DÉSORMAIS ÉTABLI QU'ENVIRON 20% DES CANCERS HUMAINS DANS LE MONDE SONT ASSOCIÉS À DES AGENTS INFECTIEUX. EN OUTRE, IL EXISTE DE NOUVELLES INDICATIONS DE L'IMPLICATION D'AUTRES AGENTS INFECTIEUX DANS LA CANCÉROGÈNE HUMAINE, CE QUI AUGMENTERAIT CE POURCENTAGE. UN SOUS-GROUPE DE VPH DE TYPE CUTANÉ EST AINSI SOUPÇONNÉ DE PARTICIPER AU DÉVELOPPEMENT DU CANCER CUTANÉ NON MÉLANOME (CCNM), EN INTERAGISSANT AVEC LES RAYONS ULTRAVIOLETS. DE LA MÊME FAÇON, UN POLIOMAVIRUS HUMAIN RÉCEMMENT DÉCOUVERT, LE POLIOMAVIRUS DES CELLULES DE MERKEL, EST ASSOCIÉ À UNE TUMEUR RARE, LE SARCOME À CELLULES DE MERKEL.

Notre Groupe a pour principal objectif d'établir le rôle causal d'agents infectieux spécifiques dans le développement de cancers chez l'homme. Nous suivons actuellement deux stratégies complémentaires : i) des études fonctionnelles pour caractériser les propriétés biologiques d'agents infectieux spécifiques, en utilisant des modèles *in vitro* et *in vivo* ; et ii) des études épidémiologiques pour établir la présence d'agents infectieux spécifiques dans des lésions bénignes et malignes chez l'homme.

Sachant que les virus directement associés à des cancers chez l'homme ont développé des mécanismes leur permettant d'échapper efficacement à la surveillance immunitaire et de promouvoir la transformation cellulaire, nos études fonctionnelles visent à caractériser la capacité des virus à déréguler les voies cellulaires impliquées dans la réponse immunitaire et la transformation cellulaire, afin de prédire leur potentiel oncogénique.

En ce qui concerne les études épidémiologiques, nous avons développé de nouveaux tests de détection du virus du papillome humain (VPH) présentant un rendement, une sensibilité et une spécificité élevés. Des études de validation ont montré une augmentation considérable des taux de détection de l'ADN du VPH avec nos tests, particulièrement en cas d'infections multiples, comparé aux résultats obtenus avec d'autres méthodes de détection du VPH validées et largement utilisées. Le développement de ces nouveaux tests de détection nous a permis de démarrer et de terminer plusieurs études épidémiologiques.

Les projets futurs du Groupe consistent à i) étendre nos études fonctionnelles aux virus oncogènes émergents, par ex. au poliomavirus des cellules de Merkel et aux virus apparentés ; ii) mettre au point de nouveaux tests de détection pour de nouveaux agents infectieux ; et iii) réaliser des études épidémiologiques en collaboration avec d'autres Groupes du

CIRC et d'autres instituts, notamment ceux des pays à faible revenu.

#### VPH DE TYPE CUTANÉ

Les VPH à tropisme cutané, du genre bêta de l'arbre phylogénétique des VPH, également connus sous le nom de VPH de l'*epidermodysplasia verruciformis* (EV), sont fortement soupçonnés d'être impliqués dans le CCNM. Toutefois, leur rôle direct dans la cancérogenèse humaine n'est pas encore totalement prouvé et on ne sait toujours pas si, comme dans le cas des VPH de type muqueux, les VPH bêta peuvent être subdivisés en types de VPH à haut risque et à faible risque. Pour aborder ces questions, nous avons commencé par caractériser les propriétés biologiques des principales oncoprotéines, E6 et E7, à partir de différents types de VPH bêta, en utilisant plusieurs modèles expérimentaux, allant des kératinocytes primaires aux souris transgéniques.

Nos résultats montrent que certains types de VPH bêta (VPH24, 38 et 49) possèdent une capacité transformante, contrairement à d'autres types de VPH bêta (VPH14, 22, 23 et 36). Il existerait donc bien des types de VPH bêta à haut risque et à faible risque (\*Gabet et coll., 2008 ; \*Bouvard et coll., étude en cours). Les études concernant le VPH38 ont permis d'identifier un mécanisme viral original d'inactivation de p53. En effet, contrairement au VPH16, le VPH38 n'induit pas la dégradation de p53, mais favorise plutôt l'accumulation d'un puissant inhibiteur des fonctions transcriptionnelles de p53, *\_Np73\_* (\*Accardi et coll., 2006). Par ailleurs, l'expression des protéines E6 et E7 du VPH38 dans la peau de souris transgéniques, en utilisant le promoteur K10, induit l'accumulation de *\_Np73\_*, une prolifération cellulaire, une hyperplasie et une dysplasie épidermiques (\*Dong et coll., 2005 ; \*Accardi et coll., 2006 ; \*Dong et coll., 2008). En conclusion, nos études fonctionnelles soutiennent l'idée que certains types de

VPH bêta jouent un rôle dans la cancérogenèse humaine.

#### VPH DE TYPE MUQUEUX ET VOIE DE SIGNALISATION DES RÉCEPTEURS DE TYPE TOLL

L'installation d'une infection chronique constitue un événement clé de la cancérogenèse viro-induite. Plusieurs études prospectives, dans lesquelles des femmes VPH-positives ont été suivies sur de nombreuses années, ont montré que le VPH16 pouvait persister plus longtemps chez l'hôte que les autres VPH de type muqueux à haut risque. Le fort potentiel cancérogène du VPH16 pourrait ainsi s'expliquer par sa plus grande capacité à échapper à la surveillance du système immunitaire. Nous nous sommes donc intéressés au récepteur de type toll 9 (TLR9), acteur clé de l'immunité innée, qui détecte l'ADN viral double-brin. Nous avons observé que son expression était fortement réduite par les oncoprotéines E6 et E7 du VPH16, dans plusieurs modèles expérimentaux *in vitro* (\*Hasan et coll., 2007). De fait, les analyses immunohistochimiques ont révélé une faible expression des TLR9 dans les lésions malignes du col utérin VPH16-positives, tandis qu'une forte coloration des TLR9 était observée dans les tissus normaux du col utérin (\*Hasan et coll., 2007 ; études en cours). Les oncoprotéines E6 et E7 des autres VPH de type muqueux à haut risque, notamment le VPH18, ne réduisent pas aussi efficacement l'expression de TLR9 que celles de VPH16. Quant aux oncoprotéines E6 et E7 du VPH6 à faible risque, elles n'interfèrent pas du tout avec la transcription de TLR9. La capacité des différents types de VPH à réduire l'expression de TLR9 semble donc corrélée avec leur capacité à persister.

Suite à ces résultats, nous avons élargi nos recherches aux VPH de type bêta à tropisme cutané et à d'autres virus associés au cancer, afin d'étudier plus précisément la voie de signalisation des TLR9.

Nous avons développé un test original de détection de trois différents groupes de VPH, à savoir : i) VPH muqueux à haut risque (n=19), ii) VPH muqueux à faible risque (n=18) et iii) VPH cutanés bêta et gamma (n=31) (\*Gheit et coll., 2006 ; Gheit et coll., 2007 ; Gheit et coll., étude en cours). Compte tenu de la polyvalence et de la sensibilité élevée de notre test de détection des VPH, nous avons pu réaliser plusieurs études épidémiologiques destinées à évaluer la capacité des différents types de VPH à i) infecter un site anatomique particulier et/ou ii) promouvoir la cancérogenèse (\*Dai et coll., 2007 ; \*Cazzaniga et coll., 2008 ; \*Rollison et coll., 2008). Nos résultats n'ont pas apporté la preuve d'un rôle quelconque des VPH muqueux à haut risque dans la cancérogenèse mammaire, mais ils suggèrent une possible implication de ces virus dans un petit pourcentage de cancers de l'œsophage. Enfin, nous n'avons pas encore terminé l'analyse d'un certain nombre d'études de cas sur le cancer, destinées à déterminer la prévalence de types spécifiques de VPH muqueux à haut risque au sein des populations (\*Gheit et coll., 2009 ; \*Sideri et coll., 2009).

## RÉFÉRENCES

\*Accardi R, Dong W, Smet A, Cui R, Hautefeuille A, Gabet AS, Sylla BS, Gissmann L, Hainaut P, Tommasino M (2006). Skin human papillomavirus type 38 alters p53 functions via accumulation of ΔNp73. *EMBO Rep.*, 7: 334-40.

\*Cazzaniga M, Gheit T, Casadio C, Khan N, Macis D, Valenti F, Miller MJ, Sylla BS, Akiba S, Bonanni B, Decensi A, Veronesi U, Tommasino M (2009). Analysis of the presence of cutaneous and mucosal papillomavirus types in ductal lavage fluid, milk and colostrum to evaluate its role in breast carcinogenesis. *Breast Cancer Res. Treat.*, 114:599-605.

\*Dai M, Zhang WD, Clifford G, Gheit T, He BC, Michael K, Waterboer T, Hainaut P and Tommasino M, Franceschi S (2007). Human papillomavirus infection among 100 oesophageal cancer cases in the People's Republic of China. *Int. J. Cancer*, 121: 1396-8.

