

## Crescita

I cuccioli hanno un fabbisogno nutrizionale più elevato: non devono solo preoccuparsi del buon funzionamento del loro organismo e di mantenere la giusta temperatura corporea, ma devono anche sviluppare le ossa, i muscoli e gli organi. Un'alimentazione adeguata è fondamentale e gli errori nutrizionali possono avere in questa fase conseguenze irreparabili.

La specie canina è unica, in quanto nel suo ambito sono presenti razze e varietà molto diverse fra loro, a partire dal Chihuahua di 1 kg, per esempio, al San Bernardo di 80-100 kg. Ne consegue che anche la durata del periodo di crescita risulta molto variabile tra le diverse razze.

A causa della durata (fino a 2 anni) e delle dimensioni della crescita, i cuccioli di razza gigante sono più soggetti ad avere problemi alle ossa e alle articolazioni. La durata della crescita varia infatti a seconda della taglia: 8-10 mesi per i cani di taglia piccola, 10-14 per quelli di taglia media, 14-24 per quelli di taglia più grande. Una volta raggiunta la taglia adulta bisogna cambiare gradualmente regime alimentare per evitare un aumento eccessivo di peso o addirittura l'obesità.

### Curve di crescita di alcune razze di cani

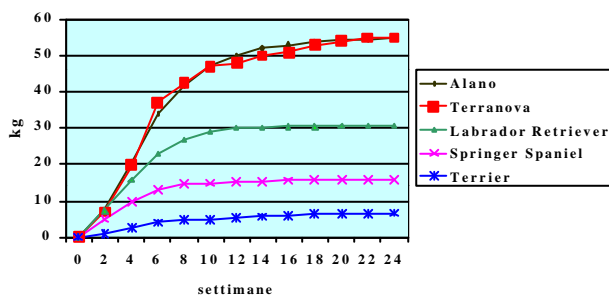


Fig. 1: Curve di crescita in diverse razze canine.

Nei cani l'ampiezza e la durata della crescita variano enormemente. All'età di un anno, un cucciolo di Terrier ha moltiplicato il suo peso 20 volte, un Beagle 50, un Labrador, 70 un Alano o un Terranova 100 volte. A 8 mesi un Barboncino Toy ha già raggiunto la taglia adulta, mentre un alano dovrà aspettare fino a due anni. Di conseguenza gli squilibri alimentari durante lo sviluppo hanno conseguenze più gravi nei cani di taglia gigante.

### Età di raggiungimento delle dimensioni adulte nel cane



Cani di piccola taglia  
6-12 mesi

Cani di grossa taglia  
10-16 mesi



Il regime nutrizionale in questo periodo della vita è estremamente importante, soprattutto per i cuccioli di razza grande e grandissima; infatti una crescita veloce non è sinonimo di fenomeno ottimale. Lo sviluppo scheletrico e muscolare non sono contemporanei, pertanto un periodo di crescita prolungato è più idoneo.

Paragonata ad una razione di mantenimento dell'adulto quella dei cuccioli è più ricca in energia, più nutriente e più digeribile. Anche la forma fisica del pasto deve tenere in considerazione le dimensioni della bocca e dei denti.

### ALIMENTAZIONE DI CANI E GATTI IN CRESCITA

- ❖ Alimenti molto digeribili, ricchi di nutrienti, adatti per la crescita.
- ❖ Regime alimentare e a porzioni controllate.
- ❖ 3-4 pasti fino a 4-6 mesi; dopo i 6 mesi alimentare con 2 pasti al giorno.
- ❖ Raggiungere velocità di crescita intermedie.
- ❖ Esercizio fisico.
- ❖ Non aggiungere integratori alimentari ad una dieta bilanciata.

I primi 6 mesi di vita rappresentano il periodo di crescita più rapido per i cani e gatti. In questo periodo di rapido deposito e sviluppo dei tessuti il fabbisogno energetico e in nutrienti essenziali è notevolmente aumentato. Queste richieste nutrizionali sono prontamente soddisfatte con il consumo di maggiori quantitativi di cibo.

Le richieste energetiche dei cuccioli in crescita sono all'incirca raddoppiate, rispetto a quelle di un cane adulto delle stesse dimensioni. Dopo i 6 mesi di età, il fabbisogno inizia a diminuire

parallelamente al rallentamento della velocità di crescita.

