

# Valori nutrizionali dei salumi italiani

*Risultati e commenti del recente studio dell'Istituto Nazionale della Nutrizione*

*E. Carnovale*

Recentemente gli studi di nutrizione hanno messo sempre più in evidenza che il fattore causale determinante di molti stati morbosi risiede proprio nella composizione della dieta e deriva da carenze, eccessi o squilibri tra i vari nutrienti che costituiscono la dieta stessa; è quindi attraverso una modulazione degli alimenti, una costruzione equilibrata dell'assunzione degli stessi, che si può contribuire in maniera determinante al mantenimento dello stato di salute e alla prevenzione di numerose malattie.

Le evidenze sperimentali sempre più specifiche ed approfondite sulla stretta relazione tra alimenti e salute, e quindi sul ruolo della dieta come fattore di protezione per la salute, indicano in maniera esplicita come un'approfondita conoscenza della composizione degli alimenti oggi consumati, rappresenti la chiave per chiarire i meccanismi attraverso i quali gli alimenti (o meglio i nutrienti in essi contenuti) esplicano il loro ruolo, sia come fattore di protezione che come fattore causale o concausale dell'insorgenza di malattie.

Lo studio della composizione degli alimenti, oltre che un'esigenza di base per gli studi in nutrizione, è un'esigenza oggi fortemente sentita dai consumatori, che sono sempre più interessati al problema della qualità e della sicurezza. I salumi, in questo contesto, rivestono un particolare interesse: essi sono fin dai tempi antichi un elemento tipico della nostra alimentazione con una grande ricchezza di "presentazioni" non solo regionali ma anche più strettamente territoriali. Sono alimenti con notevoli caratteristiche di appetibilità e gradevolezza, legate essenzialmente alla componente lipidica che è proprio quella vista come fattore di rischio in relazione all'insorgenza di malattie cardiovascolari. La composizione del prodotto di partenza, la carne suina, è stata negli ultimi decenni sostanzialmente modificata sia mediante interventi genetici che tecniche di allevamento e la disponibilità di dati aggiornati ed esaurienti (ma in certi casi anche di non aggiornati) sulla composizione di salumi tipici italiani è scarsa e per alcuni prodotti inesistente.

In questo quadro l'Istituto Nazionale della Nutrizione, che ha tra i suoi compiti anche quello di formulare le tabelle di composizione degli alimenti comunemente consumati nel paese e che negli ultimi anni ha condotto uno studio sulla composizione attuale delle carni suine e di alcuni prodotti di salumeria, ha ritenuto necessario realizzare uno studio che permettesse di avere dati esaurienti aggiornati, approfonditi e, per alcuni aspetti unici, sulla composizione dei principali prodotti di salumeria presenti attualmente sul mercato nazionale.

Il piano sperimentale definito, sia per quanto riguarda l'ampiezza del campionamento che per quanto riguarda l'approfondimento analitico, si presenta abbastanza unico in Italia. Per quanto riguarda il campionamento sono stati individuati, tra salumi crudi e cotti, insaccati e pezzi interi, 18 prodotti che ricoprono un'elevata percentuale dei consumi su scala nazionale; allo studio hanno partecipato 31 aziende tra le più rappresentative per la produzione nazionale.

Il piano di campionamento seguito è riportato nella tabella 1. Ogni azienda ha partecipato allo studio mandando per ogni prodotto da 2 a 4 campioni per cui il campionamento è risultato estremamente ampio. Per ogni tipo di prodotto

sono stati esaminati da un minimo di 8 ad un massimo di 28 campioni. Quindi un tipo di studio che per il numero dei prodotti esaminati e per l'ampiezza del campionamento è particolarmente significativo.

Per questo tipo di studi, ai fini della validità dei risultati, è estremamente importante il campionamento, cioè la costruzione di un campione la cui composizione corrisponda esattamente a quella del prodotto di partenza, problema esistente non tanto per i prodotti insaccati, quanto per quelli in pezzi interi (tipicamente i prosciutti).

Sono state effettuate una serie di verifiche analizzando sia i prodotti singoli che i pool dello stesso prodotto che i pool delle diverse aziende. I risultati ottenuti sono stati pienamente soddisfacenti confermando la validità del campionamento adottato. Il protocollo analitico definito è riportato nella tabella 2.

Per ogni prodotto è stata determinata la composizione in macronutrienti, cioè il contenuto in acqua, proteine, lipidi, zuccheri, sali minerali totali ed energia. È stata condotta una valutazione della qualità delle proteine attraverso la determinazione del contenuto in aminoacidi e del contenuto in idrossiprolina, con la possibilità quindi di calcolare la percentuale di tessuto muscolare e tessuto connettivo. È stata valutata la qualità della componente lipidica attraverso la determinazione del contenuto in acidi grassi e del contenuto in colesterolo. Per quanto riguarda i minerali è stato determinato il contenuto in ferro, zinco, rame, sodio, potassio, calcio, magnesio. Per le vitamine è stato preso in esame il contenuto in vitamine B1 e B2. È stato preso in considerazione anche il contenuto in cloruro di sodio e, tra gli additivi, sono stati determinati nitrati e nitriti.

I risultati ottenuti, per la loro ricchezza ed articolazione e per tutte le possibili correlazioni che se ne possono trarre hanno già in parte permesso di avere un quadro aggiornato sulla composizione dei principali salumi oggi presenti sul mercato italiano.