\*Dong W, Klotz U, Accardi R, Caldeira S, Tong WM, Wang ZQ, Jansen L, Dürst M, Sylla BS, Gissmann L, Tommasino M (2005). Skin hyperproliferation and susceptibility to chemical carcinogenesis in transgenic mice expressing E6 and E7 of human papillomavirus type 38. *J. Virol.*, 79: 14899-908.

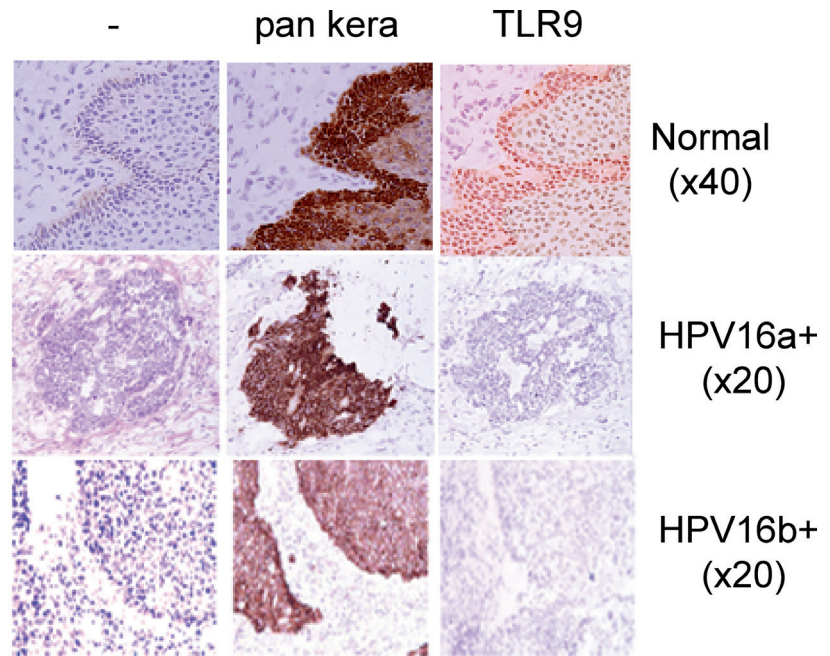


Figure 1. L'expression de TLR9 est réduite dans les cancers du col utérin VPH16-positifs. Des coupes de tissus cervicaux normaux et tumoraux ont été colorées par immunohistochimie pour la pankératine ou TLR9. Aucune expression de TLR9 n'a été détectée dans les tissus tumoraux des deux donneurs (VPH16a+ et VPH16b+).

### Le Groupe ICB exprime sa reconnaissance aux personnes suivantes pour leur collaboration :

Christophe Caux, Centre Léon Bérard, Lyon, France  
 Massimiliano Cazzaniga, Fausto Chiesa, Mario Sideri et Umberto Veronesi, Institut européen d'oncologie, Milan, Italie  
 Christine Clavel and Philippe Birembaut, Hôpital de la Maison Blanche, Reims, France  
 Charles Dumontet, Hôpital Edouard Herriot, Lyon, France  
 Lutz Gissmann, DKFZ, Heidelberg, Allemagne  
 Thomas Iftner, Université de Tübingen, Allemagne  
 Susanne Krüger Kjær, Institut d'Epidémiologie du Cancer, Copenhague, Danemark  
 Evelyne Manet, Ecole Normale Supérieure, Lyon, France  
 Jacqueline Marvel, Immunité, INSERM U851, Lyon, France  
 Michael Pawlita, DKFZ, Heidelberg, Allemagne  
 Dana Rollison, Lee Moffitt Cancer Center, Tampa, FL, Etats-Unis  
 Levana Sherman, Sackler School of Medicine, Tel Aviv, Israël  
 Ingeborg Zehbe, Regional Cancer Care, Thunder Bay, Canada  
 Fabien Zoulim, INSERM U871, Lyon, France

- \*Dong W, Arpin C, Accardi R, Gissmann L, Sylla BS, Marvel J and Tommasino M (2008). Loss of p53 or p73 in human papillomavirus type 38 E6 and E7 transgenic mice partially restores the UV-activated cell cycle checkpoints. *Oncogene*, 27: 2923-8.
- \*Gabet AS, Accardi R, Bellopede A, Popp S, Boukamp P, Sylla BS, Londoño-Vallejo JA, Tommasino M (2008). Impairment of the telomere/telomerase system and genomic instability are associated with keratinocyte immortalization induced by the skin Human Papillomavirus type 38. *FASEB J.*, 22: 622-32.
- \*Gheit T, Landi S, Gemignani F, Snijders PJF, Vaccarella S, Franceschi S, Canzian F, Tommasino M (2006). Development of a sensitive and specific multiplex PCR method combined with DNA microarray to detect high-risk mucosal human papillomavirus types. *J. Clin. Microbiol.*, 44: 2025-31.
- \*Gheit T, Billoud G, de Koning MNC, Gemignani F, Forslund O, Sylla BS, Vaccarella S, Franceschi S, Landi S, Quint WGV, Canzian F, Tommasino M (2007). Development of a sensitive and specific multiplex PCR method combined with DNA microarray primer extension to detect beta-papillomavirus types. *J. Clin. Microbiol.*, 45: 2537-44.
- \*Gheit T, Vaccarella S, Schmitt M, Pawlita M, Franceschi S, Sankaranarayanan R, Sylla BS, Tommasino M, Gangane N (2009). Prevalence of human papillomavirus types in cervical and oral cancers in central India. *Vaccine*, 27: 636-9.
- \*Hasan UA, Bates E, Takeshita F, Biliato A, Accardi R, Bouvard V, Mansour M, Vincent I, Gissmann L, Iftner T, Sideri M, Stubenrauch F, Tommasino M (2007). TLR9 expression and function is abolished by the cervical cancer-associated human papillomavirus type 16. *J. Immunol.*, 178: 3186-97.
- \*Rollison DE, Pawlita M, Giuliano AR, Iannacone MR, Sondak VK, Messina JL, Cruse CW, Fenske NA, Glass LF, Kienstra M, Michael KM, Waterboer T, Gheit T, Tommasino M (2008). Measures of cutaneous human papillomavirus infection in normal tissues as biomarkers of HPV in corresponding non-melanoma skin cancers. *Int. J. Cancer*, 123: 2337-42.
- \*Sideri M, Cristoforoni P, Casadio C, Boveri S, Igidbashian S, Schmitt M, Gheit T, Tommasino M (2009). Distribution of human papillomavirus genotypes in invasive cervical cancer in Italy: A representative, single institution case series. *Vaccine*, 27: A30-A33.
- Aubin F, Gheit T, Prétet JL, Tommasino M, Mouglin C, Chosidow O (2009). Presence and persistence of human papillomavirus types 1, 2 and 4 on emery carboards after scraping off plantar warts. *J. Am. Acad. Dermatol.* (sous presse).
- Cardone RA, Busco G, Bellizzi A, Cafarelli A, Monterisi S, Greco MR, Carratù P, Casavola V, Paradiso A, Tommasino M, Reshkin SJ (2008). HPV16 E7-dependent transformation activates NHE1 through a PKA-RhoA-induced inhibition of p38alpha. *PLoS One*, 3(10):e3529.
- Cazzaniga M, Gheit T, Casadio C, Khan N, Macis D, Valenti F, Miller MJ, Sylla BS, Akiba S, Bonanni B, Decensi A, Veronesi U, Tommasino M (2009). Analysis of the presence of cutaneous and mucosal papillomavirus types in ductal lavage fluid, milk and colostrum to evaluate its role in breast carcinogenesis. *Breast Cancer Res. Treat.*, 114:599-605.
- Cordano P, Gillan V, Bratlie S, Bouvard V, Banks L, Tommasino M, Campo MS (2008). The E6E7 oncoproteins of cutaneous human papillomavirus type 38 interfere with the interferon pathway. *Virology*, 377: 408-18.
- Dell'Oste V, Azzimonti B, Mondini M, De Andrea M, Borgogna C, Mesturini R, Accardi R, Tommasino M, Landolfo S, Dianzani U, Gariglio M (2008). Altered expression of UVB-induced cytokines in human papillomavirus (HPV)-immortalized epithelial cells. *J. Gen. Virol.*, 89: 2461-6.
- Dong W, Arpin C, Accardi R, Gissmann L, Sylla BS, Marvel J and Tommasino M (2008). Loss of p53 or p73 in human papillomavirus type 38 E6 and E7 transgenic mice partially restores the UV-activated cell cycle checkpoints. *Oncogene*, 27: 2923-8.
- Gabet AS, Accardi R, Bellopede A, Popp S, Boukamp P, Sylla BS, Londoño-Vallejo JA, Tommasino M (2008). Impairment of the telomere/telomerase system and genomic instability are associated with keratinocyte immortalization induced by the skin Human Papillomavirus type 38. *FASEB J.*, 22: 622-32.
- Galluccio M, Pochini L, Amelio L, Accardi R, Tommasino M, Indiveri C (2009). Over-expression in E. coli and purification of the human OCTN1 transport protein. *Protein Expr. Purif.* [Epub ahead of print]
- Gheit T, Vaccarella S, Schmitt M, Pawlita M, Franceschi S, Sankaranarayanan R, Sylla BS, Tommasino M, Gangane N (2009). Prevalence of human papillomavirus types in cervical and oral cancers in central India. *Vaccine*, 27: 636-9.
- Keita N, Clifford GM, Koulibaly M, Douno K, Kabba I, Haba M, Sylla BS, van Kemenade FJ, Snijders PJ, Meijer CF, Franceschi S (2009). HPV infection in women with and without cervical cancer in Conakry, Guinea. *British Journal of Cancer*, 101: 202-208.
- Lee K, Magalhaes I, Clavel C, Briolat J, Birembaut P, Tommasino M, Zehbe I (2008). Human papillomavirus 16 E6, L1, L2 and E2 gene variants in cervical lesion progression. *Virus Res.*, 131: 106-10.
- Massimi P, Thomas M, Bouvard V, Ruberto I, Campo S, Tommasino M, Banks L (2008). Comparative transforming potential of different Human Papillomaviruses associated with non-melanoma skin cancer. *Virology*, 371: 374-9.
- Rollison DE, Pawlita M, Giuliano AR, Iannacone MR, Sondak VK, Messina JL, Cruse CW, Fenske NA, Glass LF, Kienstra M, Michael KM, Waterboer T, Gheit T, Tommasino M (2008). Measures of cutaneous human papillomavirus infection in normal tissues as biomarkers of HPV in corresponding non-melanoma skin cancers. *Int. J. Cancer*, 123: 2337-42.
- Rubio I, Bolchi A, Moretto N, Canali E, Gissmann L, Tommasino M, Müller M, Ottonello S (2009). Potent anti-HPV immune responses induced by tandem repeats of the HPV16 L2 (20—38) peptide displayed on bacterial thioredoxin. *Vaccine*, 27: 1949-56.
- Ruer JB, Pépin L, Gheit T, Vidal C, Kantelip B, Tommasino M, Prétet JL, Mouglin C, Aubin F (2009). Detection of alpha- and beta-human papillomavirus (HPV) in cutaneous melanoma: a matched and controlled study using specific multiplex PCR combined with DNA microarray primer extension. *Exp. Dermatol.* [Epub ahead of print]
- Sebastian S, Azzariti A, Accardi R, Conti D, Pilato B, LaCalamita R, Porcelli L, Simone GM, Tommasino M, Paradiso A (2008). Validation of gefitinib effectiveness in a broad panel of head and neck squamous carcinoma cells. *Int. J. Mol. Med.*, 21: 809-17.
- Sideri M, Cristoforoni P, Casadio C, Boveri S, Igidbashian S, Schmitt M, Gheit T, Tommasino M (2009). Distribution of human papillomavirus genotypes in invasive cervical cancer in Italy: A representative, single institution case series. *Vaccine*, 27: A30-A33.
- Textor S, Dürst M, Jansen L, Accardi R, Tommasino M, Trunk MJ, Porgador A, Watzl C, Gissmann L, Cervenka A (2008). Activating NK cell receptor ligands are differentially expressed during progression to cervical cancer. *Int. J. Cancer*, 123: 2343-53.
- Tommasino M, Accardi R, Hasan U (2008). Early genes of human papillomaviruses. In *Encyclopedia of Cancer*, Springer (sous presse)
- Zehbe I, Richard C, DeCarlo C, Shai A, Lambert PF, Lichtig H, Tommasino M, Sherman L (2009). Human papillomavirus 16 E6 variants differ in their dysregulation of human keratinocyte differentiation and apoptosis. *Virology*, 383: 69-77.

