

# Cancer de la prostate : la piste bactérienne

**Des bactéries infectieuses non diagnostiquées sont-elles responsables du cancer de la prostate ? Une hypothèse taboue qui ne manque pourtant pas d'arguments scientifiques.**

**C**haque jour, 680 000 cas de cancer de la prostate sont diagnostiqués dans le monde. C'est la forme de cancer la plus courante chez les Américains, avec 230 000 nouveaux cas chaque année et 30 000 décès par an [environ 50 000 nouveaux cas en France chaque année, ndlr].

Très souvent, le cancer évolue lentement et les hommes âgés atteints d'un cancer de la prostate meurent souvent d'autre chose. En général, le traitement consiste en une ablation chirurgicale de la prostate ou en une série de rayons sur la prostate. Les deux méthodes entraînent souvent incontinence urinaire et impuissance. Depuis la fin des années 80, le test sanguin du PSA (antigène prostatique spécifique) s'est généralisé pour dépister une protéine pouvant être associée au cancer de la prostate. Un taux de PSA de 4 nanogrammes ou plus peut être le signe d'un cancer. Toutefois, en 2004, une étude a déterminé que 15 % des hommes présentant un taux de PSA inférieur à 4 révélaient un cancer lors de la biopsie de la prostate. Cette nouvelle découverte suscite agitation et controverse dans le diagnostic et le traitement du cancer de la prostate.

## Origine mystérieuse

La cause du cancer de la prostate demeure inconnue. L'inflammation aiguë de la prostate (prostatite) est une affection courante et douloureuse touchant les hommes jeunes ou d'âge mûr. La prostatite chronique est aussi une affection courante mais mal comprise, et on ignore si c'est un facteur de risque pour le cancer. Des antibiotiques sont utilisés dans la majorité des cas de prostatite, et diverses espèces bactériennes (staphylocoques,

## À propos de l'auteur



Le Dr Alan Cantwell est un dermatologue à la retraite et un chercheur spécialisé dans le cancer et le sida. Ses nombreux ouvrages sont édités par Aries Rising Press (<http://www.ariesrisingpress.com>), Amazon.com et Book Clearing House (tél: 1800 431 1579) aux États-Unis.

Il peut être contacté par e-mail à l'adresse [alancantwell@sbcglobal.net](mailto:alancantwell@sbcglobal.net).



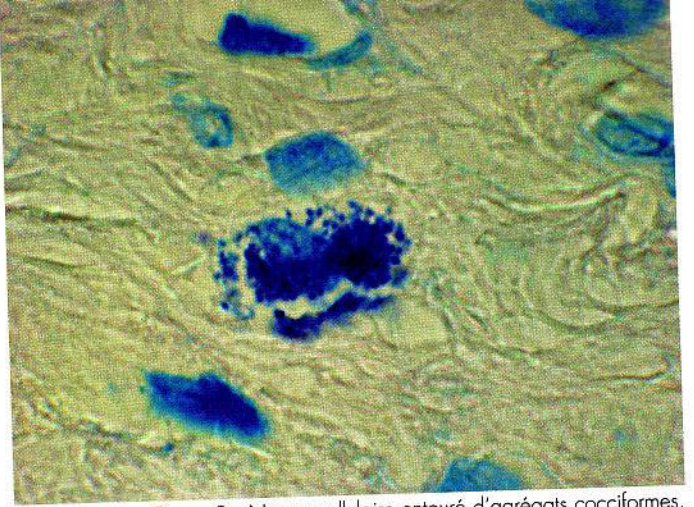
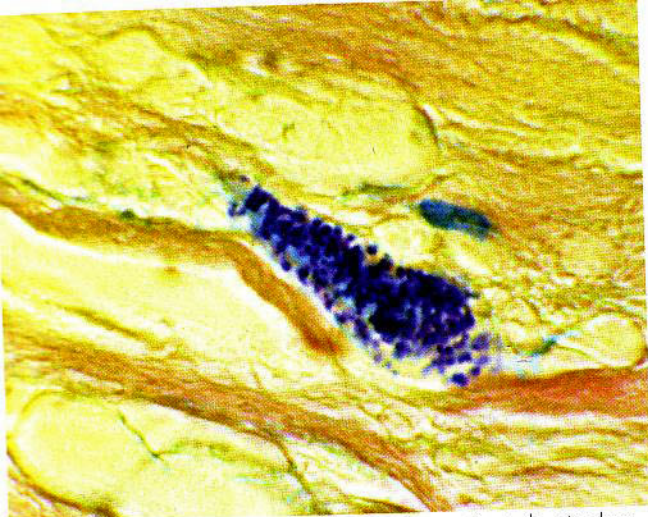


Figure 1 : Le tissu cancéreux coloré montre des agrégats de microbes.