#### LE VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DI BASE

La composizione di base (e cioè contenuto in acqua, proteine, lipidi, zuccheri e contenuto in energia per 100 g di parte edibile) dei campioni analizzati è riportata nelle tabelle 3, 4 e 5 relative rispettivamente agli insaccati crudi, ai salumi crudi a pezzi interi ed ai salumi cotti.

Già osservando questi dati si possono fare alcune interessanti considerazioni. Per il salame Milano, che è il prodotto ultimamente più studiato, e per il quale esiste una proposta di norma UNI, i nostri dati sono risultati in accordo con quelli di uno studio recente condotto su 38 campioni, a dimostrazione della validità del campionamento qui adottato (analogo riscontro è stato possibile effettuare anche per il salame Felino). Gli altri insaccati, per alcuni dei quali non esistevano finora dati aggiornati, mostrano una discreta differenza di composizione, conseguenza delle differenti ricette e lavorazioni. Per quanto riguarda il prosciutto crudo, campione costituito da forme disossate del peso di 5-6 Kg, si osserva un contenuto in lipidi del 13% che scende al 4% se, rinunciando ad un po' di sapore, si allontana lo strato di grasso esterno. Analoga situazione si riscontra per il prosciutto cotto per il quale da un prodotto con il 15% di grasso si passa ad uno con il 4%, sempre allontanando lo strato periferico di grasso. La mortadella, a sua volta, si presenta con un contenuto di lipidi e cloruro di sodio contenuti. Cotechino e zampone, analizzati dopo cottura, cioè nella forma in cui si consumano, dimostrano di avere una composizione molto diversa dall'immagine che li vede come prodotti molto grassi e che li associa a particolari ricorrenze della stagione invernale. Anche la pancetta emerge con un'immagine completamente rinnovata: da grasso di condimento, come era considerata negli anni passati, dopo le profonde modifiche nell'allevamento dei suini, è oggi un alimento con composizione analoga a quella dei salami.

## LA COMPOSIZIONE AMINOACIDICA

La determinazione della composizione in aminoacidi ha evidenziato per tutti i campioni una sostanziale uniformità di composizione ed una elevata qualità proteica. Gli aminoacidi essenziali sono in una quantità ed in un rapporto del tutto soddisfacente; la qualità proteica di questi prodotti infatti, calcolata con il metodo dell'Indice chimico proposto dalla FAO/OMS che fa riferimento ad un valore 100 (corrispondente ad un contenuto in aminoacidi ottimale rispetto ai fabbisogni) varia da 57 a 100, con un valore medio di 88. La differenza tra i campioni è determinata essenzialmente dal diverso rapporto tra tessuto muscolare e collagene, che è stato valutato attraverso la determinazione dell'idrossiprolina, aminoacido specifico del collagene (tabella 6). Per i salumi cotti insaccati quali mortadella, würstel, cotechino e zampone la percentuale di collagene (rispetto alle proteine totali) varia dal 14 al 31%, mentre per tutti gli altri salumi è molto bassa (8%) confermando in tal modo la prevalenza di tessuto muscolare nei salumi italiani.

## LA COMPOSIZIONE LIPIDICA

I prodotti insaccati, nonostante una discreta variabilità del contenuto in lipidi totali tra i vari prodotti, presentano una composizione in acidi grassi sostanzialmente simile; la variabilità è più elevata per i salumi in pezzi in cui la variabilità del prodotto corrisponde alla variabilità dell'animale.

Per quanto riguarda la composizione in acidi grassi, in tutti i campioni, analogamente a quanto si verifica per la carne suina, l'acido oleico è l'acido grasso predominante rappresentando dal 38 al 43% del totale degli acidi grassi (tabella 7), seguono in ordine quantitativo l'acido palmitico, lo stearico ed il linoleico.

Nella tabella 8 è riportata per tutti i campioni la composizione in acidi grassi espressa come somma di saturi, monoinsaturi e polinsaturi ed il rapporto P/S (acidi grassi polinsaturi/acidi grassi saturi). Tale rapporto, anche se attualmente ha perso in parte la sua validità scientifica, perché non tiene conto del diverso significato dei vari acidi grassi, dà un'indicazione sintetica del cambiamento nella composizione della componente lipidica delle carni suine dei salumi, con un sensibile aumento degli acidi grassi polinsaturi e conseguente riduzione della quota di saturi. Va inoltre ricordato che la componente lipidica relativa all'acido stearico, di per sé importante poiché costituisce mediamente il 30% dei saturi, si comporta nell'organismo come grasso monoinsaturo convertendosi in acido oleico. Tali variazioni, che riflettono quelle riscontrate per il grasso intramuscolare, mettono in luce come l'attuale composizione in acidi grassi dei salumi sia allineata a quelle che sono le raccomandazioni nutrizionali per la qualità dei grassi alimentari.

Il contenuto medio di acidi grassi polinsaturi per questa classe di prodotti, varia dal 15 al 20%. Nella categoria degli acidi grassi polinsaturi rientrano gli acidi grassi essenziali: acido linoleico, acido linolenico e acido arachidonico costituenti delle cellule e precursori di una serie di componenti indispensabili per il funzionamento cellulare dei tessuti. Sono detti essenziali perché devono essere previsti nella dieta e perché non possono essere sintetizzati dall'organismo.