## PUBLICATIONS

# GROUPE EPIDÉMIOLOGIE DES INFECTIONS ET CANCER (ICE)

## Chef

Dr Silvia Franceschi

## Chercheurs

Dr Gary Clifford  
Dr Hugo De Vuyst  
(novembre 2006 à juin 2009)  
Martyn Plummer  
Dr Salvatore Vaccarella

## Boursier pour transfert de compétences

Dr Robert Biggar  
(juin à octobre 2009)

## Chercheurs en visite

Dr Christian Partensky  
(septembre 2009 à février 2010)  
Dr Julian Peto  
(depuis novembre 2009)

## Accord de services spéciaux

Annie Arslan  
(juin à novembre 2009)

## Gestion des données

Didier Colin  
Sophie Pallardy (depuis avril 2009)  
Vanessa Tenet (depuis août 2009)

## Secrétariat

Sylvie Nouveau  
Trudy Perdrix-Thoma  
(Secrétaire du Groupe)

## Boursiers post-doctoraux

Dr Catherine de Martel  
(juillet 2008 à décembre 2009)  
Dr Bolormaa Dondog (septembre  
2008 à septembre 2010)  
Dr Rebecca Howell-Jones  
(septembre 2009 à août 2010)  
Dr Ni Li (juin à septembre 2009)  
Dr Syed Ahsan Raza  
(mai à septembre 2009)

## Etudiants

Jean-Damien Combes  
(mai à novembre 2009)  
Mauro Lise  
(septembre 2008 à mars 2010)  
Sheena Sullivan  
(juin à septembre 2009)

## VIRUS DU PAPILLOME HUMAIN (VPH)

Ces deux dernières années, l'étude du VPH, considéré comme la cause nécessaire du cancer du col utérin, a constitué le principal axe de recherche du Groupe Epidémiologie des infections et cancer (ICE). Ces travaux ont fait l'objet de 25 publications et de plusieurs articles, actuellement sous presse.

L'introduction réussie de vaccins contre le VPH, ainsi que de tests de détection des VPH, suppose une connaissance précise du fardeau de l'infection et de la répartition des différents types de VPH

dans le monde. Pour aborder cette question et combler nos lacunes sur le sujet, le Groupe ICE a mené, ces deux dernières années, de nouvelles études au sein de la population concernant la prévalence du VPH dans six régions, parmi des femmes avec ou sans cancer du col utérin (\*Bardin et coll., 2008 ; \*Dondog et coll., 2008 ; \*Keita et coll., 2009 ; \*Sherpa et coll., 2009) (Figure 1). L'analyse de la prévalence du VPH est également en cours dans une étude supplémentaire sur site en Iran.

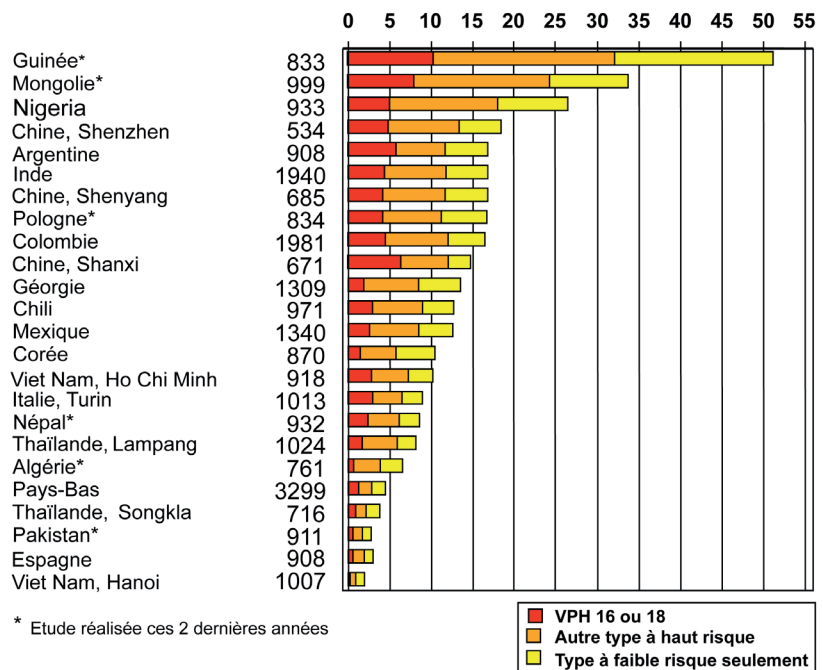


Figure 1. Prévalence de l'ADN du VPH dans le col utérin de femmes sexuellement actives. Enquêtes du CIRC sur la prévalence du VPH, 1995-2009.

L'existence de populations dans lesquelles la prévalence du VPH ne diminue pas chez les femmes d'âge moyen constitue l'une des découvertes les plus importantes des études du CIRC en matière de prévalence du VPH (Figure 2).

Nous avons également réalisé ou actualisé des méta-analyses de femmes présentant ou non un cancer du col utérin, ainsi que des cancers de l'appareil ano-génital. Les résultats obtenus ont fait l'objet de publications montrant que, partout dans le monde, la prévalence du VPH16 comparée à celle du VPH18 dans les cancers du col utérin était en fait plus semblable que ce qui était initialement attendu, apportant encore davantage de crédit à l'efficacité universelle des vaccins anti-VPH actuellement disponibles (\*Schiffman et coll., 2009). Une méta-analyse des cancers de l'appareil ano-génital suggère également qu'environ 40% des cancers de la vulve, 70% des cancers du vagin et 84% des carcinomes de l'anus pourraient être évités grâce aux vaccins actuels contre les VPH16/18 (\*De Vuyst et coll., 2009).

#### COLLABORATION INTERNATIONALE POUR LE CANCER DU COL DE L'UTÉRUS

Au cours de cette période biennale, nous avons rédigé deux manuscrits collaboratifs traitant du rôle des comportements sexuels dans le risque de cancer du col utérin (\**International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer*, 2009 ; \*Louie et coll., 2009). Comme prévu, le risque de cancer du col augmente avec le nombre de partenaires sexuels au cours de la vie. Nous avons également souligné l'association avec la précocité des premiers rapports sexuels, après avoir pris soin d'ajuster nos résultats pour tenir compte des facteurs de confusion. On peut supposer que cette association entre l'âge du premier rapport sexuel et le risque de cancer du col est en réalité liée à l'acquisition de l'infection à VPH. En effet, il serait possible que le risque de cancer du col augmente avec la durée de l'infection à VPH. Or, les femmes qui débutent tôt leur vie sexuelle sont aussi probablement exposées de façon plus précoce au VPH, et par conséquent à une durée d'infection plus longue.