Tab. 1: Fabbisogno energetico cuccioli.

Periodo	EM adulto / kg peso
Svezzamento - 40% peso adulto	+ 100%
40% -80% peso adulto	+60%
80% peso adulto	+20%

Esempio:

$$3 \text{ mesi: EM} = 2 [ 145 (10 \text{ kg})^{0.67} ] = 1360 \text{ kcal}$$

La maggior parte dei cuccioli raggiunge il 40% del peso adulto tra i 3 e i 4 mesi di età e l'80% tra i 4 e gli 8 mesi, a seconda della razza.

Tab. 2: Distribuzione calorica (% EM)

	Mantenimento	Crescita
Proteine	26	28
Lipidi	38	40
Carboidrati	36	32

Per quanto concerne il fabbisogno proteico, oltre al normale quantitativo per il mantenimento, gli animali giovani richiedono una maggiore quantità di questi nutrienti per la sintesi dei nuovi tessuti.

Le proteine contenute nella dieta devono essere di alta qualità e altamente digeribili, per assicurare all'organismo quantità sufficienti di tutti gli aminoacidi essenziali per la crescita e lo sviluppo.

Fabbisogno proteico dei cuccioli  
 EM = 1360 kcal  
 RPC = 70  
 Fabbisogno proteine:  $70 \times 1.36 = 95 \text{ g}$

Particolare riguardo va poi posto ai fabbisogni di calcio e fosforo in tutti i soggetti qualunque sia la loro taglia.

#### Cuccioli di taglia medio - piccola.

I cuccioli di piccola taglia raggiungono la maturità più precocemente di quelli appartenenti alle taglie superiori. Bisogna fare attenzione perciò a non iperalimentare questi soggetti, per non cadere in casi di obesità nelle successive fasi di vita.

L'obesità nell'animale giovane determina spesso un aumento sia del numero che delle dimensioni delle cellule adipose.

Tab. 3: Fabbisogni nutritivi di un cucciolo di razza Beagle.

Periodo	% peso adulto	Peso (kg)	Fabbisogni		
			EM (kcal)	Ca (g)	P (g)
Inizio crescita	Svezz. - 40%	5	850	1.9	1.5
Metà crescita	40% - 80%	8	950	2.3	1.8
Fine crescita	80% - peso adulto	15	1080	2.8	2.2

Il numero eccessivo di cellule adipose determina sia una predisposizione verso l'obesità nella vita adulta sia una maggiore difficoltà a mantenere il peso dopo il dimagrimento. Un secondo motivo per cui è sbagliato iperalimentare i cani giovani è la possibilità di determinare alterazioni a livello scheletrico.

Tab. 4: Esempio di razionamento.

Alimenti (g)	Inizio crescita	Metà crescita	Fine crescita
Riso cotto	280	350	430
Carne magra	315	330	350
Verdure cotte (carote, zucchine, ecc.)	220	250	280
Olio di mais	10	10	13
Ca	1.62	1.98	2.4
P	0.59	0.81	1.1



Fig. 2: Cuccioli di Beagle.

### Cuccioli di taglia medio - grande.

Non ci sono particolari raccomandazioni da fare per questa tipologia di cani se non una dieta bilanciata e una adeguata attività sportiva, che consentano uno sviluppo muscolo - scheletrico adeguato. I cani giovani dovrebbero essere sottoposti a un esercizio fisico che li mantenga snelli e muscolosi per tutto il periodo della crescita. Consigliabili sono degli allenamenti quotidiani di 20-40 minuti di corsa, nuoto e riporto.