## COLESTEROLO

Il contenuto in colesterolo dei prodotti è riportato nella tabella 8; è stato riscontrato un valore medio di 84 mg per 100 g di prodotto all'interno di un intervallo da 62 a 99 mg. È opportuno sottolineare che il problema dell'apporto in colesterolo va considerato nell'ambito della dieta totale (e non tanto in relazione ai singoli alimenti) in relazione fondamentalmente al contenuto in lipidi totali della dieta ed alla composizione in acidi grassi dei lipidi.

La valutazione della qualità dei grassi, secondo l'indice di aterogenicità proposto da Southgate che tiene conto sia della presenza di acidi grassi monoinsaturi che del differente significato aterogeno dei diversi acidi grassi saturi, risulta degna di nota nel caso dei lipidi delle carni suine, caratterizzate da un alto contenuto in acido oleico ed acido stearico, quest'ultimo considerato neutro ai fini dell'aterogenicità.

## LA COMPOSIZIONE IN VITAMINE

Per quanto riguarda il contenuto in vitamine del gruppo B, è stato determinato il contenuto in riboflavina e tiamina. Quest'ultima, com'è noto, è presente nel tessuto muscolare del suino in quantità notevolmente più alta rispetto a quella delle altre carni. Nella tabella 10 è riportato il contenuto in queste vitamine che presenta un notevole grado di variabilità tra i vari prodotti, ma in ogni caso presenta un contenuto particolarmente significativo se si considera che il livello raccomandato di assunzione per la tiamina e la riboflavina è rispettivamente di circa 0.8 mg ed 1.2 mg al giorno per l'adulto e se si tiene presente il ruolo esercitato dalle due vitamine nel metabolismo.

## LA COMPOSIZIONE IN MINERALI

È noto che i tessuti animali sono una buona fonte, oltre che di proteine di elevata qualità biologica, anche di oligoelementi, tra i quali ferro e zinco in forma altamente biodisponibile, e che le diete vegetariane possono essere a rischio proprio per possibile carenza di questi nutrienti. Nella tabella 10 è riportato il contenuto in ferro e zinco oltre che in sodio, potassio, calcio, magnesio. Il contenuto in ferro, che è mediamente di 1,7 mg per 100 g di prodotto, è soddisfacente rispetto alle raccomandazioni sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo, se si considera il ferro proveniente dai prodotti carnei è costituito in larga parte dal ferro eme che è quello con più elevata biodisponibilità. Anche per lo zinco, che presenta un contenuto mediamente di 4,7 mg per 100 g, i salumi rappresentano una buona fonte, potendo contribuire in maniera significativa a ricoprire il livello raccomandato di assunzione giornaliera.

## GLI ADDITIVI

Per quanto riguarda la presenza di additivi è stato preso in esame il contenuto in nitriti e nitrati (tab. 11) e la situazione è risultata più che soddisfacente, avendo riscontrato assenza degli stessi o quantità sempre al di sotto dei livelli prescritti dalla legge.

Il contenuto in cloruro di sodio (tab. 7) rimane significativo nei prodotti crudi (in media 5,22 g) mentre è più ridotto nei prodotti cotti (in media 2,72 g); ciò porta a suggerire pertanto l'opportunità per i primi prodotti - compatibilmente con la natura delle lavorazioni - di ulteriori miglioramenti al ribasso.

## CONCLUSIONI

I salumi esaminati -per molti dei quali i valori qui riportati sono non solo aggiornati, ma unici- si confermano alimenti interessanti per diversi aspetti comuni:

- n per l'apporto in proteine di elevata qualità biologica (anche per quei prodotti in cui è più alta la percentuale di collagene);
- n per l'apporto in tiamina e riboflavina (per la quale ultima sono state riscontrate in Italia sacche marginali di carenza in gruppi a rischio);
- n per il significativo apporto in ferro e zinco (oligoelementi per i quali possono verificarsi carenze in caso di alimentazione vegetariana).

Inoltre per quanto riguarda il problema della qualità dei lipidi (che ha a lungo penalizzato e continua ingiustamente a penalizzare questi alimenti), i dati attuali indicano che la composizione in acidi grassi ed il rapporto tra le diverse classi di acidi grassi non si discostano da quelle che sono le raccomandazioni nutrizionali. Va comunque sottolineato che nei salumi il problema "lipidi" è stato spesso impostato in maniera nutrizionalmente non corretta, in quanto (forse non è superfluo ricordarlo) ogni alimento va valutato nel contesto della dieta globale giornaliera ed è questa (e non il singolo alimento) che deve rispondere a precisi requisiti nutrizionali.

Un altro aspetto da tenere infine presente riguarda le caratteristiche organolettiche che sono un requisito fondamentale della qualità nutrizionale e che, nel caso della carne suina e dei salumi, sono in larga parte legate alla componente lipidica, sia come quantità che come qualità.

La riduzione troppo spinta del contenuto in lipidi totali e l'ulteriore aumento della frazione polinsatura (che pure è possibile con adeguati interventi) non è auspicabile in quanto porta, tra l'altro, inevitabilmente ad uno scadimento delle caratteristiche organolettiche ed ad una ridotta conservabilità dei prodotti.

Pertanto il nodo cruciale per questi prodotti, è quello di trovare l'equilibrio ottimale fra caratteristiche organolettiche, raccomandazioni nutrizionali ed esigenze tecnologiche, nel rispetto della tipicità e della tradizione, equilibrio che i dati presenti danno ormai in gran parte come raggiunto.