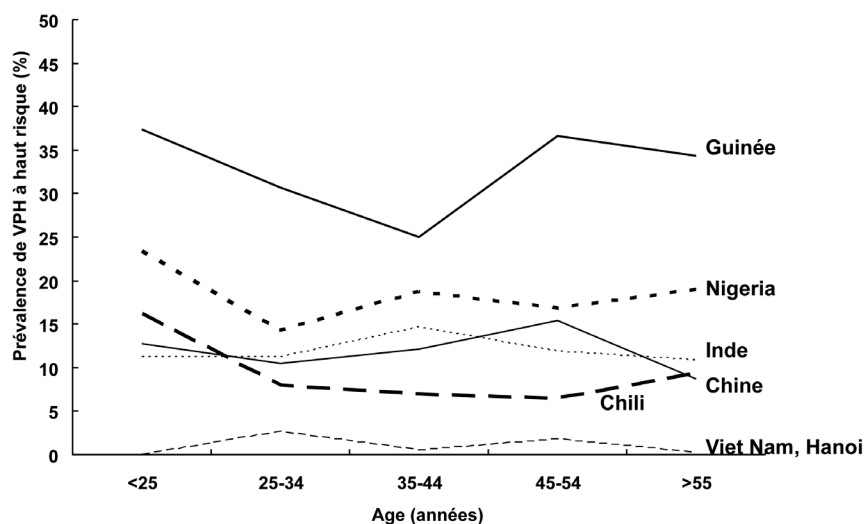


Figure 2. Prévalence des types de VPH à haut risque, en fonction de l'âge dans certains pays moins développés. Enquêtes du CIRC sur la prévalence du VPH (\*Franceschi et coll., 2006).

#### MODÈLES BAYÉSIENS APPLIQUÉS À L'ÉTIOLOGIE DU CANCER

Dans le cadre de l'Étude ALTS (ASCUS-LSIL Triage Study), un modèle de l'histoire naturelle de l'infection à VPH et de son élimination a montré que des types de VPH distincts agissaient comme des agents indépendants, sans avoir d'effet sur l'incidence ou l'élimination des autres types de VPH (\*Plummer et coll., 2007). Une étude plus poussée des déterminants de la persistance de l'infection à VPH a montré que, contrairement à certaines déclarations récentes, les infections nouvellement apparues s'éliminent aussi bien chez les femmes plus âgées que chez les plus jeunes (\*Maucort-Boulch et coll., 2009). Par conséquent, dans le cas de l'infection persistante, l'ancienneté de l'infection est une estimation indirecte, dans la mesure où l'on se sert de l'âge du sujet comme mesure approximative de l'ancienneté de l'infection persistante (par conséquent, un mauvais facteur pronostique).

#### VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE/SYNDROME D'IMMUNODÉFICIENCE ACQUISE (VIH/SIDA)

Depuis que la survie des personnes VIH+ et des sidéens (PVS) s'est améliorée grâce aux thérapies antirétrovirales hautement actives (HAART), le risque de

cancer chez ces personnes est un sujet de première importance pour le Groupe ICE. Nous avons utilisé le chaînage des données et des études de cohortes en Suisse et en Italie, afin d'obtenir à la fois une puissance d'étude adéquate pour des néoplasmes peu fréquents (par ex., carcinome hépatocellulaire, lymphome de Hodgkin) et des renseignements précis concernant les marqueurs de l'immunité et l'utilisation des thérapies HAART (10 publications en 2008–2009 et plusieurs sous presse). Notre seconde ligne de recherche concerne la façon dont l'infection par le VIH modifie le potentiel cancérigène des infections à VPH dans les pays à risque élevé pour ces deux types d'infection (Kenya et Ouganda) (\*De Vuyst et coll., 2008).

On a observé que les risques de lymphome de Hodgkin, de carcinome hépatocellulaire, de myélomes multiples, de cancers du col utérin, de l'anus, du foie, de la lèvre, de la bouche, du pharynx, de la trachée, du poumon et de cancer cutané non mélanome, sont nettement plus élevés chez les PVS que dans la population générale (\*Dal Maso et coll., 2009). On a également observé que l'incidence des lymphomes non hodgkiniens et du sarcome de Kaposi avait beaucoup diminué depuis l'avènement des HAART (\*Franceschi et coll., 2008; \*Polesel et coll., 2008). L'utilisation de



ces HAART est en effet associée à une nette diminution de la valeur prédictive du compte de lymphocytes CD4<sup>+</sup>, soutenant ainsi l'idée d'une forte efficacité des HAART, indépendamment du degré de déficit immunitaire au début du traitement. Cet effet bénéfique reste important jusqu'à 10 ans après le début de la thérapie HAART (\*Franceschi et coll., 2008; \*Polesel et coll., 2008). Ces dernières années, le risque de lymphome de Hodgkin ne semble pas avoir augmenté chez les PVS recevant une thérapie HAART, et un faible rapport CD4<sup>+</sup>/CD8<sup>+</sup> constitue le meilleur marqueur prédictif (\*Clifford et coll., 2009). Lors d'une étude cas-témoins ajustée au sein d'une cohorte, on a observé pour la première fois une nette association entre le risque de carcinome hépatocellulaire et de plus faibles taux de CD4<sup>+</sup> (\*Clifford et coll., 2008). On a également observé un excès de risque de cancer du col utérin chez les PVS particulièrement élevé en Italie (\*Dal Maso et coll., 2009), de même qu'en Espagne. Par conséquent, même si l'accès aux HAART est répandu, il faut améliorer le dépistage du cancer du col utérin parmi les femmes VIH\*.

## RÉFÉRENCES

\*Bardin A, Vaccarella S, Clifford GM, Lissowska J, Rekosz M, Bobkiewicz P, Kupryjanczyk J, Krynicki R, Jonska-Gmyrek J, Danska-Bidzinska A, Snijders PJ, Meijer CJ, Zatonski W, Franceschi S (2008). Human papillomavirus infection in women with and without cervical cancer in Warsaw, Poland. *Eur J Cancer* 44: 557-564.

\*Clifford GM, Rickenbach M, Lise M, Dal ML, Battegay M, Bohlius J, Boffi EI AE, Karrer U, Jundt G, Bordoni A, Ess S, Franceschi S (2009). Hodgkin lymphoma in the Swiss HIV Cohort Study. *Blood* 113: 5737-5742.

\*Clifford GM, Rickenbach M, Polesel J, Dal Maso L, Steffen I, Ledergerber B, Rauch A, Probst-Hensch NM, Bouchardy C, Levi F, Franceschi S, Swiss HIV Cohort Study (2008). Influence of HIV-related immunodeficiency on the risk of hepatocellular carcinoma. *AIDS* 22: 2135-2141.

\*Dal Maso L, Polesel J, Serraino D, Lise M, Piselli P, Falcini F, Russo A, Intriari T, Vercelli M, Zambon P, Tagliabue G, Zanetti R, Federico M, Limina RM, Mangone L, De L, V, Stracci F, Ferretti S, Piffer S, Budroni M, Donato A, Giacomini A, Bellu F, Fusco M, Madeddu A, Vitarelli S, Tessandori R, Tumino R, Suligoi B, Franceschi S (2009). Pattern of cancer

risk in persons with AIDS in Italy in the HAART era. *Br J Cancer* 100: 840-847.

\*De Vuyst H, Clifford GM, Li N, Franceschi S (2009). HPV infection in Europe. *Eur J Cancer* 45: 2632-2639.

\*De Vuyst H, Gichangi PB, Estambale B, Njuguna E, Franceschi S, Temmerman M (2008). Human papillomavirus types in women with invasive cervical carcinoma by HIV status in Kenya. *Int J Cancer* 122: 244-246.

\*Dondog B, Clifford GM, Vaccarella S, Waterboer T, Unurjargal D, Avirmed D, Enkhtuya S, Kommos F, Wentzensen N, Snijders PJ, Meijer CJ, Franceschi S, Pawlita M (2008). Human papillomavirus infection in Ulaanbaatar, Mongolia: a population-based study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17: 1731-1738.

\*Franceschi S, Dal Maso L, Rickenbach M, Polesel J, Hirschel B, Cavassini M, Bordoni A, Elzi L, Ess S, Jundt G, Mueller N, Clifford GM, the Swiss HIV Cohort Study (2008). Kaposi sarcoma incidence in the Swiss HIV Cohort Study before and after highly active antiretroviral therapy. *Br J Cancer* 99: 800-804.

\*Franceschi S, Herrero R, Clifford GM, Snijders PJ, Arslan A, Anh PT, Bosch FX, Ferreccio C, Hieu NT, Lazcano-Ponce E, Matos E, Molano M, Qiao YL, Rajkumar R, Ronco G, de Sanjose S, Shin HR, Sukvirach S, Thomas JO, Meijer CJ, Munoz N, and the IARC HPV Prevalence Surveys Study Group (2006). Variations in the age-specific curves of human papillomavirus prevalence in women worldwide. *Int J Cancer* 119: 2677-2684.

