

Il carico di inquinanti nell'organismo

Come osservato rapidamente nella Parte I, chi oggi vive nelle nazioni industrializzate ha centinaia di sostanze chimiche sintetiche nell'organismo, accumulatesi attraverso cibo, aria e acqua. Costituiscono quello che viene chiamato "carico di inquinanti dell'organismo" e vengono depositati in quasi tutti i tessuti, grasso compreso: muscoli (anche quello cardiaco); ossa, tendini, giunture e legamenti; organi viscerali; cervello. Il tipo di stoccaggio di questi composti dipende dalla loro natura chimica; le tossine liposolubili come il mercurio si depositano nel tessuto adiposo, mentre le tossine come i perclorati (che possono finire nelle forniture idriche) vengono di solito escrete con le urine dopo aver attraversato l'organismo. Molte tossine sono liposolubili, perciò più grasso si ha, più se ne trattengono. Un'altra cattiva notizia è che le tossine possono indurre la ritenzione di acqua e grasso. Quando l'organismo è sovraccarico di tossine, s'instaura naturalmente l'infiammazione, a cui l'organismo risponde trattenendo acqua nel tentativo di diluire sia le tossine liposolubili sia quelle idrosolubili.

Ribadiamo: la stragrande maggioranza di queste sostanze chimiche, di cui molte provenienti dalla plastica, non è mai stata analizzata adeguatamente per gli effetti sulla salute. Le sostanze chimiche derivate dalla plastica vengono assorbite dall'organismo, soprattutto dal sistema ormonale (endocrino). Il 93 per cento degli americani dai sei anni in su risulta positivo al bisfenolo A (BPA) che, come sappiamo ora, è un composto chimico derivato dalla plastica e ha effetti avversi

dimostrati. Si è scoperto che anche altri composti trovati nella plastica influiscono sugli ormoni o hanno altri effetti nocivi sulla salute.

La spettrografia di massa è un metodo usato per l'identificazione di oltre centosettanta inquinanti ambientali, tra cui pesticidi organofosfati, ftalati, benzene, xilene, cloruro di vinile, insetticidi piretroidi, acrilammide, perclorati, difenilfosfato, ossido di etilene, acrilonitrile e molti altri. I risultati dei test che usano diciotto differenti metaboliti provenienti da un campione di urine possono aiutare a determinare qual è il proprio carico di inquinanti – quante sostanze chimiche avete nell'organismo e di che tipo. Stiamo lavorando per mettere a disposizione questi test anche ai pet. Ma anche senza test così specializzati, gli scienziati hanno moltissime evidenze per mostrare il carico che tutti abbiamo, dai feti ai cani anziani. La contaminazione da sostanze chimiche tossiche è molto diffusa.

Alcuni ricercatori del Purdue Study hanno anche documentato composti chimici nelle urine dei cani che vivono in case con prati trattati *e non trattati*, affermando che pure la gente che non irrori i prati potrebbe esporre comunque il proprio animale (e se stessa) a sostanze nocive camminando sull'erba nei dintorni o nei parchi, o semplicemente per la vicinanza con prati trattati. I vapori degli erbicidi viaggiano molto più di quanto non si creda – fino a tre chilometri, benché per la maggior parte restino entro duecento metri – cosa che comunque basta per raggiungere qualche casa lungo la strada.

Al Texas Tech's Institute of Environmental and Human Health, gli scienziati hanno documentato fonti improbabili di esposizione ai BPA e agli ftalati nei cani: i giocattoli e gli attrezzi per l'allenamento, come i pesi di gomma, che ai cani piace masticare. Questi oggetti sono fatti di plastiche che disperdono sostanze chimiche, anche queste catalogate come interferenti endocrini

(EDC) per la loro capacità di danneggiare gli ormoni. È noto che queste sostanze sono nocive anche per noi e, come conseguenza dell'impatto sugli ormoni, sono associate con la pubertà precoce nelle ragazze.

Consiglio: le due sostanze chimiche più nocive per i prati, sicuramente cancerogene, sono l'acido 2,4-diclorofenossiacetico e il glifosato (il principale ingrediente del Roundup). Controllate le sostanze presenti nel prodotto che utilizzate e, nel caso, non usatelo. Ci sono alternative più sicure a quasi tutti i prodotti tossici.