**Tabella 1**

Campioni	Campionamento	
	N.Aziende	N.Campioni
Salame Brianza	3	15
Salame Cacciatore	7	28
Salame Fabriano	5	10
Salame Felino	6	15
Salame Milano	6	15
Salame Napoli	6	12
Salame Nostrano	7	12
Salame Ungherese	7	14
Coppa Parma	5	10
Pancetta tesa	4	8
Pancetta magretta	4	8
Prosciutto crudo	5	10

Speck	5	10
Mortadella Bologna	5	9
Prosciutto cotto	5	8
Cotechino Modena	5	8
Zampone modena	5	8
Würstel	4	16

- Ogni campione era costituito da un pezzo intero dal quale erano prelevate diverse aliquote in maniera di avere una rappresentativa dell'intero campione (da 400 a 600 g).

- Per ogni prodotto: analisi dei singoli campioni  
 formazione di un pool → analisi

**Tabella 2**

Protocollo analitico

- acqua	
- proteine	- composizione in aminoacidi - contenuto di idrossiprolina
- lipidi	- composizione in acidi grassi - contenuto in colesterolo
- energia	- calcolo come Kcal
- sali minerali	- ferro, zinco, sodio, potassio, calcio, magnesio
- vitamine	- vitamina B <sub>1</sub> , vitamina B <sub>2</sub>
- cloruro di sodio	
- additivi	- nitriti e nitrati

**Tabella 3**

Composizione in nutrienti di insaccati crudi (% sostanza fresca)

	Acqua	Proteine (N x 6,25)	Lipidi	Zuccheri*	Energia (calorie)
Salame Brianza	36,3	26,5	30,5	1,0	384
Salame Cacciatore	30,6	28,5	34,0	1,2	420
Salame Fabriano	32,0	26,5	34,3	1,5	420
Salame Felino	35,2	30,5	27,9	0,5	375
Salame Milano	35,5	26,7	31,1	1,5	392
Salame Napoli	39,0	26,7	27,3	1,7	359
Salame Nostrano	37,3	27,3	28,5	1,1	370
Salame Ungherese	36,0	24,2	34,0	0,7	405

\* Calcolati per differenza

**Tabella 4**

Composizione in nutrienti di salumi crudi in pezzi interi (% sostanza fresca)

	Acqua	Proteine (N x 6,25)	Lipidi	Zuccheri*	Energia (calorie)
Prosciutto crudo	53,0	26,9	12,9	ass.	224
Prosciutto crudo**	57,8	29,3	4,6	ass.	159
Coppa Parma	36,9	23,6	33,5	0,6	398
Pancetta magretta	47,8	21,7	25,3	ass.	315
Pancetta tesa	45,3	20,9	28,1	ass.	337
Speck	44,7	28,3	20,9	0,5	303

\* Calcolati per differenza

\*\* I valori sono riferiti al prodotto privato del grasso esterno

**Tabella 5**  
Composizione in nutrienti di salumi cotti (% sostanza fresca)

	Acqua	Proteine (N x 6,25)	Lipidi	Zuccheri*	Energia (calorie)
Prosciutto cotto	62,2	19,8	14,7	0,9	215
Prosciutto cotto**	69,7	22,2	4,4	1,0	132
Mortadella	52,3	14,7	28,1	1,5	317
Wurstel	58,9	13,7	23,3	ass.	270
Cotechino (cotto)	51,4	21,1	24,7	ass.	307
Zampone (cotto)	50,0	21,4	25,9	ass.	319

\* Calcolati per differenza

\*\* I valori sono riferiti al prodotto privato del grasso esterno

**Tabella 6**  
Contenuto in idrossiprolina e collagene

	Idrossiprolina (%/100g di prot.)	Collagene (% prot. totali)	Collagene (% s.f.)
Salame Brianza	0,281	8,49	2,25
Salame Milano	0,289	8,66	2,31
Salame Felino	0,247	6,48	1,98
Salame Napoli	0,228	6,84	1,82
Salame Fabriano	0,325	9,80	2,61
Salame Nostrano	0,251	7,32	2,01
Salame Ungherese	0,364	12,04	2,91
Salame Cacciatore	0,328	8,88	2,62
Prosciutto cotto	0,214	8,63	1,71
Prosciutto crudo	0,206	6,13	1,65
Speck	0,203	5,74	1,62
Pancetta tesa	0,293	11,26	2,34
Pancetta magretta	0,221	8,14	1,77
Coppa Parma	0,222	7,45	1,76
Mortadella	0,265	14,42	2,12
Wurstel	0,351	20,50	2,81
Cotechino (cotto)	0,821	31,18	6,57
Zampone (cotto)	0,818	30,59	6,54