\*International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer (2009). Cervical carcinoma and sexual behavior: collaborative reanalysis of individual data on 15,461 women with cervical carcinoma and 29,164 women without cervical carcinoma from 21 epidemiological studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18: 1060-1069.

\*Keita N, Clifford GM, Koulibaly M, Douno K, Kabba I, Haba M, Sylla BS, van Kemenade FJ, Snijders PJ, Meijer CJ, Franceschi S (2009). HPV infection in women with and without cervical cancer in Conakry, Guinea. *Br J Cancer* 101: 202-208.

\*Louie KS, de Sanjose S, Diaz M, Castellsague X, Herrero R, Meijer CJ, Shah K, Franceschi S, Munoz N, Bosch FX (2009). Early age at first sexual intercourse and early pregnancy are risk factors for cervical cancer in developing countries. *Br J Cancer* 100: 1191-1197.

\*Maucort-Boulch D., Plummer M., Castle P. E., Demuth F, Safaeian M., Wheeler C., and Schiff-

man, M (2009). Predictors of human papillomavirus persistence among women with equivocal or mildly abnormal cytology. *Int J Cancer*, Sous presse.

\*Plummer M, Schiffman M, Castle PE, Maucort-Boulch D, Wheeler CM (2007). A 2-year prospective study of human papillomavirus persistence among women with a cytological diagnosis of atypical squamous cells of undetermined significance or low-grade squamous intraepithelial lesion. *J Infect Dis* 195: 1582-1589.

\*Polesel J, Clifford GM, Rickenbach M, Dal Maso L, Battegay M, Bouchardy C, Furrer H, Hasse B, Levi F, Probst-Hensch NM, Schmid P, Franceschi S, the Swiss HIV Cohort Study (2008). Non-Hodgkin lymphoma incidence in the Swiss HIV Cohort Study before and after highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 22: 301-306.

\*Schiffman M, Clifford G, Buonaguro FM (2009). Classification of weakly carcinogenic human papillomavirus types: addressing the limits of epidemiology at the borderline. *Infect Agent Cancer* 4: 8.

\*Sherpa ATL, Clifford GM, Vaccarella S, Shrestha S, Nygard N, Karki BS, Snijders P, Meijer C, Franceschi S (2009). Human papillomavirus infection in women with and without cervical cancer in Nepal. *Cancer Causes Control*, Sous presse.

## PUBLICATIONS

Banura C, Franceschi S, van Doorn LJ, Arslan A, Kleter B, Wabwire-Mangen F, Mbidde EK, Quint W, Weiderpass E. Prevalence, incidence and clearance of human papillomavirus infection among young primiparous pregnant women in Kampala, Uganda. *Int J Cancer* 123: 2180-2187 (2008).

Banura C, Franceschi S, van Doorn LJ, Arslan A, Wabwire-Mangen F, Mbidde EK, Quint W, Weiderpass E. Infection with human papillomavirus and HIV among young women in Kampala, Uganda. *J Infect Dis* 197: 555-562 (2008).

Banura C, Franceschi S, van Doorn LJ, Wabwire-Mangen F, Mbidde EK, Weiderpass E. Detection of cervical human papillomavirus infection in filter paper samples: a comparative study. *J Med Microbiol* 57: 253-255 (2008).

Bardin A, Vaccarella S, Clifford GM, Lissowska J, Rekosz M, Bobkiewicz P, Kupryjanczyk J, Krynicki R, Jonska-Gmyrek J, Danska-Bidzinska A, Snijders PJ, Meijer CJLM, Zatonski W, Franceschi S. Human papillomavirus infection in women with and without cervical cancer in Warsaw, Poland. *Eur J Cancer* 44: 557-564 (2008).

- Bidoli E, Talamini R, Zucchetto A, Bosetti C, Negri E, Lenardon O, Dal Maso L, Polesel J, Montella M, Franceschi S, Serraino D, La Vecchia C. Dietary vitamins E and C and prostate cancer risk. *Acta Oncol* 18: 1-5 (2009).
- Bidoli E, Talamini R, Zucchetto A, Polesel J, Bosetti C, Negri E, Maruzzi D, Montella M, Franceschi S, La Vecchia C. Macronutrients, fatty acids, cholesterol and renal cell cancer risk. *Int J Cancer* 122: 2586-2589 (2008).
- Bosetti C, Gallus S, Talamini R, Montella M, Franceschi S, Negri E, La Vecchia C. Artificial sweeteners and the risk of gastric, pancreatic and endometrial cancers in Italy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18: 2235-2238 (2009).
- Bosetti C, Gallus S, Peto R, Negri E, Talamini R, Tavani A, Franceschi S, La Vecchia C. Tobacco smoking, smoking cessation and cumulative risk of upper aerodigestive tract cancers. *Am J Epidemiol* 167: 468-473 (2008).
- Bravi F, Scotti L, Bosetti C, Zucchetto A, Talamini R, Montella M, Greggi S, Pelucchi C, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. Food groups and endometrial cancer risk: a case-control study from Italy. *Am J Obstet Gynecol* 200: 293.e1-293.e7 (2009).
- Canzian F, Franceschi S, Plummer M, van Doorn LJ, Lu Y, Gioia-Patricola L, Vivas J, Lopez G, Severson RK, Schwartz AG, Muñoz N, Kato I. Genetic polymorphisms in mediators of inflammation and gastric precancerous lesions. *Eur J Cancer Prev* 17: 178-183 (2008).
- Clifford GM, Franceschi S. Cancer risk in HIV-infected persons: influence of CD4+ count. *Future Oncol* 5: 669-678 (2009).
- Clifford GM, Franceschi S. Members of the human papillomavirus type 18 family (alpha-7 species) share a common association with adenocarcinoma of the cervix [letter]. *Int J Cancer* 122: 1684-1685 (2008).
- Clifford GM, Franceschi S, Rickenbach M. Lymphocyte counts prior to Hodgkin lymphoma development [correspondence]. *Blood* 114: 2354-2355 (2009).
- Clifford GM, Rickenbach M, Lise M, Dal Maso L, Battegay M, Bohlius J, Boffi El Amari E, Karrer U, Jundt G, Bordoni A, Ess S, Franceschi S and the Swiss HIV Cohort Study. Hodgkin lymphoma in the Swiss HIV Cohort Study. *Blood* 113: 5737-5742 (2009).
- Clifford GM, Rickenbach M, Polesel J, Dal Maso L, Steffen I, Ledergerber B, Rauch A, Probst-Hensch NM, Bouchardy C, Levi F, Franceschi S and the Swiss HIV Cohort Study. Influence of HIV-related immunodeficiency on the risk of hepatocellular carcinoma. *AIDS* 22: 2135-2141 (2008).
- Collaborative Group on Epidemiological Studies of Ovarian Cancer (Franceschi S). Ovarian cancer and oral contraceptives: collaborative reanalysis of data from 45 epidemiological studies including 23,457 women with ovarian cancer and 87,303 controls. *Lancet* 371: 303-14 (2008).
- Dal Maso L, Bosetti C, La Vecchia C, Franceschi S. Risk factors for thyroid cancer: an epidemiological review focused on nutritional factors. *Cancer Causes Control* 20: 75-86 (2009).
- Dal Maso L, Polesel J, Serraino D, Lise M, Piselli P, Falcini F, Russo A, Intriery T, Vercelli M, Zambon P, Tagliabue G, Zanetti R, Federico M, Limina RM, Mangone L, De Lisi V, Stracci F, Ferretti S, Piffer S, Budroni M, Donato A, Giacomini A, Bellù F, Fusco M, Madeddu A, Vitarelli S, Tessandori R, Tumino R, Suligoi B, Franceschi S, for the Cancer and AIDS Registries Linkage (CARL) Study. Pattern of cancer risk in persons with AIDS in Italy in the HAART era. *Br J Cancer* 100: 840-847 (2009).
- Dal Maso L, Lise M, Zambon P, Crocetti E, Serraino D, Ricceri F, Vercelli M, De Lisi V, Tagliabue G, Federico M, Falcini F, Cassetti T, Donato A, Fusco M, Budroni M, Ferretti S, Tumino R, Piffer S, Bellù F, Mangone L, Giacomini A, Vitarelli S, Franceschi S. Incidence of primary liver cancer in Italy between 1988 and 2002: an age-period-cohort analysis. *Eur J Cancer* 44: 285-292 (2008).
- Dal Maso L, Zucchetto A, Talamini R, Serraino D, Stocco CF, Vercelli M, Falcini F, Franceschi S. Effect of obesity and other lifestyle factors on mortality in women with breast cancer [abstract]. *Ann Oncol* 19(Suppl9): 96-97 (2008).
- Dal Maso L, Zucchetto A, Talamini R, Serraino D, Stocco CF, Vercelli M, Falcini F, Franceschi S, for the Prospective Analysis of Case-control studies on Environmental factors and health (PACE) study group. Effect of obesity and other lifestyle factors on mortality in women with breast cancer. *Int J Cancer* 123: 2188-2194 (2008).
- de Martel C, Franceschi S. Infections and cancer: established associations and new hypotheses. *Crit Rev Oncol Hematol* 70: 183-194 (2009).
- de Martel C, Plummer M, Parsonnet J, van Doorn LJ, Franceschi S. Helicobacter species in cancers of the gallbladder and extra-hepatic biliary tract. *Br J Cancer* 100: 194-199 (2009).
- de Sanjosé S, Mbisa G, Perez-Alvarez S, Sukvirach S, Hieu NT, Shin HR, Pham Anh TH, Thomas J, Lazcano E, Matos E, Herrero R, Muñoz N, Molano M, Franceschi S, Whitby D. Geographic variation in the prevalence of Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus and risk factors for transmission. *J Infect Dis* 199: 1449-1456 (2009).
- de Sanjosé S, Benavente Y, Vajdic CM, Engels EA, Morton LM, Bracci PM, Spinelli JJ, Zheng T, Zhang Y, Franceschi S, Talamini R, Holly EA, Grulich AE, Cerhan JR, Hartge P, Cozen W, Boffetta P, Brennan P, Maynadíe M, Cocco P, Bosch R, Foretova L, Staines A, Becker N, Nieters A. Hepatitis C and non-Hodgkin lymphoma among 4,784 cases and 6,269 controls from the InterLymph Consortium. *J Clin Gastroenterol Hepatol* 6: 451-458 (2008).
- s
- De Vuyst H, Clifford GM, Nascimento MC, Madeleine MM, Franceschi S. Prevalence and type distribution of human papillomavirus in carcinoma and intraepithelial neoplasia of the vulva, vagina and anus: a meta-analysis. *Int J Cancer* 124: 1626-1636 (2009).
- De Vuyst H, Gichangi P, Estambale B, Njuguna E, Franceschi S, Temmerman M. Human papillomavirus types in women with invasive cervical carcinoma by HIV status in Kenya. *Int J Cancer* 122: 244-246 (2008).
- De Vuyst H, Lillo F, Broutet N, Smith J. HIV, HPV and cervical dysplasia and cancer in the era of HAART. *Eur J Cancer Prev* 17: 545-54 (2008).
- Deandrea S, Talamini R, Foschi R, Montella M, Dal Maso L, Falcini F, La Vecchia C, Franceschi S, Negri E. Alcohol and breast cancer risk defined by estrogen and progesterone receptor status: a case-control study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17: 2025-2028 (2008).
- Diaz M, Kim JJ, Albero G, de Sanjosé S, Clifford GM, Bosch FX, Goldie SJ. Health and economic impact of HPV 16 and 18 vaccination and cervical cancer screening in India. *Br J Cancer* 99: 230-238 (2008).
- Dondog B, Clifford GM, Vaccarella S, Waterboer T, Unurjargal D, Avirmed D, Enkh TUYA S, Kommos F, Wentzensen N, Sniijders PJF, Meijer CJLM, Franceschi S, Pawlita M. Human papillomavirus infection in Ulaanbaatar, Mongolia: a population-based study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17: 1731-1738 (2008).
- Edefonti V, Randi G, Decarli A, La Vecchia C, Bosetti C, Franceschi S, Dal Maso L, Ferraroni M. Clustering dietary habits and the risk of breast and ovarian cancers. *Ann Oncol* 20: 581-590 (2009).