Tab. 5: *Fabbisogni nutritivi di un cucciolo di Bracco.*

Periodo	% peso adulto	Peso (kg)	Fabbisogni		
			EM (kcal)	Ca (g)	P (g)
Inizio crescita	Svezz. - 40%	12	1530	4.3	3.4
Metà crescita	40% - 80%	18	1610	5.2	4.1
Fine crescita	80% - peso adulto	27	1580	5.8	4.7

Tab. 6: *Esempio di razionamento per un cucciolo di Bracco.*

Alimenti (g)	Inizio crescita	Metà crescita	Fine crescita
Riso cotto	500	580	630
Carne magra	575	560	510
Verdure cotte (carote, zucchine, ecc.)	400	430	420
Olio di mais	18	18	18
Ca	3.8	4.7	5.3
P	1.8	2.4	3.1

### Cuccioli di taglia grande.

I cuccioli hanno fabbisogni energetici superiori agli adulti e nel caso particolare di cuccioli di taglia grande e grandissima questa necessità dura più a lungo. In altri termini il tasso di crescita è direttamente influenzato dalla quantità di energia assunta. Eccessive quantità energetiche nella dieta sono, purtroppo, spesso associate ad anomalie scheletriche proprie di queste tipologie di cani. Si pensa che un'iperalimentazione induca una velocità di crescita tanto elevata da non poter essere sostenuta dall'apparato scheletrico ancora immaturo.



Fig. 3: *Cuccioli di Bracco Italiano.*

☆☆☆☆



Fig. 4: *Cucciolo di Pastore Tedesco.*

Tab. 7: *Fabbisogni nutritivi di un cucciolo di Pastore Tedesco.*

Periodo	% peso adulto	Peso (kg)	Fabbisogni		
			EM (kcal)	Ca (g)	P (g)
Inizio crescita	Svezz. - 40%	15	1780	6.1	4.9
Metà crescita	40% - 80%	25	2000	7.2	5.7
Fine crescita	80% - peso adulto	35	1890	8.3	6.5



Fig. 5: *Cucciolo di Pastore Belga.*

Tab. 8: Esempio di razionamento per un cucciolo di Pastore tedesco.

Alimenti (g)	Inizio crescita	Metà crescita	Fine crescita
Riso cotto	600	730	750
Carne magra	670	700	610
Verdure cotte (carote, zucchine, ecc.)	470	530	500
Olio di mais	20	20	20
Ca	5.5	6.5	7.7
P	3.3	3.6	4.6

Le fonti energetiche della dieta sono i lipidi, le proteine, i carboidrati, ma i lipidi forniscono 2.25 volte le calorie di una pari quantità di proteine e di carboidrati. Le diete più concentrate, ovvero più dense di energia e per lo stesso motivo risultano più appetibili. Di conseguenza, i soggetti cui vengono offerte diete ad alto tenore lipidico ad libitum tendono ad assumere quantità eccessive di energia e possono incorre in problemi scheletrici. Nel periodo di crescita di soggetti di taglia grande e maxi l'assunzione di cibo andrebbe ridotta moderatamente, tanto da non rallentare lo sviluppo muscolo-scheletrico.

Nel periodo della crescita il fabbisogno proteico, come è noto, è naturalmente superiore a quello dell'età adulta. Non solo la quantità delle proteine è importante, di fondamentale rilevanza è la qualità di queste per consentire il corretto bilancio di aminoacidi necessari allo sviluppo corretto e al funzionamento di tutti i sistemi enzimatici. Le proteine animali sono più digeribili e idonee ai fabbisogni del cane.

L'integrazione di calcio durante la crescita è una pratica abbastanza comune, tuttavia si rivela poco raccomandabile quando vengano utilizzate diete complete e bilanciate per cuccioli.

Eccessive dosi di calcio nel periodo dell'accrescimento, infatti si sono rilevate inibitrici dell'osteogenesi articolare e scheletrica.

Un eccessivo apporto calorico e un'elevata assunzione di calcio durante la crescita sono i principali fattori implicati nella comparsa di problemi a carico delle strutture muscolo-scheletriche.



Tra le patologie scheletriche più comunemente diagnosticate nel cane giovane ci sono l'osteochondrosi / osteochondrite, la displasia dell'anca / del gomito, osteodistrofia ipertrofica.

Un eccessivo introito calorico durante la crescita di un giovane cane può derivare dalla somministrazione ad libitum di una dieta di alta qualità formulata per quel periodo della vita, oppure da una troppo cospicua di porzioni non controllate.

A partire da 12-16 settimane di età, l'assunzione giornaliera dovrebbe essere divisa in tre pasti. L'alimentazione ad libitum dovrebbe essere evitata per tutto il periodo della crescita!!