**Tabella 7**  
Composizione % di acidi grassi

ALIMENTI	SATURI							MONOINSATURI					POLINSATURI					TOT.		
	C <sub>4:0</sub>	C <sub>10:0</sub>	C <sub>12:0</sub>	C <sub>14:0</sub>	C <sub>16:0</sub>	C <sub>18:0</sub>	C <sub>20:0</sub>	C <sub>22:0</sub>	TOT.	C <sub>14:1</sub>	C <sub>16:1</sub>	C <sub>18:1</sub>	C <sub>20:1</sub>	C <sub>22:1</sub>	TOT.	C <sub>18:2</sub>	C <sub>18:3</sub>		C <sub>20:4</sub>	C <sub>20:5</sub>
Coppa di Parma	0	0	0,46	6,57	3,95	0	0	<b>10,98</b>	0	0,90	13,78	0,42	0	<b>15,10</b>	4,05	0,29	0,35	tr	tr	<b>4,60</b>
Cotechino (conf. precotto) cotto*	0	0	0,36	5,12	2,64	tr	0	<b>8,18</b>	0	0,83	10,78	0,22	0	<b>11,84</b>	2,91	0,20	0,15	0	0	<b>3,40</b>
Mortadella	0	0	0,41	5,70	3,10	0,04	0	<b>9,25</b>	0	0,60	11,72	0	0	<b>12,80</b>	3,47	0,17	0,22	0	0	<b>3,90</b>
Pancetta magretta	0	0	0,42	5,67	3,08	0,04	0	<b>9,28</b>	0	0,70	10,77	0,21	0	<b>11,76</b>	2,19	0,16	0,11	0	0	<b>2,60</b>
Pancetta tesa	0	0	0,53	5,99	3,00	tr	0	<b>9,61</b>	0	0,79	11,48	0,24	0	<b>12,59</b>	3,61	0,46	0,13	0	0	<b>4,30</b>

Prosciutto cotto	0	0	0,15	2,43	1,54	0,04	0	<b>5,10</b>	0	0,33	5,16	0,35	0	<b>6,05</b>	1,89	0,16	0,35	0,04	0	<b>2,40</b>
Prosciutto crudo disossato	0	0	0,18	2,67	1,22	tr	0	<b>4,24</b>	0	0,37	5,24	0,11	0	<b>5,76</b>	1,28	0,12	0,11	0	0	<b>1,59</b>
Salame Cacciatore	0	0	0,58	6,72	3,41	0	0	<b>10,80</b>	0	1,00	14,91	0,35	0	<b>16,33</b>	4,17	0,21	0,29	0	0	<b>4,90</b>
Salame Fabriano	0	0	0,49	7,55	4,07	tr	0	<b>12,19</b>	0	0,89	14,53	0,32	0	<b>15,84</b>	3,91	0,23	0,14	0	0	<b>4,47</b>
Salame Felino	0	0	0,39	6,10	2,91	0,03	0	<b>9,51</b>	0	0,62	11,26	0	0	<b>11,88</b>	3,49	0,37	0,47	0	0	<b>4,33</b>
Salame Milano	0	0	0,44	5,78	3,40	0,07	0	<b>9,88</b>	0	0,89	12,35	0	0	<b>13,24</b>	4,27	0,78	0,44	0,07	0	<b>5,57</b>
Salame Napoli	0	0	0,35	4,77	2,63	0,29	0	<b>8,04</b>	0	0,64	10,69	0,69	0	<b>12,02</b>	4,10	0,20	0,34	0,25	0	<b>4,89</b>
Salame Nostrano	0	0	0,43	5,73	3,13	0,05	0	<b>9,34</b>	0	0,76	11,75	0,45	0	<b>12,95</b>	3,76	0,21	0	0,08	0	<b>4,04</b>
Salame Ungherese	0	0	0,52	6,15	2,75	0,31	0	<b>9,74</b>	0	0,87	13,99	0,52	0	<b>15,38</b>	4,79	0,27	0,39	tr	tr	<b>5,45</b>
Speck	0	0	0,28	3,71	1,73	0	0	<b>5,72</b>	0	0,59	8,40	0,45	0	<b>9,44</b>	3,13	0,16	0,39	0,05	0,18	<b>3,91</b>
Würstel	0	0	0,34	4,03	2,35	0,22	0	<b>6,94</b>	0	0,53	9,83	0,45	0	<b>10,81</b>	3,57	0,27	0,59	0	0	<b>4,43</b>
Zampone (conf. precotto) cotto*	0	0	0,38	5,43	2,57	0,04	0	<b>8,48</b>	0	0,85	11,54	0,25	0	<b>12,71</b>	2,91	0,18	0,16	0	0	<b>3,44</b>

\* bollito per 20' dentro la confezione e scolato dal liquido prodotto con la cottura

#### Tabella 8

Contenuto in acidi grassi e colesterolo

	Acidi grassi (% acidi grassi)					Colesterolo (mg/100g s.f.)
	Saturi	Monoinsaturi	Polinsaturi	P/S		
Salame Brianza	33,40	47,13	17,60	0,53	84	
Salame Cacciatore	32,20	49,07	15,60	0,48	99	
Salame Fabriano	37,30	48,47	13,67	0,37	88	
Salame Felino	35,80	44,68	15,61	0,44	95	
Salame Milano	33,57	44,63	17,24	0,51	90	
Salame Napoli	32,82	47,72	16,25	0,49	86	
Salame Nostrano	34,39	47,67	14,59	0,42	94	
Salame Ungherese	30,98	49,22	18,18	0,57	94	
Coppa Parma	34,95	47,51	15,66	0,45	96	
Pancetta tesa	35,89	47,03	16,36	0,46	80	
Pancetta magretta	38,49	48,79	10,79	0,28	65	
Prosciutto crudo	36,14	49,09	13,51	0,37	66	
Speck	28,24	47,04	19,72	0,70	90	
Mortadella	34,44	47,68	14,66	0,42	70	
Prosciutto cotto	34,72	41,10	16,56	0,48	62	
Cotechino (cotto)	34,73	50,30	14,79	0,43	98	
Zampone (cotto)	33,92	50,68	13,12	0,39	95	
Würstel	30,96	47,81	20,00	0,64	62	

#### Tabella 9

Contenuto in tiamina e riboflavina(mg/100g s.f.)

