

A survey of commonalities relevant to function and dysfunction in pelvic and sexual organs

Int J Impot Res 2008;20:1–16; DOI:10.1038/sj.ijir.3901568

AF BRADING (1), JPW HEATON (2) AND H HASHITANI (3)

(1) Oxford Continence Group, University Department of Pharmacology, Oxford, UK; (2) Department of Urology, Queen's University, Kingston, ON, Canada and (3) Department of Regulatory Cell Physiology, Nagoya City University Graduate School of Medical Sciences, Nagoya, Japan

Correspondence to: Dr AF Brading, Oxford Continence Group, University Department of Pharmacology, Mansfield Road, Oxford, Oxon OX1 3QT, UK. E-mail: alison.brading@pharm.ox.ac.uk

Micturition, defecation and sexual function are all programmed through spinal reflexes that are under descending control from higher centres. Interaction between these reflexes can clearly be perceived, and evidence is accumulating the dysfunction in one reflex is often associated with dysfunction in another. In this article, we describe some of the basic properties and neural control of the smooth muscles mediating the reflexes, reviewing the common features that underlie these reflex functions, and what changes may be responsible for dysfunction. We propose that autonomic control within the pelvis predisposes pelvic and sexual organs to crosstalk, with the consequence that diseases and conditions of the pelvis are subject to convergence on a functional level. It should be expected that disturbance of the function of one system will inevitably impact adjacent systems.

Indagine sulle condizioni comuni relative alla funzione e disfunzione pelvica e degli organi sessuali

La minzione, la defecazione e la funzione sessuale sono tutte programmate tramite i riflessi spinali che sono sotto il controllo discendente dai centri superiori. L'interazione tra questi riflessi può essere chiaramente percepita e aumentano le dimostrazioni che la disfunzione di un riflesso è spesso associata alla disfunzione di un altro. In questo articolo descriviamo alcune delle proprietà base e del controllo neurale dei muscoli lisci che mediano i riflessi, rivedendo gli aspetti comuni che sottostanno alle funzioni di questi riflessi, nonché quali modificazioni possono essere responsabili della disfunzione. Noi proponiamo che il controllo autonomo della pelvi predispone la pelvi e gli organi sessuali alla comunicazione incrociata, con la conseguenza che le malattie e le condizioni della pelvi sono soggette a convergere a livello funzionale. Ci si deve pertanto aspettare che i disturbi della funzione di un sistema abbiano un inevitabile impatto su sistemi adiacenti.

Il commento – La presenza di questo lavoro di revisione non può che farci piacere perché finalmente anche la letteratura internazionale di alto livello prende atto di quanto noi sosteniamo da oltre 20 anni: la rete comunicativa e di controllo nell'organismo (la rete neuroimmunoendocrina, la rete connettivale) è la struttura attraverso cui tutti gli organi e le relative funzioni si influenzano e che quindi le singole disfunzioni non possono mai essere viste come l'evento della singola e locale alterazione di un organo. In particolare nelle strutture addominali che anche altri hanno caratterizzato nel loro avere un circuito che, oltre ad essere connesso con i centri superiori di controllo, svolge controlli e regolazioni incrociate delle funzioni: la revisione svolta in questo lavoro poi scende nel particolare del circuito regolativo e delle risposte cellulari (in particolare di quelle della muscolatura liscia) degli organi pelvici (intestino, vescica, rete vascolare, prostata, testicoli e uretra nell'uomo). Ora nessuno potrà più legittimamente affermare che la prostata, il pene, il sacco scrotale non hanno nulla a che vedere tra loro: le disfunzioni dell'uno sono connesse alle disfunzioni dell'altro, così come le loro normali funzioni e in più a quelle della struttura digestiva. Alla luce di tutto ciò, come noi sosteniamo da oltre 20 anni e come le migliaia di esperienze dimostrano in positivo ma anche nei fallimenti terapeutici di chi vuole sostenere il contrario, non ha mai senso pensare di trattare una disfunzione erettile come fatto interamente dovuto al solo pene. Ci possiamo ora solo augurare in una completa svolta nelle valutazioni e nei trattamenti terapeutici della maggior parte degli andrologi, perché di tutti... forse sarebbe chiedere troppo! Ovviamente la questione deve essere riferita ai ginecologi per quanto concerne la donna e i suoi organi.