



# ALIMENTACIÓ I IMMUNITAT

## LA IMMUNO-NUTRICIO

El sistema immunitari defensa l'organisme contra les malalties, principalment les infeccions (virus, bacteris, fongs, paràsits), i contra la intrusió d'elements estranys.

També intervé en els processos al·lèrgics i malalties autoimmunes i fins i tot indirectament en algunes afeccions com la diabetis o l'obesitat.

El sistema immunitari, essencial per a la protecció de l'organisme, depèn en gran mesura, dels equilibris nutricionals.

L'alimentació, doncs, juga un paper important en el sistema immunològic del gos com per exemple en la fabricació i funcionament de certes cèl·lules (limfòcits que produeixen anticossos o activant les cèl·lules fagocitàries....) i amb la síntesi de molècules actives.

Les interaccions entre la immunitat i la nutrició encara presenten molts interrogants, però els experts de HUSSE li donen alguns conceptes bàsics sobre el tema.

## CONCEPTES .

Un cop reconegut un element com a estrany és absorbit per les cèl·lules fagocitàries i els patògens són destruïts per agents oxidants i enzims d'origen fisiològic.

Per a protegir-se dels danys col·laterals inevitables que afecten als teixits circumdants el cos també produeix en paral·lel els seus propis antioxidants naturals: la vitamina C, la vitamina E, taurina, etc.

Aquestes molècules només poden exercir la seva funció d'autoprotecció amb certs minerals: coure, seleni, zinc, ferro i manganès.

Els enzims són fabricats a partir dels aminoàcids provinents de les proteïnes.

Un cop l'agent extern ha estat combatut l'organisme memoritza les seves característiques per actuar més ràpidament en el seu reconeixement, atac i eliminació futur. Són els limfòcits (glòbuls blancs) que actuen fabricant els anticossos que posteriorment actuen contra el patògen.

La multiplicació dels glòbuls blancs està vinculada a la aportació de nombroses vitamines (del grup B en particular). Aminoàcids com la glutamina i l'arginina són també indispensables per la multiplicació i funcionament d'aquels glòbuls blancs (limfòcits).

L'eficàcia de tot el sistema immunitari està basada en la comunicació de missatgers a base de proteïnes (un cop més!) o d'àcids grassos. El control de l'inflamació està sotmès a un equilibri subtil entre diferents tipus i concentracions d'àcids grassos.

Dins tota aquesta complexitat es fàcil entendre que si els aliments són mal formulats en proteïnes, minerals i vitamines; les aportacions no seran suficients per a regenerar aquets sistemes d'autodefensa. Qualsevol defecte d'equilibri o qualitat de les fonts alimentàries pot conduir a un dèficit en un o varis elements comprometenent la síntesi en quantitat suficient de les molècules actives.

### **CONSECUÈNCIES D'UNA MALA NUTRICIÓ EN LA INMUNITAT.**

Els principal efectes d'un dèficit nutricional són els següents :

ZINC : Diarrea, augment de les infeccions cutànies.

COURE : Anèmia, dèficits de glòbuls blancs

SELENI: Augment de la sensibilitat a les infeccions i a l'envelliment.

FERRO: Anèmia, augment de la sensibilitat a les infeccions.

VITAMINA E : Augment de les al·lèrgies i l'envelliment.

VITAMINA A : Augment de la sensibilitat de las mucoses (ocular i respiratòries principalment) i diarrea.

PROTEINES : Augment de la sensibilitat vers les infeccions

MANCANÇA D'ENERGIA PROVINENT DE LES PROTEINES : Diarrea, augment de la morbiditat i la mortalitat.

DESEQUILIBRIS ENTRE OMEGA 3 I OMEGA 6 : Efecte pro-inflamatori a nivell de la pell.

En els cadells, la mancança de minerals citats pot fins i tot fer ineficaces les vacunacions.

De manera general tota alimentació afecta el funcionament dels òrgans que produeixen els sistemes de defensa i sensibilitza els teixits al contacte amb agressions exteriors (pell i intestí)

L'obesitat indueix també a un estat inflamatori general crònic i a la hiperglucèmia que altera l'eficàcia del sistema immunològic.

### **IMPACTE DE LES RESPOSTES INMUNITÀRIES SOBRE L'ESTAT NUTRICIONAL:**

Els fenòmens inflamatoris o de dolor poden reduir la gana i provocar pèrdues de pes.

L'afectació d'al·lèrgies constants cansen moltíssim l'organisme pertorbant el seu bon funcionament general.

Una mala absorció dels aliments agreugen els dèficits de vitamines i proteïnes.

### **COM INFLUIR SOBRE LA INMUNITAT MITJANÇANT L'ALIMENTACIÓ**

Els procediments de fabricació poden conduir a la creació de substàncies al·lèrgiques a partir de les proteïnes de les diferents matèries primes utilitzades.

L'aportació d'àcids grassos Omega 3 (EPA/DHA) mitjançant els olis de peix tenen un efecte antiinflamatori sobre la pell i els cartílags.

L'aportació de Carotens (extret de tagetes, herbes medicinals) i de Beta-carotens reforça el sistema immunològic, en particular la resposta a les vacunes.

Suplements alimentaris com l'Arginina i la Glutamina estimulen les defenses i són especialment recomanats en casos de traumatismes, cirurgies, infeccions greus, etc.

Una falta d'aliment en l'intestí per desnutrició disminueix la producció a nivell digestiu i respiratori dels anticossos contra virus i bacteries.

Aquesta mancança augmenta les respostes inflamatòries locals i disminueix l'absorció.

En aquets casos s'ha de fer tot el possible per a la recuperació de consum dels nutrients i convé escollir un aliment d'una digestibilitat molt alta.

**Confii amb els aliments que li proposen els experts de Husse formulats amb els últims avenços amb ciència nutricional per al benestar i l'esperança de vida del seus gos.**