	Tiamina	Riboflavina
Salame Brianza	0,19	0,16
Salame Cacciatore	0,28	0,10
Salame Fabriano	0,15	0,10
Salame Felino	0,34	0,26
Salame Milano	0,24	0,21
Salame Napoli	0,16	0,14
Salame Nostrano	0,18	0,26
Salame Ungherese	0,17	0,25
Prosciutto crudo	0,60	0,20
Coppa Parma	0,14	0,29



Pancetta tesa	0,16	0,13
Speck	0,14	0,14
Prosciutto cotto	0,40	0,15
Mortadella	0,19	0,26
Wüstel	0,15	0,30
Cotechino cotto	0,20	0,16
Zampone cotto	0,27	0,28

---

LARN (adulto 30-59 anni) 0,8-1,2 1,3-1,8

---

**Tabella 10**  
Contenuto in minerali (mg/100g s.f.)

	Zinco	Sodio	Potassio	Ferro
Salame Brianza	3,58	1827	473	1,3
Salame Cacciatore	3,60	1498	435	1,7
Salame Fabriano	3,80	1683	455	1,5
Salame Felino	4,30	1697	486	1,9
Salame Milano	3,50	1497	452	1,5
Salame Napoli	3,70	1693	494	1,6
Salame Nostrano	4,10	1633	490	1,7
Salame Ungherese	3,30	1504	420	1,4
Coppa Parma	3,50	1524	433	1,9
Pancetta magretta	2,30	1686	322	0,9
Pancetta tesa	1,00	1016	149	0,4
Prosciutto crudo	2,50	2238	454	1,2
Speck	2,50	1551	484	1,6
Cotechino	2,10	875	137	1,5
Mortadella	0,80	506	130	1,4
Prosciutto cotto	2,60	648	227	0,7
Zampone	2,20	699	95	1,4
Wüstel	1,60	793	140	1,2

---

LARN (adulto 30-59 anni) 7-10 1500-8800 3100 10-18

---

**Tabella 11**  
Contenuto in nitriti, nitrati e cloruro di sodio

	Nitrito NO <sub>2</sub> ppm	Nitrato NO <sub>3</sub> ppm	Cloruro di sodio g/100g
Salame Brianza	Assenti	44	4,3
Salame Cacciatore	Assenti	Assenti	5,1
Salame Fabriano	Assenti	50	5,3
Salame Felino	Assenti	Assenti	5,1
Salame Milano	Assenti	Assenti	4,6
Salame Napoli	Assenti	Assenti	4,7
Salame Nostrano	Assenti	30	5,0
Salame Ungherese	Assenti	35	4,7
Coppa Parma	Assenti	110	5,1
Prosciutto crudo	Assenti	Assenti	7,0
Pancetta tesa	Assenti	120	5,7
Pancetta magretta	Assenti	140	5,3
Speck	Assenti	185	5,1
Prosciutto cotto	Assenti	110	2,3
Mortadella	Assenti	40	3,0
Wüstel	Assenti	120	2,8
Cotechino	Assenti	140	3,0
Zampone	Assenti	80	2,5

# Nuovi valori nutritivi, nuovo ruolo nutrizionale dei salumi italiani

*E. Del Toma*

La maggiore difficoltà nella divulgazione scientifica è quella di smontare vecchie acquisizioni, non convalidate dalla sperimentazione o rese obsolete dal mutare della tecnologia. Così nel divenire del progresso possono residuare sacche di disinformazione ovvero di mancato aggiornamento, dove abbondano sorpassati pregiudizi e fanno testo le suggestioni accattivanti della pubblicità o le semplificazioni salutiste dei mass media.

Le nozioni che filtrano alla popolazione sui grandi temi della nutrizione soffrono in modo particolare di uno scompenso tra l'importanza medico-sociale dell'argomento e la superficialità delle proposte dietetiche che ingigantiscono meriti o demeriti dei singoli alimenti in una girandola di apprezzamenti e di successive smentite.

La classificazione degli alimenti, proposta e imposta dai mass media, in alimenti "buoni" e "cattivi" è l'espressione concreta di una informazione approssimativa e confondente. Nessun alimento idoneo al commercio può essere considerato di per sé buono o cattivo per la salute ma soltanto portatore di nutrienti che al termine della giornata alimentare dovranno restare nei limiti delle raccomandazioni formulate dagli specialisti della nutrizione.

Alimenti di tradizione millenaria e quindi di sperimentata utilità, come le carni e i salumi (ma anche uova e formaggi!), hanno pagato un tributo sproporzionato alle suggestioni dietetiche degli anni '80 che hanno riversato sulle proteine e sui grassi animali il peso di responsabilità metaboliche di ben più complessa origine.

Gli studi epidemiologici hanno dimostrato, già da alcuni decenni, che un eccesso alimentare di grassi e in particolare di alcuni grassi saturi - come il laurico, il miristico e il palmitico - favorisce l'ipercolesterolemia e può quindi contribuire al divenire dell'arteriosclerosi e alla comparsa dell'infarto miocardico, soprattutto nella fascia di popolazione più predisposta geneticamente. Tuttavia, è altrettanto vero che nella dieta "raccomandata" dagli specialisti esistono sempre dei quantitativi minimi e massimi per qualsiasi nutriente e i grassi, come le proteine e i carboidrati, sono dei nutrimenti *fondamentali* per la vita umana.