Figure 2 : Noyau cellulaire entouré d'agréments cocciformes.

streptocoques, corynebactéries et autres) ont été mises en culture à partir du liquide de la prostatite. L'hypertrophie bénigne de la prostate, affection courante chez les hommes âgés, n'est pas un signe précurseur du cancer.

Des chercheurs ont récemment mis en garde les hommes contre la consommation excessive de suppléments de zinc, affirmant que 100 milligrammes de zinc par jour pouvaient plus que doubler le risque de cancer de la prostate. Le zinc est normalement présent dans la prostate, et certains nutritionnistes avaient conseillé une supplémentation en zinc, supposée bénéfique pour la santé de la prostate. La DHEA, autre complément populaire, est également considérée comme suspecte car l'on craint que les taux accrus de testostérone observés avec la prise quotidienne de pilules de DHEA puissent stimuler le développement d'une minuscule tumeur de la prostate, qui autrement serait restée dormante.

**Des bactéries « acido-résistantes »**

L'idée que des bactéries puissent provoquer le cancer est taboue en médecine depuis un siècle. Toutefois, au fil des ans, un certain nombre de virus (le cytomégalovirus, le papillomavirus humain, divers virus de l'herpès et le virus de l'hépatite B) ont été soupçonnés de provoquer ou de compliquer le cancer de la prostate. Malgré

les préjugés scientifiques contre les bactéries cancérogènes, j'ai dénoncé la présence de bactéries dans diverses formes de cancer.

En décembre 2003, mon ami s'est vu diagnostiquer un cancer de la prostate. À l'époque, c'était un Italo-américain de 68 ans en bonne santé. Son PSA était anormalement haut (9) et un examen rectal digital pratiqué par l'urologue a révélé une zone indurée du côté droit de la glande. Une biopsie de la prostate a révélé l'existence d'un cancer. Une prostatectomie, associée à l'ablation des ganglions lymphatiques environnants, a été effectuée en mars 2004. Un examen microscopique de ce tissu a montré un cancer entièrement confiné à la prostate, sans aucun nodule cancéreux.

Au vu de mes études antérieures sur le microbe du cancer, j'ai demandé au pathologiste de me fournir un échantillon du tissu cancéreux coloré à l'aide de la coloration de Fite. Il s'agit d'une coloration « acido-résistante » traditionnellement utilisée pour détecter les bactéries acido-résistantes de type tuberculose. C'est la technique de coloration requise pour la détection des bactéries associées au cancer. L'une des raisons pour lesquelles les médecins n'identifient pas de bactéries dans le cancer est que la coloration hématoxyline-éosine, généralement employée par les pathologistes, ne colore pas bien les microbes du cancer.

**Observations au microscope**

Ayant abandonné la dermatologie dix ans plus tôt, je n'avais jamais eu l'occasion d'étudier le cancer de la prostate et j'étais curieux de voir si des bactéries pouvaient être identifiées dans cette maladie. Comme elles sont petites, il faut étudier le tissu avec le plus fort grossissement possible (1000 fois) du microscope optique et une immersion dans l'huile.

Un examen minutieux du tissu cancéreux a révélé des bactéries facilement détectables, notamment dans les tissus conjonctifs adjacents à la masse tumorale principale. Les microbes ont été observés en agrégats cocciformes, apparemment enracinés dans une matrice (figure 1 ci-dessus). Parfois, un noyau cellulaire apparaissait clairement, entouré d'agréments cocciformes (figure 2 ci-dessus). Des formes extracellulaires (échappées des agrégats bactériens serrés et éparpillées dans le tissu) étaient également visibles. La taille de ces particules cocciformes variait, mais la plupart d'entre elles avaient celle d'un staphylocoque ordinaire. Certaines étaient si minuscules qu'on les voyait à peine.

Les microbes du cancer ont une affinité avec le collagène, sorte de « colle » du tissu conjonctif qui aide à maintenir ensemble les cellules et tissus du corps. Les bactéries du collagène de la prostate pourraient-elles provoquer l'élévation biochimique de l'antigène prostatique détecté par le test PSA ?



