

L'intestino: il vero direttore d'orchestra ?

Quale legame tra alimentazione e prostata

Il microbiota intestinale, svolge un ruolo importante nella salute dell'uomo e rappresenta la totalità dei microrganismi (batteri, funghi, protozoi e virus) presenti nell'intestino, che vivono in simbiosi con l'organismo ospite, non danneggiandolo. Dal loro equilibrio dipende il buon funzionamento dell'intestino e di tutto l'organismo: partecipano ai processi digestivi e metabolici; prendono parte alla metabolizzazione delle proteine, alla sintesi di alcune vitamine (come la vitamina K e la vitamina B12) e fattori enzimatici e all'assorbimento di calcio, magnesio e ferro; evitano che i residui alimentari ristagnino troppo a lungo nell'intestino, garantendo anche la corretta motilità intestinale e l'integrità della mucosa intestinale; impediscono la proliferazione dei microrganismi patogeni e contribuiscono all'efficienza del sistema immunitario locale e generale.

Sono diversi i fattori che modificano il microbiota intestinale : Età, modalità del parto, alimentazione neonatale, posizione geografica: l'esposizione a differenti ambienti e condizioni può influenzare il microbiota, dieta: la tipologia e la quantità di cibo consumato giocano un ruolo chiave nella modulazione del microbiota, stile di vita: fattori come lo stress, l'attività fisica e le abitudini quotidiane possono impattare sul microbiota ed uso di antibiotici e farmaci

ALTERAZIONE DEL MICROBIOTA

La barriera intestinale è importante per la difesa dell'organismo ed è costituita dal microbiota, dalla mucosa e da cellule appartenenti al sistema immunitario. Quando la permeabilità della barriera intestinale viene alterata, i pazienti possono andare incontro a infiammazione e passaggio di sostanze dannose dall'intestino al sangue, influenzando negativamente la funzione di diversi organi.

L'alterazione del microbiota, potrebbe essere responsabile di patologie come: cancro del colon, malattie autoimmuni, obesità, diabete, patologie depressive, disturbi d'ansia, malattie neurodegenerative.

La recente letteratura scientifica ha inoltre dimostrato come l'alterazione del microbiota possa associarsi anche l'insorgenza di svariate patologie urologiche come: incontinenza urinaria; tumori urologici, cistite; disfunzioni sessuali; infezioni sessualmente trasmissibili.

La prostata può essere purtroppo il bersaglio di diverse patologie in grado di incidere seriamente sulla qualità della vita come ad esempio: prostatite cronica o sindrome del dolore pelvico cronico; ipertrofia prostatica benigna; tumore della prostata;

Secondo precedenti ricerche osservazionali e studi clinici, il microbiota intestinale è correlato alle malattie della prostata e si possono avere gravi conseguenze sulla salute, incidendo sulla funzione urinaria e sulla qualità della vita e la chiave per gestire queste condizioni e minimizzare il loro impatto sulla salute è la diagnosi e il trattamento tempestivi.

Inoltre i recenti progressi nelle tecnologie biologiche come il sequenziamento ad alto rendimento, la trascrittomica e la metabolomica, hanno dimostrato che la firma microbica varia dinamicamente tra gli individui, creando vari ruoli nel metabolismo, nell'infiammazione locale e sistemica e nell'immunità

dell'ospite. Prove sempre più numerose hanno suggerito un ruolo profondo per i microbiomi intestinali, urinari e intraprostatici nelle malattie genitourinarie benigne e maligne.

È stato anche visto come il microbiota gastrointestinale di soggetti con tumore alla prostata sia notevolmente differente da quello di uomini sani.

Lo sbilanciamento a favore della produzione di citochine pro-infiammatorie dovuto a disbiosi in sede intestinale può comportare la diffusione di questi metaboliti con insorgenza di infiammazione sistemica colpendo vari organi, prostata inclusa.

L'infiammazione inoltre prostatica cronica causata da molteplici batteri aumenta il rischio di sviluppare tumore. Si delinea quindi un quadro complesso e ancora da approfondire basato su interconnessioni microbiota-prostata a vari livelli e in entrambe le direzioni che necessitano perciò di ulteriori studi e dimostrazioni.

RESETTARE IL MICROBIOTA

Per resettare il microbiota bisogna quindi modificare lo stile di vita e migliorare le abitudini alimentari: due punti cardine che vedono la figura del biologo nutrizionista imprescindibile nel trattamento multidisciplinare di equipe, quindi quale approccio nutrizionale è consigliabile ?

Non esistono molte prove sulle scelte nutrizionali più appropriate per il trattamento dei sintomi di pazienti affetti da infiammazione della ghiandola prostatica, ma esiste una correlazione tra un ridotto rischio di sviluppare patologie della prostata e l'assunzione di alimenti contenenti vitamina D, zinco, beta-carotene o licopene.

OBESITÀ E PROSTATA

Fattori metabolici come l'obesità espongono gli individui al rischio di infiammazione prostatica perché altera il benessere di tale ghiandola mediante squilibrio ormonale (iperestrogenismo). Si ha l'aumento dell'infiltrazione linfocitaria nel tessuto prostatico e l'aumento del tono adrenergico e solamente con il ripristino della diversità e della normale funzione del microbiota intestinale è fondamentale per mantenere il normale metabolismo e l'omeostasi. Ciò può essere ottenuto attraverso interventi dietetici e l'assunzione di probiotici e farmaci.