Al riguardo il problema alimentare non è assolutamente quello di eliminare il burro, le uova, i salumi o le carni di qualsiasi specie, ma è soltanto quello di non oltrepassare il tetto giornaliero previsto per l'intera categoria dei grassi e di rispettare, inoltre, la ripartizione ottimale fra grassi saturi, monoinsaturi e polinsaturi.

Con questa premessa basta aprire il testo dei nuovi LARN - Livelli di assunzione giornalieri raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana, Revisione 1996 - e verificare il range di consumi energetici che per la popolazione maschile adulta (peso 65-70 Kg) ad "attività moderata" è compreso fra 2770-2975 Kcal. Visto che tutte le Associazioni scientifiche concordano sulla necessità di fornire non più del 30% delle calorie giornaliere sotto forma di grassi è facile dedurre che la massima disponibilità giornaliera è in questo caso di 92-99 grammi. Se, invece, vogliamo considerare più realistico, per una popolazione irresponsabilmente sedentaria, un consumo energetico di sole 2000 Kcal (cioè al di sotto del range di consumi previsto per uomini di soli 55-60 Kg e ad attività "leggera") saranno ancora disponibili fino a 600 calorie di provenienza lipidica; ovvero un totale giornaliero di circa 65 grammi di grassi, dato che un grammo di grasso, di qualsiasi provenienza, fornisce circa 9 Kcal.

Si può già capire, da questo elementare conteggio, perché delle popolazioni che iniziano la giornata consumando una prima colazione a base di burro, prosciutto o bacon, con largo uso di carni crude o cotte di maiale (ma che nel

complesso dei pasti non oltrepassano il tetto dei consumi proposto dagli esperti), possono avere un'incidenza di infarti relativamente bassa e perfino inferiore a quella italiana, come nel caso della vicina Francia.

Per andare più in dettaglio bisognerebbe anche precisare che i 60-65 grammi di grassi giornalieri, spettanti all'uomo "medio" sedentario - sempre in ossequio alle raccomandazioni nazionali e internazionali - dovrebbero provenire per non più di un terzo degli acidi grassi saturi e per il restante dagli acidi grassi mono - e polinsaturi.

Proprio su questi elementi si incentra l'equivoco che ha colpevolizzato oltre misura le carni e in particolare i salumi!

I troppi incompetenti che straparano di alimentazione hanno finito per identificare i grassi saturi con i "grassi animali" appesantendo oltre misura gli ipotetici pericoli delle carni rispetto ad un'alimentazione vegetariana.

Tale grossolana semplificazione non corrisponde alla realtà scientifica, perché sia nel mondo animale che vegetale sono presenti gli acidi grassi saturi e insaturi, ma in percentuali diverse e non certo in forma esclusiva etichettabile come grasso "buono" o "cattivo"! Inoltre, la denominazione "grassi vegetali" è altamente equivoca perché può comprendere, come nel caso di certi oli tropicali e in particolare dell'olio di cocco, un considerevole quantitativo di quegli acidi grassi (miristico, laurico, palmitico) che i clinici ritengono assai più aterogeni dell'acido stearico, prevalente nelle carni e nei salumi.

Proprio l'acido stearico è stato riconosciuto, fin dal 1988 (N. Engl. J. Med. 1988; 318: 1244-8), "analogo all'acido oleico nell'abbassare il tasso della colesterolemia" quando venga a rimpiazzare nella dieta l'acido palmitico (tipico dell'olio di palma e palmisti).

La carne di maiale è un esempio attuale di come la presunta teoria e la realtà non sempre coincidano, dal momento che la composizione di queste carni è notevolmente cambiata, nell'ultimo decennio, a seguito degli interventi degli allevatori sulle linee genetiche e sui mangimi. Gli stessi insaccati sono oggi meno grassi di un tempo e soprattutto hanno un rapporto equilibrato fra grassi saturi e insaturi! Di ciò vi è indiscutibile testimonianza nella revisione analitica delle tabelle di composizione dei salumi condotta di recente dall'Istituto Nazionale della Nutrizione e più volte citata e ripresa in questo testo.

Nel suino "leggero" il lardo sottocutaneo è sceso da uno spessore di 8.10 cm a non più di 2-3 cm e la qualità di grasso infiltrato nel tessuto muscolare si è ridotta, fino al punto che la bistecca di maiale può risultare perfino arida e resistente alla masticazione, proprio per la scarsità del grasso! Per chi tuttora volesse ostinarsi nella sopravvalutazione del colesterolo "esogeno" (fattore rivelatosi secondario rispetto alla produzione endogena epatica e all'efficienza del meccanismo di controllo "feed back") va detto che nel maiale "moderno" il quantitativo di colesterolo delle carni non è poi molto diverso da quello del manzo, del pollo o dell'agnello.

La fettina di maiale o il prosciutto, privati del grasso visibile, possono figurare perfino nelle diete ipolipidiche degli ospedali ed al riguardo esistono testimonianze del tutto ovvie per chiunque abbia approfondito l'argomento.

Purtroppo, gli aggiornamenti sulla effettiva composizione bromatologica degli alimenti soggetti a evoluzione genetica e mangimistica, non sono conosciuti né dai consumatori, né dalla maggioranza dei medici, ma soltanto dagli specialisti che possono attingere alle segnalazioni congressuali.