- Edefonti V, Decarli A, La Vecchia C, Bosetti C, Randi G, Franceschi S, Dal Maso L, Ferraroni M. Nutrient dietary patterns and the risk of breast and ovarian cancers. *Int J Cancer* 122: 609-613 (2008).
- Franceschi S, Clifford GM. Fraction of cervical neoplasias due to human papillomavirus 16 and 18 in vaccine trials [letter]. *Int J Cancer* 122: 719-720 (2008).
- Franceschi S, Cuzick J, Herrero R, Dillner J, Wheeler CM. EUROGIN 2008 Roadmap on cervical cancer prevention. *Int J Cancer* 125: 2246-2255 (2009).
- Franceschi S, Dal Maso L, Rickenbach M, Polesel J, Hirschel B, Cavassini M, Bordoni A, Elzi L, Ess S, Jundt G, Mueller N, Clifford GM and the Swiss HIV Cohort Study. Kaposi Sarcoma incidence in the Swiss HIV Cohort Study before and after Highly Active Antiretroviral Therapy. *Br J Cancer* 99: 800-804 (2008).
- Franceschi S, Dal Maso L, Zucchetto A, Talamini R, for the Prospective Analysis of Case-control studies on Environmental factors and health (PACE) study group. Alcohol consumption and survival after breast cancer [letter]. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18: 1011-1012 (2009).
- Franceschi S, De Vuyst H. Human papillomavirus vaccines and anal carcinoma. *Curr Opin HIV/AIDS* 4: 57-63 (2009).
- Franceschi S, Plummer M, Clifford G, de Sanjosé S, Bosch X, Herrero R, Muñoz N, Vaccarella S for the International Agency for Research on Cancer Multicentric Cervical Cancer Study Group and the International Agency for Research on Cancer Human Papillomavirus Prevalence Surveys Study Group. Differences in the risk of cervical cancer and human papillomavirus infection by education level. *Br J Cancer* 101: 865-870 (2009).
- Franceschi S, Raza SA. Epidemiology and prevention of hepatocellular carcinoma [Mini Review]. *Cancer Letters* 286: 5-8 (2009).
- Fusco M, Girardi E, Piselli P, Palombino R, Polesel J, Maione C, Scognamiglio P, Pisanti FA, Solmone M, Di Cicco P, Ippolito G, Franceschi S, Serraino D, for the Collaborating Study Group. Epidemiology of viral hepatitis infections in an area of southern Italy with high incidence rates of liver cancer. *Eur J Cancer* 44: 847-853 (2008).
- Galeone C, Pelucchi C, Dal Maso L, Negri E, Talamini R, Montella M, Ramazzotti V, Bellocchio R, Franceschi S, La Vecchia C. Glycemic index, glycemic load and renal cell carcinoma risk. *Ann Oncol* 20: 1881-1885 (2009).
- Garavello W, Lucenteforte E, Bossetti C, Talamini R, Levi F, Tavani A, Franceschi S, Negri E, La Vecchia C. Diet diversity and the risk of laryngeal cancer: a case-control study from Italy and Switzerland. *Oral Oncol* 45: 85-89 (2009).
- Garavello W, Foschi R, Talamini R, La Vecchia C, Rossi M, Dal Maso L, Tavani A, Levi F, Barzan L, Ramazzotti V, Franceschi S, Negri E. Family history and the risk of oral and pharyngeal cancer. *Int J Cancer* 122: 1827-1831 (2008).
- Garavello W, Giordano L, Bossetti C, Talamini R, Negri E, Tavani A, Maisonneuve P, Franceschi S, La Vecchia C. Diet diversity and risk of oral and pharyngeal cancer. *Eur J Nutr* 47: 280-284 (2008).
- Gheit T, Vaccarella S, Schmitt M, Pawlita M, Franceschi S, Sankaranarayanan R, Sylla B, Tommasino M, Gangane N. Prevalence of human papillomavirus types in cervical and oral cancers in central India. *Vaccine* 27: 636-639 (2009).
- Gonçalves MAG, Randi G, Arslan A, Lina Villa L, Donadi EA, Burattini MN, Franceschi S, Massad E. HPV type infection in different anogenital sites among HIV-positive Brazilian women. *Infect Agent Cancer* 3: 5 (2008).
- Hashibe M, Brennan P, Chuang SC, Boccia S, Castellsagué X, Chen C, Curado MP, Dal Maso L, Daudt AW, Fabianova E, Fernandez L, Wünsch-Filho V, Franceschi S, Hayes RB, Hererro R, Kelsey K, Koifman S, La Vecchia C, Lazarus P, Levi F, Lence JJ, Mates D, Matos E, Menezes A, McClean MD, Muscat J, Eluf-Neto J, Olshan AF, Purdue M, Rudnai P, Schwartz SM, Smith E, Sturgis EM, Szeszenia-Dabrowska N, Talamini R, Wei Q, Winn DM, Shangina O, Pilarska A, Zhang ZF, Ferro G, Berthiller J, Boffetta P. Interaction between tobacco and alcohol use and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the INHANCE consortium. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18: 541-550 (2009).
- International Collaboration of Epidemiological Studies of Cervical Cancer (Franceschi S) Cervical carcinoma and sexual behavior: collaborative reanalysis of individual data on 15,461 women with cervical carcinoma and 29,164 women without cervical carcinoma from 21 epidemiological studies. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 18:1060-9 (2009).
- Keita N, Clifford GM, Koulibaly M, Douno K, Kabba I, Habba M, Sylla B, van Kemenade FJ, Snijders PJF, Meijer CJLM, Franceschi S. HPV infection in women with and without cancer in Conakry, Guinea. *Br J Cancer* 101: 202-208 (2009).
- Kita D, Ciernik IF, Vaccarella S, Franceschi S, Kleihues P, Lutolf UM, Ohgaki H. Age as predictive factor in glioblastomas: population-based study". *Neuroepidemiology* 33:17-22 (2009)
- Lambert R, Franceschi S. Carcinoma of the gallbladder. *World Gastroenterology News* 13(2) (2008).
- Le HV, Schoenbach VJ, Herrero R, Anh PTH, Hieu NT, Thuy TN, Nga HN, Duc BN, Muñoz N, Franceschi S, Vaccarella S, Parkin MD, Ashley R, Snijders PJF, Smith JS. Herpes simplex virus type-2 seropositivity among ever married women in South and North Vietnam: a population-based study. *Sex Transm Dis* 36: 616-620 (2009).
- Li N, Shi JF, Franceschi S, Zhang WH, Dai M, Liu B, Zhang YZ, Li LK, Wu RF, De Vuyst H, Plummer M, Qiao YL, Clifford G. Different cervical cancer screening approaches in a Chinese multicentre study. *Br J Cancer* 100: 532-537 (2009).
- Lim MK, Franceschi S, Vaccarella S, Ju YH, Oh JK, Hong HJ, Kim DI, Kim BG, Kim JI, Jung KY, Lee DS, Shin HR. Sexual activity and hepatitis B and C virus infection among young adults after introduction of vaccination program in area of high endemicity. *J Epidemiol* 19: 213-218 (2009).
- Lipworth L, Bender TJ, Rossi M, Bosetti C, Negri E, Talamini R, Giacosa A, Franceschi S, McLaughlin JK, La Vecchia C. Dietary vitamin D intake and cancers of the colon and rectum: a case-control study in Italy. *Nutr Cancer* 61: 70-75 (2009).
- Louie KS, de Sanjosé S, Diaz M, Castellsagué X, Herrero R, Meijer CJL, Shah K, Franceschi S, Muñoz N, Bosch FX, for the International Agency for Research on Cancer Multicenter Cervical Cancer Study Group. Early age at first sexual intercourse and early pregnancy are risk factors for cervical cancer in developing countries. *Br J Cancer* 100: 1191-1197 (2009).
- Lubin JH, Purdue M, Kelsey K, Zhang ZF, Winn DM, Wei Q, Talamini R, Szeszenia-Dabrowska N, Sturgis EM, Smith E, Shangina O, Schwartz SM, Rudnai P, Eluf-Neto J, Muscat J, Morgenstern H, Menezes A, Matos E, Mates IN, Lissowska J, Levi F, Lazarus P, La Vecchia C, Koifman S, Hererro R, Franceschi S, Wünsch-Filho V, Fernandez L, Fabianova E, Daudt AW, Dal Maso L, Curado MP, Chen C, Castellsagué X, Brennan P, Boffetta P, Hashibe M, Hayes RB. Total exposure and exposure rate effects for alcohol and smoking and risk of head and neck cancer: a pooled analysis of case-control studies. *Am J Epidemiol* 170: 937-947 (2009).
- Lucenteforte E, Talamini R, Montella M, Dal Maso L, Pelucchi C, Franceschi S, La Vecchia C, Negri E. Family history of cancer and risk of endometrial cancer. *Eur J Cancer Prev* 18: 95-99 (2009).