Tuttavia, sono necessarie ulteriori ricerche per sviluppare raccomandazioni personalizzate per una modulazione efficace del microbiota intestinale.

DIETA CHETOGENICA E PROSTATA

Oggi si discute tanto di dieta chetogenica ed anche per le problematiche legate alla prostata, iniziano a pubblicarsi studi molto interessanti, uno di questi ha confrontato l'impatto tra VLCKD e dieta Mediterranea sui sintomi di pazienti (sovrappeso o lievemente obesi) affetti da infiammazione alla prostata. Mediante la somministrazione di uno specifico questionario, si è valutato l'effettivo miglioramento di alcuni sintomi (urinari, del dolore pelvico e disturbi/disagio sessuali) e nonostante al momento non sia noto se i corpi chetonici abbiano un effetto positivo sul tessuto prostatico, recenti prove suggeriscono che le diete a basso contenuto di carboidrati potrebbero essere utilizzate per ridurre la progressione del cancro alla prostata. Dopo 3 mesi di osservazione è stato visto che i pazienti che seguivano una dieta VLCKD, i pazienti hanno mostrato diminuzioni significative del peso corporeo,

dell'indice di massa corporea (BMI) e della circonferenza della vita rispetto ai pazienti trattati con MedDiet, favorendo la funzionalità dell'asse ipotalamo-ipofisi-testicolare in ipogonadismo secondario. Inoltre i pazienti che hanno praticato VLCKD hanno mostrato una riduzione significativa della gravità dei sintomi urinari, del dolore o disagio eiaculatorio, delle disfunzioni sessuali e la percentuale di utilizzatori di α -bloccanti nel gruppo di pazienti del VLCKD è diminuita significativamente rispetto al basale e rispetto ai pazienti con dieta Mediterranea.

La dieta chetogenica sappiamo agire sulla riduzione dell'infiammazione intestinale attraverso gli effetti positivi che questa esercita sul microbiota, in modo particolare sulla produzione di acidi grassi a catena corta (SCFA) e tra gli acidi grassi più importanti troviamo sicuramente il butirrico, derivante dalla fermentazione della fibra alimentare ad opera del microbiota intestinale.

L'acido butirrico agisce a livello delle giunzioni intestinali, favorendo una maggiore coesione tra i colonociti, migliorando i livelli di infiammazione localizzata. Tra i benefici si riscontra una ridotta permeabilità intestinale, evitando la migrazione in circolo di sostanze tossiche.

PROBIOTICI E PROSTATA

L'uso dei probiotici in supporto al piano alimentare può prevenire le recidive nei pazienti con prostatite cronica e l'utilizzo di due volte al giorno per 3 mesi di un ceppo *Lactobacillus paracasei* ha portato al miglioramento della sintomatologia, ridurre le ricadute e ridurre l'uso di antibiotici.

Lo dimostra una ricerca italiana su pazienti con prostatite (infezione batterica della ghiandola) secondo cui l'uso regolare dei fermenti lattici, due volte al giorno per tre mesi, nel 72% dei casi riduce i sintomi e migliora la qualità di vita. Non è chiaro ancora se i cambiamenti rilevabili nell'ecologia batterica del tratto gastrointestinale dei pazienti con CP/CPPS siano causali o risultanti della sindrome.

PER LA PROSTATA, QUALI CIBI MANGIARE ?

Alcuni alimenti sono indicati per la dieta di chi soffre di prostata, in quanto possono aiutare a migliorare il peso e i disturbi legati alla patologia. Sono da preferire, in particolare: il pesce, soprattutto quello azzurro (es. sardine, alici o acciughe, aringa, sgombro, ecc.), ma anche il salmone, per il loro contenuto di grassi polinsaturi omega 3; Latte e derivati fatti con latte magro o parzialmente scremato; I semi di lino e la soia essiccata, in quanto sono una buona fonte vegetale di omega 3; L'olio extravergine di oliva e l'olio di riso, poiché hanno un alto contenuto di grassi monoinsaturi. Tra le verdure conviene scegliere carote, zucca, zucchine, finocchi, cicoria, rape e radici amare in genere. Alcuni studi hanno dimostrato che le crucifere (cavoli, broccoli, cavolfiori, cavoletti di Bruxelles, verza, cavolo viola, ecc.) possono aiutare a rallentare lo sviluppo del cancro alla prostata e ridurre il rischio di cancro alla prostata avanzato. Un'ottima verdura sono i pomodori perché contengono licopene, un forte antiossidante. Alcuni studi scientifici suggeriscono che mangiare pomodori potrebbe aiutare a proteggere la prostata dal rischio di tumore. Attenzione, però, perché il licopene del pomodoro si concentra durante la cottura. I pomodori cotti e lavorati (es. salsa di pomodoro, zuppe come il gazpacho, sughi, ecc.) sono una fonte migliore di licopene rispetto ai pomodori freschi, questo perché il corpo umano trova più facile assorbire il licopene dai pomodori che sono stati cotti, in particolare con un po' di olio d'oliva. Ricorda che il licopene non viene conservato all'interno del nostro organismo, quindi è necessario mangiare d'abitudine i cibi che lo contengono (generalmente frutta e verdura di colore rosso). Il licopene si trova anche nella frutta, come anguria, pompelmi rosa, guava e papaia. Particolarmente indicati per la salute della prostata,

grazie all'alto contenuto di antiossidanti e molecole naturalmente antinfiammatorie, sono i frutti rossi (lamponi, mirtillo, more, ribes, ma anche melagrana e ciliegie).