Les antigènes sont souvent définis comme des substances étrangères produites par des bactéries et des virus. En 2004, mon travail montrant des microphotographies de bactéries du cancer de la prostate a été posté sur le site Web du *Journal of Independent Medical Research* ([www.joimr.org](http://www.joimr.org)).

### Confirmation de l'hypothèse bactérienne

À ma connaissance, aucune étude tissulaire cherchant à démontrer le rôle des bactéries dans le cancer de la prostate n'a été réalisée au cours du XX<sup>e</sup> siècle. Toutefois, ces dernières années, plusieurs chercheurs ont confirmé la présence de bactéries (en particulier d'une espèce appelée *Propionibacterium acnes*) dans le tissu prostatique et en culture. Tous ont laissé entendre (malgré le tabou entourant l'idée de « microbe du cancer ») que ces bactéries pourraient être impliquées dans le cancer de la prostate.

En 2005, une équipe australienne présidée par le Dr Ronnie Cohen a mis en culture pour la première fois des bactéries du cancer de la prostate et laissé entendre que l'inflammation provoquée par ces bactéries pouvait entraîner des transformations cancéreuses. Une étude ultérieure, coréalisée par Cohen, a examiné les taux d'anticorps à la bactérie *P. acnes*. Les chercheurs ont conclu que des taux élevés d'anticorps pourraient être associés à la prostatite, au cancer et même à l'hypertrophie bénigne de la prostate, courante chez les hommes d'un certain âge.

En 2007, l'équipe australienne s'est associée à des chercheurs suédois, sous l'égide du Dr Oleg Alexeyev, pour étudier plus en détail les bactéries de la prostate. À l'aide de techniques microscopiques spéciales, ils ont démontré la présence de formes intracellulaires de *P. acnes* et d'« agrégats de type biofilm » de bactéries dans du tissu prostatique cancéreux, similaires en apparence aux bactéries que j'avais déjà détectées. Ils en ont conclu que la bactérie *P. acnes* pouvait créer une infection

## Les bactéries du collagène de la prostate pourraient-elles provoquer l'élévation biochimique de l'antigène prostatique détecté par le test PSA ?

ton, docteur en médecine (1906–1990). En 1950, Virginia Wuerthele-Caspe Livingston et ses collègues ont écrit un article intitulé « Cultural Properties and Pathogenicity of Certain Microorganisms Obtained from Various Proliferative and Neoplastic Diseases » (« Propriétés culturelles et pathogénicité de certains micro-organismes obtenus à partir de diverses maladies prolifératives et néoplasiques »), publié dans *The American Journal of the Medical Sciences*. Les caractéristiques du microbe du cancer dans le sang, le tissu et la culture y étaient décrites en détail. Les bactéries du cancer étaient filtrables via un tamis de laboratoire conçu pour retenir les bactéries. Cela indiquait qu'elles comportaient des éléments plus petits qui étaient « viraux ». En culture de laboratoire, ces formes d'apparence virale ont repris la taille des bactéries classiques.

### Des virus aux mycoplasmes

Le microbe a été défini comme polymorphe (c'est-à-dire ayant plusieurs formes et tailles). Les formes les plus petites ressemblaient à des virus tandis que les plus grosses étaient comparables à ce que les bactériologistes appellent « mycoplasmes », « formes L » et « formes sans paroi cellulaire ». Livingston pensait que cet organisme était très proche des mycobactéries « acido-résistantes ». La tuberculose (TB) et la lèpre sont deux maladies bien connues dues à des espèces de mycobactéries. Elle a été la première à montrer que la méthode de coloration « acido-résis-

persistante dans la prostate, laquelle pouvait contribuer à l'hypertrophie et au cancer de la prostate. L'intégralité de cet article est disponible gratuitement en ligne (<http://tinyurl.com/bz653v>).

### Microbe du cancer

L'accusatrice la plus virulente des bactéries dans le cancer a été Virginia Living-

tante » (utilisée pour détecter la bactérie de la TB) était essentielle pour colorer et identifier le microbe du cancer dans les tissus et les cultures.