FATE UN PEDILUVIO AL CANE

Le zampe del cane sono come piccoli panni Swiffer umidi, che raccolgono tutti i tipi di allergeni, sostanze chimiche e altri inquinanti. Ricordate che i cani trasudano solo dal naso e dai polpastrelli. Perciò quei cuscinetti umidi possono raccogliere davvero un bel carico di irritanti. Spesso potete ridurre drasticamente il tempo che la cagnetta passa a leccarsi e mordicchiare le zampe con un pediluvio semplice e rapido. A seconda della taglia dell'animale, potete usare il lavandino della cucina o del bagno, oppure la vasca.

Versate pochi centimetri di acqua nella vasca o nel lavandino, quanto basta per coprire le zampe. La nostra soluzione favorita (reperibile nelle farmacie e on line) è lo iodopovidone, un prodotto organico e non irritante, sicuro, non tossico, antimicotico e antibatterico. Diluitelo nell'acqua finché non ha il colore del tè (marroncino). Se la soluzione è troppo leggera aggiungete un altro po' di iodopovidone; se è troppo scura, altra acqua. Fateci stare il cane in piedi per due-cinque minuti. Non dovete far nulla alle zampe, la soluzione lavora da sé. Se il cane si innervosisce stando nell'acqua e non riuscite a calmarlo parlando o cantando, offritegli un bocconcino. Poi asciugategli le zampe e via! Ripetete ogni due-tre giorni.

L'erba inquinata è un rischio sul fronte domestico, ma lo stesso vale per quello che si trova in casa, dove trascorriamo il 90 per cento del nostro tempo. A meno che non vi rotolate nell'erba o non affondiate il viso in un prato molto trattato, per molti versi gli ambienti interni possono rivelarsi più tossici di quelli esterni. Numerosi studi dell'ultimo decennio, compresa una metanalisi pubblicata nel 2016 da un consorzio di istituzioni statunitensi e che fece scalpore, hanno mostrato definitivamente che l'aria indoor può essere un cocktail nocivo, essendo spesso carica di polvere contenente sostanze chimiche tossiche per i sistemi immunitario, respiratorio e riproduttore. La miscela contiene anche VOC come formaldeide e sottoprodotti della combustione come fuliggine e monossido di carbonio. Infatti, i VOC sono ampiamente responsabili della tossicità dentro casa. Sono fra le stesse tossine presenti nelle auto nuove (e che danno loro quell'odore tipico). I VOC non sono molto stabili, perciò vaporizzano (si trasformano in gas) facilmente e possono combinarsi con altre sostanze chimiche per creare composti capaci di brutte reazioni quando sono inalati o assorbiti attraverso la pelle. Si trovano in parecchie tipologie di prodotti: colonia, adesivi per la moquette, colle, resine, vernici, smalti, sverniciatori e altri solventi, conservanti del legno, schiuma isolante, collanti, spray aerosol, detergenti, sgrassanti e disinfettanti, antitarne, deodoranti per ambienti, diffusori a spina, combustibili immagazzinati, materiali per l'hobbistica, abiti lavati a secco e cosmetici.

Pur prendendo ogni precauzione per ridurre al minimo questi composti presenti nell'aria, scegliendo quando possibile alternative eco-friendly, raccomandiamo comunque di investire in un buon depuratore di ambienti per la casa. Le sostanze chimiche presenti nell'aria sono una delle principali minacce indoor – e inquinano subdolamente, proprio sotto (e dentro) il nostro naso. Ci sono depuratori indicati per lo smog, il fumo e le particelle; per le sostanze chimiche, i gas e i fumi; per la muffa, i virus e i batteri. Alcuni vanno bene per tutti questi inquinanti. Più del 90 per cento del particolato è abbastanza piccolo per essere rimosso efficacemente dai filtri HEPA (*high efficiency particle absorption*), ad alta efficienza per l'as-

sorbimento delle particelle. Se voi o il vostro cane soffrite di allergie o asma, i depuratori possono aiutare a ridurne i sintomi. Naturalmente, aiuta anche cambiare spesso i filtri del condizionatore di casa e pulire i condotti una volta all'anno. Se non volete investire oggi in un filtro dell'aria, il modo più semplice e veloce di tenere basso il livello di tossine consiste nel ventilare spesso e diligentemente la casa. Aprite le finestre!

