



Dr. Alvaro Morales

**Dr. Alvaro Morales** was born and raised in Colombia. He attended the Universidad Javeriana in Bogota, where he obtained his undergraduate medical training and MD degree. He then moved to the United States and undertook post-graduate training in surgery in Washington DC and Boston Massachusetts. It was while he was in America that Dr. Morales became interested in the anti-tumour effects of BCG. He knew of the pioneering work of Dr. William Coley, a surgeon who treated cancer patients with bacterial preparations and had documented favourable clinical responses. In addition, Morales noted the experimental work of Zbar who showed anti-tumour responses in guinea pigs inoculated with intra-dermal BCG. Zbar outlined the criteria for a successful anti-tumour response to include: close contact between BCG and tumour cells, an immunocompetent host, limited tumour size, and an adequate number of viable BCG bacteria. It was also noted repeat treatments were required to engender the immune response.

Dr. Morales then went on to Urology training in Toronto, Kingston and Aberdeen. With an eye for talent, Dr Andrew Bruce then brought Morales on faculty at Queen's University in 1972. Morales continued to develop the idea of treating non-muscle invasive bladder cancer with BCG, given that he thought all of Zbar's criteria could be satisfied. He applied for funding from the National Cancer Institute of Canada, only to be rejected and told his idea was "a throwback to the stone age of tumour immunology". Undeterred, he applied to the Cancer Research Institute of New York and was funded. Interestingly, this institute was founded by the daughter of Dr. William Coley. In 1976 Morales published his seminal article on the use of intra-dermal and intra-vesicle BCG for treatment of non-muscle invasive bladder cancer. This study showed a 12-fold reduction in bladder cancer recurrence! The six weekly treatment course was chosen because Institut Armand Frappier packaged six BCG vials to the box. Subsequent studies documented the efficacy of intra-vesical BCG in treatment of CIS and prevention of disease progression. Intra-vesical BCG is now the mainstay of non-muscle invasive bladder cancer treatment and Dr. Morales' 1976 publication is considered one of the most impactful papers in the Journal of Urology in the last century.

Dr. Morales became a Full Professor and Head of the Urology Department at Queen's in 1982 and continued in this position for 15 years. During his tenure he inspired a generation of urologists both at the undergraduate and post-graduate level. Eleven of 17 Canadian medical schools have faculty inspired by direct contact with Dr Morales. He retired from clinical practice in 2004, and then went on to establish and direct the Queen's University Centre of Applied Urological Research. Dr. Morales was CUA President in 1993-1994 and received the coveted CUA Award in 1999, as well as the Yamanouchi Award of the SIU. Amongst his many other accolades, Dr. Morales was appointed a Member of the Order of Canada in May 2011 for advancing the field of Urology. An inquisitive and humble man, Dr Morales has served as a role model for surgeon scientists and his contribution to the field of urologic oncology should make all Canadian urologists proud.

**Dr. Alvaro Morales** est né et a grandi en Colombie. Il a fréquenté l'Université Javeriana de Bogota, où il a obtenu son doctorat en médecine. Il a ensuite déménagé aux États-Unis et a entrepris une formation postdoctorale en chirurgie à Washington, DC et à Boston, au Massachusetts. C'est pendant ses années aux États-Unis que le Dr Morales s'est intéressé aux effets antitumoraux du BCG. Il connaissait le travail de pionnier du Dr William Coley, un chirurgien qui traitait les patients atteints de cancer avec des préparations bactériennes et avait rapporté des réponses cliniques favorables. En outre, le Dr Morales a noté le travail expérimental du Dr Zbar qui a montré des réponses antitumorales chez des cobayes inoculés avec du BCG intradermique. Le Dr Zbar a décrit les critères d'une bonne réponse antitumorale : un contact étroit entre le BCG et les cellules tumorales, un hôte immunocompétent, une tumeur de taille limitée et un nombre suffisant de bactéries BCG viables. Il avait noté que des traitements répétés étaient nécessaires pour produire la réponse immunitaire.

Le Dr Morales a ensuite suivi une formation en urologie à Toronto, à Kingston et à Aberdeen. En 1972, le Dr Andrew Bruce de l'Université Queen's, remarquable d'instigateur de talent, a embauché le Dr Morales comme professeur. Ce dernier a continué à développer l'idée de traiter par BCG le cancer de la vessie sans envahissement musculaire, car il croyait que tous les critères du Dr Zbar pouvaient être satisfaits. Il a fait une demande de financement à l'Institut national du cancer du Canada, qui l'a rejetée en lui disant que son idée constituait « un retour à l'âge de pierre pour l'immunologie tumorale ». Sans se laisser décourager, le Dr Morales a présenté une demande au Cancer Research Institute of New York, qui a accepté de le financer. Il est intéressant de noter que cet institut a été fondé par la fille du Dr William Coley. En 1976, le Dr Morales a publié son article novateur sur l'utilisation du BCG intradermique et intravésical pour le traitement du cancer de la vessie sans envahissement musculaire. Son étude avait montré une réduction par un facteur de 12 des récurrences du cancer de la vessie! La durée du traitement (6 semaines) avait été choisie parce que l'Institut Armand Frappier mettait six flacons de BCG dans chaque emballage. Des études subséquentes ont montré l'efficacité du BCG intravésical dans le traitement du CIS et la prévention de la progression de la maladie. Le BCG intravésical est maintenant le pilier du traitement du cancer de la vessie sans envahissement musculaire et l'article du Dr Morales publié en 1976 est considéré comme l'un des articles les plus importants du siècle dernier du Journal of Urology.

Le Dr Morales est devenu professeur titulaire et chef du département d'urologie de l'Université Queen's en 1982 et a occupé ce poste pendant 15 ans. Au cours de ces années, il a inspiré une génération d'urologues, tant au premier cycle qu'aux cycles supérieurs. Onze des 17 facultés de Médecine canadiennes comptent des professeurs pour qui le Dr Morales a été une source directe d'inspiration. Il a cessé d'exercer la médecine en 2004, puis il a fondé et dirigé le Centre de recherche appliquée en urologie de l'Université Queen's. Le Dr Morales a été président de l'AUC en 1993-1994 et a reçu le prestigieux Prix de l'AUC en 1999, ainsi que le prix Yamanouchi de la SIU. Parmi ses nombreuses autres distinctions, le Dr Morales a été nommé membre de l'Ordre du Canada en mai 2011 pour avoir fait progresser le domaine de l'urologie. Homme curieux et humble, le Dr Morales a été un modèle pour les chirurgiens et chercheurs et sa contribution au domaine de l'oncologie urologique devrait être une source de fierté pour tous les urologues canadiens.