### Un parasite des tissus conjonctifs

Dans une série d'articles publiés dans les années 50, 60 et 70, Livingston et la microbiologiste Eleanor Alexander-Jackson, ainsi que la spécialiste en cytologie cellulaire Irene Diller et la chimiste Florence Seibert (célèbre pour avoir mis au point le test cutané de dépistage de la tuberculose) ont poursuivi les recherches sur le microbe du cancer montrant le « parasite des tissus conjonctifs » caractéristique du cancer, le germe présent à l'intérieur de la cellule (intracellulaire) et à l'extérieur de la cellule (extracellulaire) dans tous les cancers. Livingston a toujours affirmé que ce microbe avait une affinité avec le tissu collagène (conjonctif). Les photos des bactéries présentées ici dans le cancer de la prostate le confirment.

Livingston pensait que le microbe du cancer était présent dans le sang, le tissu, les excréments et les liquides organiques de tous les êtres humains. Lorsque le système immunitaire fonctionnait normalement, ces microbes étaient inoffensifs. Mais lorsqu'un tissu était abîmé ou affaibli, ils devenaient agressifs et pathogènes, produisant inflammation et transformations cancéreuses. Selon Livingston, le microbe du cancer est essentiel à notre vie. Toutefois, en présence de conditions défavorables, il émerge et reprend sa forme pathogène.

Lorsqu'elle est morte en 1990 à l'âge de 83 ans, Livingston était considérée comme un charlatan, notamment par l'American Cancer Society qui affirmait que son microbe du cancer n'existait pas. Un bulletin publié par le National Cancer Institute le 30 novembre 1990 disait ceci : « Aucune preuve scientifique ne confirme les théories de Livingston sur l'origine du cancer ».

Vous trouverez des détails d'un siècle de recherche sur le microbe du cancer dans mes deux livres *The Cancer Microbe* (1990) et *Four Women Against Cancer* (2005), dans *Cell Wall Deficient Bacteria* (1993) de Lida Mattman, PhD, dans *Can Bacteria Cause Cancer?* (1997) de David Hess et en



tapant « bactérie du cancer », « microbe du cancer » ou « bactérie associée au cancer » sur Google.

Vous trouverez les références et résumés de mes publications médicales sur le microbe du cancer sur le site Web PubMed de la National Library of Medicine (tapez en mots-clés « Cantwell AR » et « bactérie du cancer »). Par ailleurs, ma conférence sur le microbe du cancer est visionnable en ligne sur youtube.com.

### Pourquoi le dédain du corps médical ?

Malgré un siècle de recherches crédibles sur le microbe du cancer par divers scientifiques, la profession médicale n'accepte pas les bactéries comme une cause de cancer.

À une exception près : la découverte en 1982 de certaines bactéries (*Helicobacter pylori*) de l'estomac qui sont désormais reconnues responsables de la plupart des ulcères gastriques.

Les ulcères chroniques peuvent parfois évoluer en cancer et lymphome de l'estomac. Cette remarquable découverte a complètement transformé notre compréhension de la microbiologie et de la pathologie de l'estomac

humain. *H. pylori* peut se trouver dans des estomacs normaux ou malades. Avant cette découverte, les médecins ne croyaient pas que des bactéries pouvaient proliférer dans l'environnement acide de l'estomac.

Bien que les médecins acceptent volontiers l'idée de virus invisibles dans le cancer, ils semblent incapables de concevoir la présence d'un agent bactérien visible au microscope. Il est clair qu'admettre que le cancer n'est autre qu'une infection bactérienne révolutionnerait la recherche et le traitement car les bienfaits supposés de la radiothé-

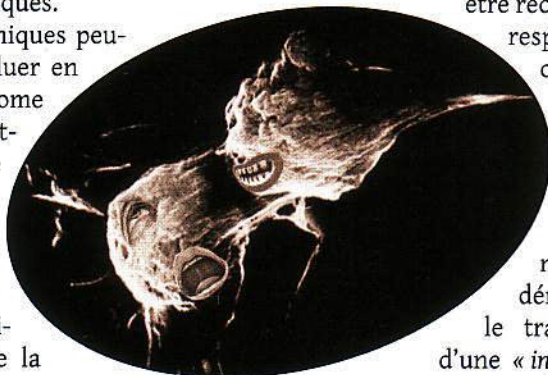
rapie et de la chimiothérapie devraient être réévalués en tant que traitement rationnel d'une infection bactérienne. Les antibiotiques actuels ne pouvant pas débarrasser le corps des bactéries cancérogènes, il faudrait développer de nouvelles thérapies anticancéreuses ou immunologiques destinées à combattre ces agents infectieux.