QUALI CONDIMENTI EVITARE ?

Ci sono invece cibi che, se consumati spesso e in abbondanti quantità, non favoriscono la salute della prostata, come: Le carni processate, ad esempio gli insaccati industriali o artigianali, le parti grasse della carne e degli affettati. Le preparazioni a base di formaggi erborinati e con creme aggiunte. Le spezie piccanti (pepe, peperoncino, curry, paprika piccante, ecc.), in quanto potrebbero irritare la mucosa vescicale. Il caffè, poiché anche la caffeina può irritare la mucosa vescicale e stimolare la minzione. In alternativa al caffè si può scegliere il tè verde, in quanto alcuni studi suggeriscono che le sostanze chimiche in esso contenute potrebbero proteggere la salute della prostata.

Il microbioma del tratto urinario nella salute e nella malattia [Isabel M. Aragona](#)¹, [Bernardo Herrera Imbroda](#)¹, [Maria I Queipo-Ortuño](#)², [Elisabetta Castillo](#)¹, [Julia Sequeira-García Del Moral](#)³, [Jaime Gómez-Millán](#)⁴, [Gozde Yucel](#)⁵, [Maria F Lara](#)⁶

Associazioni tra microbioma intestinale e affaticamento nei pazienti oncologici i [Gioud Hajjar](#)^{#1,2}, [Tito Mendoza](#)^{#3}, [Liangliang Zhang](#)^{#4}, [Siqing Fu](#)⁵, [Sarina A Piha-Paul](#)⁵, [Davide S. Hong](#)⁵, [Filippo Janku](#)⁵, [Daniele D. Karp](#)⁵, [Alexei Ballhausen \(1977-1985\)](#)⁵, [Jing Gong](#)⁵, [Abdulrazzak Zarifa](#)⁵, [Christine B. Peterson](#), autrice del libro⁴, [Fondazione Meric-Bernstam](#)⁵, [Roberta Jenq](#)⁶, [Aung Naing](#)⁷

Malattie della prostata e microbioma nella prostata, nell'intestino e nelle urine I collegamenti dell'autore aprono il pannello di sovrapposizione [Makito Miyake](#)^{1,1}

di [Yoshihiro Tatsumi](#), [Kenta Ohnishi](#)¹, [Tomomi Fujii](#)², [Yasushi Nakai](#)¹, [Nobumichi Tanaka](#)^{1,3}, [Kiyohide Fujimoto](#)¹

L'Escherichia coli, un costituente comune del microbiota associato all'iperplasia prostatica benigna, induce infiammazione e danni al DNA nelle cellule epiteliali della prostata [Sumeet Jain](#)^{1,2}, [Ajit Gopal Samal](#)³, [Biswajit Das](#)^{1,2}, [Biswaranjan Pradhan](#)⁴, [Nilanjan Sahu](#)⁵, [Debasish Mohapatra](#)^{1,6}, [Prativa Kumari Behera](#)⁷, [Il partha sarathi satpathi](#)⁸, [di Akshaya K Mohanty](#)⁹, [Sanghamitra Satpathi](#)^{7,10}, [Shantibhusan Senapati](#)

I benefici della dieta chetogenica a bassissimo contenuto calorico sui sintomi dell'infiammazione delle ghiandole accessorie maschili [Rosita A. Condorelli](#)¹, [Antonio Aversa](#)², [Livia Basile](#)³, [Rossella Cannarella](#)¹, [Laura Mongioi](#)¹, [Laura Cimino](#)¹, [Sarah Perelli](#)¹, [Massimiliano Caprio](#)^{4,5}, [Sebastiano Cimino](#)⁶, [Aldo E. Calogero](#)^{1,*} e [Sandro La Vignera](#)¹

L'uso di Lactobacillus casei DG® previene gli episodi sintomatici e riduce l'uso di antibiotici nei pazienti affetti da prostatite batterica cronica: risultati di uno studio di fase IV [Tommaso](#)

[Cai](#)^{1,2}, [Luca Gallèlli](#)^{3,4}, [Erika Cione](#)⁵, [Gianpaolo Perletti](#)^{6,7}, [Francesco Ciarleglio](#)⁸, [Gianni Malossini](#)⁹, [Giovanni De Pretis](#)¹⁰, [Alessandro Palmieri](#)¹¹, [Vincenzo Mirone](#)¹¹, [Riccardo Bartoletti](#)¹², [Truls E Bjerklund Johansen](#)^{13,14,15}