Consiglio: non spaventavi al pensiero di sostituire subito tutti i prodotti per la pulizia di casa per vivere in un ambiente più pulito insieme al vostro cane. Ci sono cose semplici da fare per ridurre le esposizioni. La prossima volta che dovete comprare il sapone per il bucato, sceglietelo ecologico e privo di profumazioni. Il divano e la cuccia del cane con l'imbottitura trattata chimicamente? Metteteci sopra una coperta o un telo di fibre naturali biologiche. La vostra dubbia moquette? Usate un aspirapolvere con un filtro HEPA. L'aria cattiva dentro casa? Ventilare le stanze aprendo le finestre e usate ventole di scarico in posti come cucina, bagno e lavanderia. Sono tutte azioni semplici, poco costose e utili.

Diamo un'occhiata a qualche altro responsabile dell'inquinamento indoor nella nostra vita quotidiana e in quella dei nostri amati compagni. Servirà a comprendere da dove cominciare a fare attenzione per cambiare i prodotti per la pulizia della casa, gli spray usati in giardino, le decorazioni e gli arredi delle stanze e in generale i prodotti di consumo, compresi quelli per la cura della persona.

Riportiamo qui sotto un elenco parziale di comuni fonti di inquinamento domestico, secondo gli studi ambientali ed enti come l'Organizzazione mondiale della sanità (who.int), l'Environmental Protection Agency (epa.gov) e l'Environmental Working Group (ewg.org):

- Abiti lavati a secco
- Acqua del rubinetto
- Aerosol spray
- Compensato, truciolare
- Conservanti del legno
- Deodoranti per l'ambiente e candele profumate
- Fumo di tabacco
- Materiali edili (muri, pavimenti, tappeti, tapparelle viniliche e arredi)
- Materiali per l'hobbistica (colle, adesivi, mastici e pennarelli indelebili)
- Monossido di carbonio
- Muffa
- Naftalina e tarmicidi
- Pesticidi
- Piombo
- Plastica
- Poliuretano, smalto
- Prodotti per la cura personale
- Prodotti per la pulizia (detergenti, disinfettanti, detergenti per pavimenti e mobili)
- Radon
- Schiuma isolante
- Sistemi di riscaldamento o elettrodomestici
- Sostanze chimiche per il prato e il giardino
- Tessuti sintetici
- Vernici (soprattutto quelle antimuffa)

Introduzione ai Cibi per la lunga vita

Il punto di partenza che raccomandiamo per tutti, a prescindere che stiate nutrendo il cane ora o che lo farete in futuro, comporta l'impegno a introdurre il 10 per cento delle calorie del cane sotto forma di Cibi per la lunga vita. Questa percentuale non è casuale, e dipende dal fatto che nessun veterinario obietterà a questa modifica. I veterinari hanno **la regola del 10 per cento: questa percentuale di calorie può venire da alimenti incompleti dal punto di vista nutrizionale senza "rompere gli equilibri"**. Molte persone sprecano inutilmente (a volte vergognosamente) quel 10 per cento (aggiunto o extra) di calorie libere somministrando snack di scarsa qualità, ricchi di amidi e carboidrati, veri e propri *junk food*. Speriamo di convincervi fin da subito a massimizzare i benefici per la salute di quel 10 per cento di calorie quotidiane, sostituendo quel cibo spazzatura biologicamente stressante (che è privo di valore nutrizionale e che influisce negativamente sulla salute del cane) con Cibi per la lunga vita.