L'accelerata velocità di crescita conseguente a una dieta senza restrizioni determina un incremento del peso corporeo e dei depositi di tessuto muscolare e adiposo. Questo fenomeno risulta ancora più grave nel caso di cuccioli maschi, dove le dimensioni e i pesi sono maggiori. Il risultato di questo processo è la costituzione di uno scheletro di rapida formazione, ma di consistenza e robustezza nulle. Questo scheletro sarà meno capace di resistere agli sforzi biomeccanici richiesti dalla massa muscolare più abbondante e dal sovrappeso.

Il risultato finale è lo sviluppo di alterazioni dell'ossificazione, danni a livello di cartilagine e delle placche di crescita, che si chiudono rapidamente.

L'altezza scheletrica finale di un cane è fortemente influenzata da fattori genetici. Una dieta bilanciata e in quantità opportune permette di raggiungere all'animale le dimensioni potenziali, anche se ad una velocità rallentata rispetto a quando l'animale è iperalimentato. Lo sviluppo lento e graduale dello scheletro evita gli sforzi biomeccanici secondari all'eccessivo peso ponderale e le

alterazioni dello sviluppo scheletrico, dovute ad una velocità di crescita troppo elevata.

Tab. 10: Possibili sostituzioni dei supplementi di calcio e fosforo.

Supplemento (g)		Calcio		Fosforo	
		%	g	%	g
Farina d'ossa	11 g	24	2.6	12.6	1.4
Fosfato bicalcico	12 g	21	2.5	18	2.2
Carbonato di calcio	6.5 g	40	2.6	0	0

Gli integratori a base di fosfato bicalcico e farina d'osso sono spesso aggiunti alla dieta di un cane in crescita durante i picchi di crescita o quando compaiono problemi quali l'iperestensione del carpo o il cedimento delle articolazioni metacarpofalangee.

L'impiego di queste sostanze oggi con diete commerciali equilibrate e appetibili sono da evitare, per non incappare in problemi non facilmente risolvibili a livello scheletrico. Inoltre diete troppo ricche di calcio possono comportare una carenza relativa di zinco.

Tab.; Fabbisogni nutritivi di un cucciolo di Mastino.

Periodo	% peso adulto	Peso (kg)	Fabbisogni		
			EM (kcal)	Ca (g)	P (g)
Inizio crescita	Svezz. - 40%	25	2500	9.5	8.0
Metà crescita	40% - 80%	42	2840	12.2	9.7
Fine crescita	80% - peso adulto	58	2650	13.5	11.2

Tab. : Esempio di razionamento per un cucciolo di Mastino.

Alimenti (g)	Inizio crescita	Metà crescita	Fine crescita
Riso cotto	800	900	1000
Carne magra	750	990	860
Verdure cotte (carote, zucchine, ecc.)	670	750	700
Olio di mais	30	30	30
Ca	8.7	11.3	12.6
P	5.7	6.7	8.53

## Gattini.

Come per i cuccioli, anche per i gattini l'alimentazione deve consentire loro di crescere e di svilupparsi nel modo corretto. E' necessario ricordarsi le particolari necessità inerenti il metabolismo proteico, lipidico e vitaminico.

Tab. 11: Fabbisogni in aminoacidi del gatto in accrescimento.

AMINOACIDO	% di S.S.
Lisina	0.80
Arginina	1.05
Metionina + Cisteina	0.90
Taurina	0.10
Treonina	0.80
Triptofano	0.15
Istidina	0.30
Leucina	0.20
Isoleucina	0.50
Valina	0.60
Fenilalanina + Tirosina	1.00

I gattini hanno necessità di taurina nella loro dieta: una carenza di questo aminoacido determina degenerazione retinica centrale e cecità. Inoltre non sono in grado di convertire il triptofano in vitamina B, niacina, e hanno necessità superiori di piridossina (B<sub>6</sub>).

I gatti non sono in grado di trasformare l'acido linoleico in arachidonico, quest'ultimo deve essere perciò presente in quantitativi adeguati nella dieta per non avere problemi a carico del pelo e della cute.

I gatti poi non sono in grado di convertire il  $\beta$ -carotene in vitamina A perciò questa, presente nei tessuti animali deve essere contenuta nella dieta.



Fig. 6: Cucciolata di gattini.

Il normale comportamento dei felini prevede il consumo di numerosi piccoli pasti per tutto il corso della giornata.