### Une question de profit

Les recherches sur le microbe du cancer pourraient menacer le traitement lucratif du cancer de la prostate. Par exemple, l'IMRT (radiothérapie de conformation avec modulation d'intensité) est devenue la méthode standard de traitement non chirurgical du cancer de la prostate. Son coût s'élève à près de 42 000 dollars. Si les bactéries du cancer de la prostate devaient être reconnues comme responsables de ce cancer, cette radiothérapie devrait être réévaluée, notamment lorsqu'elle n'est pas considérée comme le traitement idéal d'une « infection » bactérienne.

En tant que médecin à la retraite et chercheur sur le microbe du cancer, je continuerai à inciter mes collègues à considérer les bactéries comme une cause plausible du cancer. « Rechercher » signifie chercher à nouveau. Après des décennies sans réussir à découvrir l'origine du cancer de la prostate, il est grand temps de réévaluer les bactéries qui peuvent être facilement identifiées au microscope dans cette maladie tant redoutée chez les hommes d'un certain âge, à l'aide des méthodes appropriées. ●

Traduction Christèle Guinot



### Références

- Alexander-Jackson E. « A specific type of microorganism isolated from animal and human cancer: bacteriology of the organism », *Growth* 1954 Mar; 18(1):37-51.
- Alexeyev OA, Marklund I, Shannon B, Golovleva I, Olsson J, Andersson C, Eriksson I, Cohen R, Elgh F., « Direct visualization of Propionibacterium acnes in prostate tissue by multicolor fluorescent in situ hybridization assay », *J Clin Microbiol* 2007 Nov; 45(11):3721-8 (e-pub 19 sept 2007).
- Cantwell AR Jr, Kelso DW, « Microbial findings in cancers of the breast and in their metastases to the skin. Implications for etiology », *J Dermatol Surg Oncol* juin 1981; 7(6):483-91.
- Cantwell AR, « Variably acid-fast cell-wall-deficient bacteria as a possible cause of dermatologic disease » in *Cell Wall Deficient Bacteria*, Domingue GJ (ed.). . Lecture: Addison-Wesley Publishing Co., 1982, pp. 321-360.
- Cantwell AR Jr, Kelso DW, « Variably acid-fast bacteria in a fatal case of Hodgkin's disease », *Arch Dermatol* mars 1984; 120(3):401-2.
- Cantwell A., *The Cancer Microbe*, Los Angeles: Aries Rising Press, 1990.
- Cantwell AR Jr., « Acid-fast Bacteria in vivo in prostate cancer and the connection between prostate cancer, other cancers, and the Kaposi's sarcoma virus », *JOIMR* 2004; 2(3):1 (e-pub 28 mai 2004, www.joimr.org).
- Cantwell A., *Four Women Against Cancer: Bacteria, Cancer and the Origin of Life*, Los Angeles: Aries Rising Press, 2005.
- Cohen RJ, Shannon BA, McNeal JE, Shannon T, Garrett KL., « Propionibacterium acnes associated with inflammation in radical prostatectomy specimens: a possible link to cancer evolution? » *J Urol* 2005 Jun; 173(6):1969-74.
- Diller IC, Diller WF., « Intracellular acid-fast organisms isolated from malignant tissues », *Trans Amer Micr Soc* 1965; 84:138-148.
- Hess D., *Can Bacteria Cause Cancer?* New York: New York University Press, 1997.
- Mattman LH, *Cell Wall Deficient Forms*, Boca Raton: CRC Press, 1993, 2nd éd.
- Seibert FB, Feldmann FM, Davis RL, Richmond IS, « Morphological, biological, and immunological studies on isolates from tumors and leukemic bloods », *Ann NY Acad Sci*, 30 oct 1970; 174(2):690-728.
- Shannon BA, Cohen RJ, Garrett KL, « The antibody response to Propionibacterium acnes is an independent predictor of serum prostate-specific antigen levels in biopsy-negative men », *BJU Int* Fév 2008; 101(4):429-35 (e-pub 10 sept 2007).
- Wuerthele Caspe-Livingston V, Alexander-Jackson E, Anderson JA et al., « Cultural properties and pathogenicity of certain microorganisms obtained from various proliferative and neoplastic diseases », *Am J Med Sci* 1950; 220:628-646.