Non stiamo dicendo che delle vere leccornie non continuo, vogliamo piuttosto farvi riflettere sul tipo di snack che date al cane, quando e perché. Parleremo degli orari un po' più avanti, quando tratteremo i ritmi circadiani del cane, ma fin da ora vogliamo farvi considerare di

riformulare il concetto di snack. Per cominciare, vogliamo che smettiate di intenderlo come uno *snack*; piuttosto come un cibo che *cura* l'organismo dal punto di vista *medico*, che *nutre le cellule* del cane. Immaginate di fornire all'organismo, sotto forma di snack, dei Cibi per la lunga vita talmente galattici che di fatto promuovono il funzionamento corretto di organi, microbiota, cervello ed epigenoma. Questo si verifica sostituendo gli snack industriali ultraprocessati con Cibi per la lunga vita. È un po' come facciamo noi umani quando ci prepariamo da soli gli snack e, al posto dei dolci pomeridiani, mangiamo qualche seme oleoso o guacamole casalingo con bastoncini di verdure: piccoli cambiamenti che hanno grandi effetti.

Lo sappiamo, il cane può guardarvi strano, pensando che stiate andando un po' oltre con la fissa salutistica. Forse temete quello sguardo lancinante del tipo «Dov'è la mia Peroni pelosa?!», ma vale la pena osservare che il 10 per cento delle calorie quotidiane usate “erroneamente” può effettivamente annullare alcuni obiettivi di longevità. Abbiamo scoperto che molte persone attente alla salute considerano gli snack come ininfluenti per la salute del cane, ma proprio come possiamo annullare il pasto migliore chiudendolo con una fetta di torta al cioccolato, anche il regime salutistico migliore può essere compromesso da pessimi snack per cani ricchi di carboidrati. *Vogliamo incoraggiarvi a usare parte di quel 10 per cento di calorie libere in senso buono: per fortificare e nutrire il vostro cane a livello cellulare.*

Per fortuna, moltissimi Cibi per la lunga vita (soprattutto frutta e verdura fresche) hanno poche calorie, davvero insignificanti, ma anche solo qualche pezzetto ha un punteggio elevato per la salute. I Cibi per la lunga vita sono una potenza nutrizionale, perciò non ne servono grandissime quantità per avere grandissimi benefici per la salute. Meglio ancora, vanno bene sia come snack sia aggiunti direttamente alla ciotola, perciò li chiameremo sempre *topping* (cioè “guarnizioni” per qualunque pappa). Se non date abitualmente snack al cane, allora potete usare i Cibi per la lunga vita come Tocco finale della longevità (TFL), mescolandoli direttamente alla solita pappa.

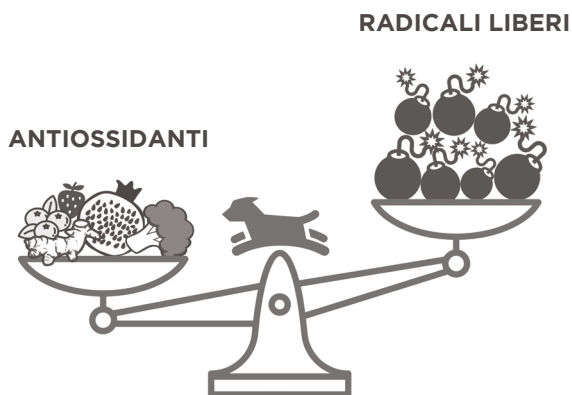
Alcuni Cibi per la lunga vita sono da usare preferibilmente come *topping* piuttosto che come snack sani, perché sono troppo duri da