- Lucenteforte E, Garavello W, Bosetti C, Talamini R, Zambon P, Franceschi S, Negri E, La Vecchia C. Diet Diversity and the risk of squamous cell esophageal cancer. *Int J Cancer* 123: 2397-2400 (2008).
- Lucenteforte E, Talamini R, Montella M, Dal Maso L, Tavani A, Deandrea S, Pelucchi C, Greggi S, Zucchetto A, Barbone F, Parpinel M, Franceschi S, La Vecchia C, Negri E. Macronutrients, fatty acids and cholesterol intake and endometrial cancer. *Ann Oncol* 19: 168-172 (2008).
- Maucourt-Boulch D, Franceschi S, Plummer M. International correlation between human papillomavirus prevalence and cervical cancer incidence. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 17: 717-720 (2008).
- Montella M, Tramacere I, Tavani A, Gallus S, Crispo A, Talamini R, Dal Maso L, Ramazzotti V, Galeone C, Franceschi S, La Vecchia C. Coffee decaffeinated coffee, tea intake and risk of renal cell cancer. *Nutr Cancer* 61: 76-80 (2009).
- Nascimento MC, Akico de Souza V, Masami Sumita L, Freire W, Weiss HA, Sabino EC, Franceschi S, Pannuti CS, Mayaud P. Prevalence of, and risk factors for, Kaposi's sarcoma-associated herpesvirus (KHSV) infection among blood donors in Brazil: a multi-centre serosurvey. *J Med Virol* 80: 1202-1210 (2008).
- Nascimento MC, Mayaud P, Sabino EC, Luz Torres K, Franceschi S. Prevalence of hepatitis B and C serological markers among first-time blood donors in Brazil: A multi-centre serosurvey. *J Med Virol* 80: 53-57 (2008).
- Negri E, Boffetta P, Berthiller J, Castellsagué X, Curado MP, Dal Maso L, Daudt AW, Fabianova E, Fernandez L, Wünsch-Filho V, Franceschi S, Hayes RB, Herrero R, Koifman S, Lazarus P, Lence JJ, Levi F, Mates D, Matos E, Menezes A, Muscat J, Eluf-Neto J, Olshan AF, Rudnai P, Shangina O, Sturgis EM, Szeszenia-Dabrowska N, Talamini R, Wei Q, Winn DM, Zaridze D, Lissowska J, Zhang ZF, Ferro G, Brennan P, La Vecchia C, Hashibe M. Family history of cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology (INHANCE) consortium. *Int J Cancer* 124: 394-401 (2009).
- Oh JK, Franceschi S, Kim BK, Kim JY, Ju YH, Hong EK, Chang YC, Rha SH, Kim HH, Kim JH, Kim CY, Shin HR. Prevalence of human papillomavirus and Chlamydia trachomatis infection among women attending cervical cancer screening in the Republic of Korea. *Eur J Cancer Prev* 18: 56-61 (2009).
- Oh JK, Ju YH, Franceschi S, Quint W, Shin HR. Acquisition of new infection and clearance of type-specific human papillomavirus infections in female students in Busan, South Korea: a follow-up study. *BMC Infect Dis* 8:13 (2008).
- Parkin DM, Almonte M, Bruni L, Clifford G, Curado MP, Piñeros M. Chapter 10: Burden & Trends of HPV prevalence, HPV-associated cancer and other diseases in Latin America and Caribbean. *Vaccine* 26(S11): L1-L15 (2008).
- Parkin DM, Louie K, Clifford G. Chapter 18: Burden & Trends of HPV prevalence, HPV-associated cancer and other diseases in the Asia-Pacific region. *Vaccine* 26(S12): M1-M16 (2008).
- Pelucchi C, Dal Maso L, Montella M, Parpinel M, Negri E, Talamini R, Giudice A, Franceschi S, La Vecchia C. Dietary intake of carotenoids and retinol and endometrial cancer risk in an Italian case-control study. *Cancer Causes Control* 19: 1209-1215 (2008).
- Pelucchi C, Galeone C, Montella M, Polesel J, Crispo A, Talamini R, Negri E, Ramazzotti V, Grimaldi M, Franceschi S, La Vecchia C. Alcohol consumption and renal cell cancer risk in two Italian case-control studies. *Ann Oncol* 19: 1003-1008 (2008).
- Plummer M. Penalized loss functions for Bayesian model comparison. *Biostatistics* 9: 523-539 (2008).
- Plummer M. Comments on "The BUGS project: Evolution, critique and future directions" by Lunn, Spiegelhalter, Thomas and Best". *Stat Med* 28: 3073-3074 (2009).
- Polesel J, Serraino D, Zucchetto A, Lucenteforte E, Dal Maso L, Levi F, Negri E, Montella M, La Vecchia C, Franceschi S, Talamini R. Cigarette smoking and endometrial cancer risk: The modifying effect of obesity. *Eur J Cancer Prev* 18: 476-481 (2009).
- Polesel J, Zucchetto A, Montella M, Dal Maso L, Crispo A, La Vecchia C, Serraino D, Franceschi S, Talamini R. The impact of obesity and diabetes mellitus on the risk of hepatocellular carcinoma. *Ann Oncol* 20: 353-357 (2009).
- Polesel J, Clifford GM, Rickenbach M, Dal Maso L, Battagay M, Bordoni A, Bouchardy C, Furrer H, Hasse B, Jundt G, Ledergerber B, Levi F, Probst-Hensch NM, Schmid P, Franceschi S, and the Swiss HIV Cohort Study. Non-Hodgkin lymphoma in the Swiss HIV Cohort Study before and after highly active antiretroviral therapy. *AIDS* 22: 301-306 (2008).
- Polesel J, Talamini R, La Vecchia C, Levi F, Barzan L, Serraino D, Franceschi S, Dal Maso L. Tobacco smoking and the risk of upper aero-digestive tract cancers: a reanalysis of case-control studies using spline models. *Int J Cancer* 122: 2398-2402 (2008).
- Purdue MP, Hashibe M, Berthiller J, La Vecchia C, Dal Maso L, Herrero R, Franceschi S, Castellsague X, Wei Q, Sturgis EM, Morgenstern H, Zhang ZF, Levi F, Talamini R, Smith E, Muscat J, Lazarus P, Schwartz SM, Chen C, Eluf-Neto J, Wünsch-Filho V, Zaridze D, Koifman S, Curado MP, Benhamou S, Matos E, Szeszenia-Dabrowska N, Olshan AF, Lence J, Menezes A, Daudt AW, Mates IN, Pilarska A, Fabianova E, Rudnai P, Winn D, Ferro G, Brennan P, Boffetta P, Hayes RB. Type of alcoholic beverage and risk of head and neck cancer – a pooled analysis within the INHANCE consortium. *Am J Epidemiol* 169: 132-142 (2009).
- Randi G, Malvezzi M, Levi F, Ferlay J, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. Epidemiology of biliary tract cancers: an update. *Ann Oncol* 20: 146-159 (2009).
- Randi G, Ferraroni M, Talamini R, Garavello W, Deandrea S, Decarli A, Franceschi S, La Vecchia C. Glycemic index, glycemic load and thyroid cancer risk. *Ann Oncol* 19: 380-383 (2008).
- Rossi M, Lipworth L, Dal Maso L, Talamini R, Montella M, Polesel J, McLaughlin JK, Parpinel M, Franceschi S, Lagiou P, La Vecchia C. Dietary glycemic load and hepatocellular carcinoma with or without chronic hepatitis infection. *Ann Oncol* 20: 1736-1740 (2009).
- Rossi M, McLaughlin JK, Lagiou P, Bosetti C, Talamini R, Lipworth L, Giacosa A, Montella M, Franceschi S, La Vecchia C. Vitamin D intake and breast cancer risk: a case-control study in Italy. *Ann Oncol* 20: 374-378 (2009).
- Rossi M, Negri E, Bosetti C, Dal Maso L, Talamini R, Giacosa A, Montella M, Franceschi S, La Vecchia C. Mediterranean diet in relation to body mass index and waist-to-hip ratio. *Public Health Nutr* 11: 214-217 (2008).
- Rossi M, Negri E, Lagiou P, Talamini R, Dal Maso L, Montella M, Franceschi S, La Vecchia C. Flavonoids and ovarian cancer risk: a case-control study in Italy. *Int J Cancer* 123: 895-898 (2008).
- Serraino D, Zucchetto A, Suligoi B, Bruzzone S, Camoni L, Boros S, De Paoli A, Dal Maso L, Franceschi S, Rezza G. Survival after AIDS diagnosis in Italy, 1999-2006: a population-based study. *JAIDS* 52: 99-105 (2009).
- Shi JF, Qiao YL, Smith J, Dondog B, Bao YP, Dai M, Clifford G, Franceschi S. Chapter 22: Epidemiology and prevention of human papillomavirus and cervical cancer in China and Mongolia. *Vaccine* 26(S12): M53-M59 (2008).
- Tavani A, Bravi F, Dal Maso L, Zucchetto A, Bosetti