Ma, con la nuova edizione delle tabelle di composizione degli alimenti, edite dall'I.N.N., interamente riverificate e con i necessari aggiornamenti su tutta una serie di prodotti che negli ultimi anni l'industria alimentare si è sforzata di modificare proprio nel senso proposto dai nutrizionisti, sarà possibile portare a conoscenza dei più scettici o dei meno aggiornati una serie di evidenze positive che hanno caratterizzato il progresso igienico e tecnologico del settore alimentare, ben al di là dei titoli scandalistici con cui la stampa sottolinea ed enfatizza i possibili ma rari eventi negativi.

Si riconferma così il concetto, basilare per chi si occupa di nutrizione, che la demonizzazione o la mitizzazione di qualsiasi alimento, per dei contenuti talvolta neppure ben conosciuti e senza valutare come questi si armonizzino nel totale della razione alimentare giornaliera, è un'astrazione impropria e inutilmente punitiva per coloro che sanno apprezzare la buona tavola con sobrietà.

Tutto ciò non vuol essere una riabilitazione controcorrente dei grassi animali (anche se cifre alla mano c'è la possibilità per un buon gastronomo di usare in cucina anche un po' di lardo o di guanciale pur nel pieno rispetto delle "linee guida") ma soltanto la traduzione aritmetica di quelle raccomandazioni internazionali che correttamente interpretate permettano di mangiare alternativamente, con gli altri alimenti proteici, anche i più tradizionali prodotti di salumeria.

La proposta di base della medicina è di ridurre il consumo dei grassi saturi e non certo di abolirli (per fortuna ciò non sarebbe neppure attuabile con i normali alimenti!) perciò è del tutto lecito, per un individuo sano, consumare una porzione di prosciutto o di salame se nei restanti pasti non figureranno altri alimenti ricchi di grassi saturi come formaggi, uova o dolci a base di grassi. Se intendiamo come porzione abituale 70-80 g di un prosciutto di qualità, a denominazione registrata, avremo utilizzato non più di 10 g di grasso (o soltanto 3 g per chi volesse privarlo del grasso visibile) e per la stessa quantità di salame circa 20-25 g di grasso; cifre ancora lontane sia dal tetto giornaliero dei 65 g di grasso totale, sia rispetto ai 20 g tollerabili per la frazione di acidi grassi saturi. Sviluppando questi semplici conteggi per le diverse situazioni fisiologiche, dall'infanzia alla senilità, dalla sedentarietà alla vita sportiva, è evidente (vedi diete allegate) che si possono introdurre nelle varie diete, sia del prosciutto, sia altri salumi, senza contraddire le raccomandazioni delle Società scientifiche sui tetti fissati per i grassi totali e per gli acidi grassi saturi.

Questa puntualizzazione è tanto più rassicurante e doverosa per il dietologo che non deve limitarsi alla valutazione di un singolo nutriente ma alla correttezza del risultato globale, cioè alla copertura ottimale di tutti i fabbisogni quotidiani, non soltanto energetici.

Non va dimenticato, infatti, che le carni di maiale sono molto ricche di proteine e di quegli aminoacidi ramificati (valina, leucina e isoleucina) a cui gli epatologi, prima, ed oggi i medici sportivi, hanno riconosciuto dei particolari vantaggi metabolici.

Nel caso poi delle lavorazioni suine sottoposte a stagionatura (come prosciutti e salumi) la maturazione enzimatica esercita una sorta di predigestione che innalza il contenuto totale degli aminoacidi liberi, facilitandone sensibilmente la digestione e la stessa utilizzazione proteica.

Tuttavia, se i pregi della carne suina e degli insaccati si limitassero alle sole proteine l'alternativa vegetariana potrebbe essere accettata dai fisiologi, anche se l'uomo è un animale onnivoro e non ha quindi le secrezioni digestive dei bovini, specializzate per la piena utilizzazione dei vegetali, compresa la cellulosa!

Dovrebbe essere nozione comune che la carne è anche la fonte più importante di ferro (in combinazione "biodisponibile", cioè facilmente assorbibile a diversità del ferro dei vegetali), di zinco e di altri elementi minerali, oltre al patrimonio vitaminico del gruppo B che ne completa il già elevato valore nutritivo.

In conclusione, la tradizione e il buon senso testimoniano che l'uomo si è sempre giovato delle carni e tra queste anche delle carni fresche o conservate di maiale; sarà soltanto il tipo di vita più o meno attiva a condizionarne la frequenza dell'uso e la misura delle porzioni. Senza rifarsi al seicentesco "Elogio del porco" del bolognese Vincenzo Tanara (1658) si dovrà pur convenire che i salumi hanno una storia millenaria che non può essere scalfita dagli ostracismi di moda.

La verità è che qualsiasi alimento proteico, di origine animale, può rappresentare un contributo dietetico prezioso in qualsiasi epoca della vita, soprattutto per i giovani e per gli adulti in buona attività fisica, ma può trasformarsi in un

ulteriore e non raccomandabile sovraccarico se reiterato nella dieta già esuberante di un sedentario ipercolesterolemico. Ma in questo caso, prima di dire che il prosciutto o il salame sono “pericolosi”, bisognerebbe chiedersi se il vero pericolo non derivi piuttosto da un errato “stile di vita” del cittadino moderno e in primo luogo dalla sua colpevole sedentarietà e quindi dalla sproporzione tra entrate alimentari e spese energetiche che è alla base della crescente epidemia di obesità.