impiegare come premio nell'addestramento (per esempio i germogli sono stopposi e possono aggrovigliarsi nel sacchetto degli snack). Abbiamo fatto degli elenchi dei Cibi per la lunga vita più facili da dare come snack (vedi p. 264). Possiamo farli tutti a pezzetti grandi come piselli e offrirli come attrattiva o ricompensa durante il giorno. Sì, avete sentito bene: che abbiate un mini-Aussie o un Cane Corso, vi raccomandiamo spuntini grandi come un pisello (Cibi per la lunga vita come ricompensa nell'addestramento); i cani grossi ne mangiano semplicemente di più. Se avete una cagnolina schizzinosa abituata al cibo spazzatura come snack, fatterete a convincerla a mangiare un quarto di cavolino di Bruxelles fin da subito, perciò cominciate con micro-snack di carni bio (sempre grandi come un pisello; vedi l'elenco a p. 251 dei tanti tipi di carne bio, ricca di nutrienti e *adorata* dai cani) leggermente stufata o spadellata. Moltissimi cani non rifiutano fegatini o cuore di pollo. La prossima volta che cuocete la carne bio unite un po' di carote: tanti cani *superesigenti* adorano le carote che sanno di pollo. Con il tempo, cuocete sempre meno le verdure finché il cane non si abitua a mangiare carote crude. Se di giorno non siete a casa, il cane non ha occasione di chiedere spuntini, e voi potete aggiungere i Cibi per la lunga vita sopra la pappa come *topping*. Se il cane è esigente, mischiate il *topping* direttamente al cibo, nascondendo gli alimenti sani dentro il solito pasto. Il bello della regola del 10 per cento è che questi extra non devono essere bilanciati dal punto di vista nutrizionale – e possono fare magie per la longevità. Se il cane storce il naso davanti alla vostra scelta, non disperate: aggiungete al pasto successivo una piccola dose di un Cibo per la lunga vita più blando, tritandolo *davvero fine*; anche l'aggiunta di Brodo casalingo di ossa per Fan della lunga vita (vedi p. 260) aiuta a convincere i cani a provare nuovi sapori. A volte ci vogliono mesi perché si risvegliano le vecchie papille gustative, ma insistete. E appuntate tutto sul Diario del cane sempre giovane, su cui vi raccomandiamo di annotare le esperienze del cane, quello che gradisce o non gradisce e le problematiche di salute. Può essere un libro di appunti tradizionale o un file digitale sul computer. È utile anche annotare altri eventi della vita del cane, per esempio quando prende la pillola per la filaria, quando gli è

venuta la diarrea, quando è cominciata la somministrazione di nuovo cibo o di integratori e così via.

I cibi per la lunga vita sferrano potenti pugni allo stress ossidativo e influenzano positivamente l'epigenoma – che, a sua volta, influenza il comportamento del DNA. I TFL (gli extra nella ciotola) hanno un'azione quotidiana, fornendo all'organismo del cane un flusso costante di antiossidanti che annullano i radicali liberi, di polifenoli che allungano la vita, di sostanze fitochimiche benefiche e di cofattori fondamentali pronti a passare nella catena alimentare e a sussurrare salutarì incoraggiamenti all'epigenoma del cane.

Pausa di riflessione: se il vostro cane è tracagnotto e deve dimagrire un po', potete sostituire il 10 per cento del suo cibo con Tocchi finali per la longevità (sostituire il 10 per cento delle calorie con Cibi per la lunga vita). Se la cagnetta è magra, potete aggiungerli sulle normali porzioni di pappa.



Sommario

Nota degli autori.....	5
Introduzione. Il miglior amico dell'uomo.....	6

PARTE I. Il cane indisposto dei nostri giorni. Una storia breve..... 19

1. Malato come un cane. <i>Perché noi e i nostri amici siamo diventati meno longevi...</i>	20
2. Uomo e cane, un'evoluzione congiunta. <i>Dai lupi selvatici agli animali domestici ..</i>	44
3. La scienza dell'invecchiamento. <i>Sorprendenti verità sui cani e sui loro fattori di rischio per la malattia</i>	68

PARTE II. I segreti dei cani più vecchi del mondo. Una lunga storia..... 117

4. Ringiovanire con la dieta. <i>Come il cibo "informa" i geni della salute e della longevità.....</i>	118
5. La tripla minaccia. <i>Stress, isolamento e mancanza di attività fisica: come influiscono su tutti noi</i>	168
6. Impatto ambientale. <i>La differenza tra un cane infangato e una cane sporco ...</i>	195

PARTE III. Crescere il cucciolo per instradarlo verso la longevità 223

7. Abitudini alimentari per una vita lunga e sana. <i>La ciotola della salute.....</i>	224
8. Altre buone abitudini per una lunga vita in salute. <i>Come orientarsi tra i supplementi sani ed efficaci.....</i>	265
9. Pasti personalizzati come medicina. <i>Il cibo per gli animali. Compitini per la pappa e cibo più fresco per il cane sempre giovane.....</i>	294
10. Forgiare il supercane. <i>Linee guida per la forma fisica e il controllo delle influenze genetiche e ambientali.....</i>	360

Epilogo.....	406
Ringraziamenti	408
Appendice.....	410
Note	434
Indice analitico	435
Gli autori	445