C, Pelucchi C, Montella M, Franceschi S, Le Vecchia C. Physical activity and risk of endometrial cancer: an Italian case-control study. *Eur J Cancer Prev* 18: 303-306 (2009).

Talamini R, Polesel J, Spina M, Chimienti E, Serraino D, Zucchetto A, Zanet E, Franceschi S, Tirelli U. The impact of tobacco smoking and alcohol drinking on survival of patients with non-Hodgkin lymphoma. *Int J Cancer* 122: 1624-1629 (2008).

Vaccarella S, Herrero R, Snijders PJF, Dai M, Thomas JO, Hieu NT, Ferreccio C, Matos E, Posso H, de Sanjosé S, Shin HR, Sukvirach S, Lazcano-Ponce E, Muñoz N, Meijer CJLM, Franceschi S, and the IARC HPV Prevalence Surveys Study Group. Smoking and human papillomavirus infection: pooled analysis of the International Agency for Research on Cancer HPV prevalence surveys. *Int J Epidemiol* 37: 536-546 (2008).

Wheeler CM, Franceschi S. EUROGIN 2007 roadmap. *Vaccine* 265: A28-A31 (2008).

Zawlik I, Kita D, Vaccarella S, Mittelbronn M, Franceschi S, Ohgaki H. Common polymorphisms in the MDM2 and TP53 genes and the relationship between TP53 mutations and patient outcomes in glioblastomas. *Brain Pathol* 19: 188-194 (2009).

Zawlik I, Vaccarella S, Kita D, Mittelbronn M, Franceschi S, Ohgaki H. Promoter methylation and polymorphisms of the MGMT gene in glioblastomas: A population-based study. *Neuroepidemiology* 32: 21-29 (2009).

Zucchetto A, Serraino D, Polesel J, Negri E, De Paoli A, Dal Maso L, Montella M, La Vecchia C, Franceschi S, Talamini R. Hormone-related factors and gynecological conditions in relation to endometrial cancer risk. *Eur J Cancer Prev* 18: 316-321 (2009).

Zucchetto A, Talamini R, Dal Maso L, Negri E, Polesel J, Ramazzotti V, Montella M, Canzonieri V, Serraino D, La Vecchia C, Franceschi S. Reproductive, menstrual, and other hormone-related factors and risk of renal cell cancer. *Int J Cancer* 123: 2213-2216 (2008).

## SOUS PRESSE

Ateyeni-Agaba C, Franceschi S, Wabwire-Mangen F, Arslan A, Othieno E, Binta-Kahwa J, van Doorn LJ, Kleter B, Quint W, Weiderpass E. Human papillomavirus infection and squamous cell carcinoma of the conjunctiva. *Br J Cancer* (sous presse).

The Collaboration of Observational HIV Epidemiological Research Europe (COHERE) (Clifford GM). Incidence and risk factors of HIV-related non-Hod-

gkin lymphoma in the era of combination antiretroviral therapy: European multi-cohort study. *Antiviral Therapy* (sous presse).

Clifford GM. Global access to human papillomavirus vaccination – what are we waiting for? *Lancet* (sous presse).

de Martel C, Plummer M, Franceschi S. Cholangiocarcinoma: descriptive epidemiology and risk factors. *Gastroenterol Clin Biol* (sous presse).

de Martel C, Plummer M, van Doorn LJ, Vivas J, Lopez G, Carillo E, Peraza S, Muñoz N, Franceschi S. Comparison of polymerase chain reaction and histopathology for the detection of *Helicobacter pylori* in gastric biopsies. *Int J Cancer* (sous presse).

Edefonti V, Bravi F, Garavello W, La Vecchia C, Parpinel M, Franceschi S, Dal Maso L, Bosetti C, Boffetta P, Ferraroni M, Decarli A. Nutrient-based dietary patterns and laryngeal cancer: evidence from an exploratory factor analysis. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (sous presse).

Foschi R, Pelucchi C, Dal Maso L, Rossi M, Levi F, Talamini R, Bosetti C, Negri E, Serraino D, Giacosa A, Franceschi S, La Vecchia C. Citrus fruit consumption and cancer risk in a network of case-control studies. *Cancer Causes Control* (sous presse).

Heck JE, Berthiller J, Vaccarella S, Winn DM, Smith EM, Shangina O, Schwartz SM, Purdue MP, Pilarska A, Eluf-Neto J, Menezes A, McClean MD, Matos E, Koifman S, Kelsey KT, Herrero R, Hayes RB, Franceschi S, Wünsch-Filho V, Fernández L, Daudt AW, Curado MP, Chen C, Castellsagué X, Ferro G, Brennan P, Boffetta P, Hashibe M. Sexual behaviors and the risk of head and neck cancers. *Int J Epidemiol* (sous presse).

Lucenteforte E, Talamini R, Bosetti C, Polesel J, Franceschi S, Serraino D, Negri E, La Vecchia C. Macronutrients, fatty acids, cholesterol and pancreatic cancer. *Eur J Cancer* (sous presse).

Marron M, Boffetta P, Zhang ZF, Zaridze D, Winn DM, Wei Q, Talamini R, Szeszenia-Dabrowska N, Sturgis EM, Smith E, Schwartz SM, Rudnai P, Purdue M, Olshan AF, Eluf-Neto J, Muscat J, Menezes A, Matos E, Mates IN, Lissowska J, Levi F, Lazarus P, La Vecchia C, Koifman S, Herrero R, Hayes RB, Franceschi S, Wünsch-Filho V, Fernandez L, Fabianova E, Daudt AW, Dal Maso L, Curado MP, Chen C, Castellsagué X, Benhamou S, Ferro G, Berthiller J, Brennan P, Moller H, Hashibe M. Cessation of alcohol drinking, tobacco smoking and the reversal of head and neck cancer risk in the INHANCE consortium. *Int J Epidemiol* (sous presse).

Maucourt-Boulch D, Plummer M, Castle PE, Demuth F, Safaiean M, Wheeler CM, Schiffman M. Predictors of human papillomavirus persistence among women with equivocal or mildly abnormal cytology. *Int J Cancer* (sous presse).

Sherpa ATL, Clifford GM, Vaccarella S, Shrestha S, Nygård M, Karki BS, Snijders PJF, Meijer CJLM, Franceschi S. Human papillomavirus infection in women with and without cervical cancer in Nepal. *Cancer Causes Control* (sous presse).

Talamini R, Polesel J, Gallus S, Dal Maso L, Zucchetto A, Negri E, Bosetti C, Lucenteforte E, Boz G, Franceschi S, Serraino D, La Vecchia C. Tobacco smoking, alcohol consumption and pancreatic cancer risk: a case-control study in Italy. *Eur J Cancer* (sous presse).

Tavani A, Scotti L, Bosetti C, Dal Maso L, Montella M, Ramazzotti V, Negri E, Franceschi S, La Vecchia C. Aspirin and risk of renal cell cancer in Italy. (Short report) *Eur J Cancer Prev* (sous presse).

Vaccarella S, Franceschi S, Snijders PJF, Herrero R, Meijer CJLM, Plummer M. Concurrent infection with multiple HPV types: pooled analysis of the International Agency for Research on Cancer HPV Prevalence Surveys. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* (sous presse).