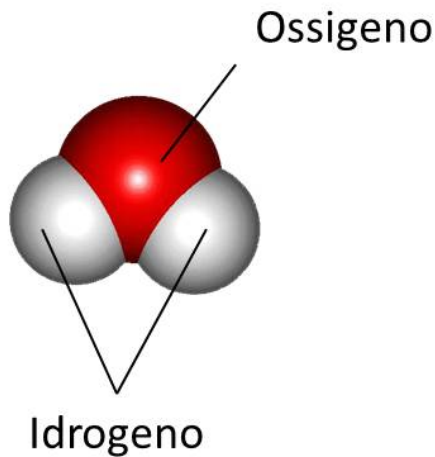


L'acqua costituisce circa il 70% dell'intero peso corporeo di un uomo adulto.



Una molecola di acqua,  $H_2O$ , è formata da 2 molecole di idrogeno (H) e una molecola di ossigeno (O).

L'acqua è così distribuita nell'organismo umano:

- 50% nelle cellule (acqua intracellulare);
- 20% nelle sedi extracellulari (acqua interstiziale).

L'acqua è il più importante dei fattori nutritivi ed è coinvolta in quasi tutti i processi corporei. In particolare:

- nella **digestione** degli alimenti;
- nell'**assorbimento** delle sostanze nutritive;
- nella **circolazione sanguigna**;
- nei processi di **escrezione** delle sostanze di rifiuto.

### Le fonti alimentari di acqua

Oltre all'acqua assunta come tale, o attraverso le varie bevande, succhi di frutta, etc, praticamente quasi tutti i cibi contengono acqua, ma in differenti percentuali.

Alimenti

Contenuto di acqua (in %)

Vegetali

Bietola

Cetrioli

Pesche

Fagiolini freschi

Animali

Carne di vitello

Carne di rombo

Latte vaccino

Uova di gallina

94,5

96,5

90,7

90,5

76,9

79,5

87

73,9

## Le funzioni dell'acqua

Funzione	Modalità di svolgimento
PLASTICA	L'acqua è presente nella struttura di tutte le cellule dell'organismo
VEICOLANTE	L'acqua è il principale componente del sangue che trasporta ai tessuti tutte
SECRETIVA	L'acqua è il costituente fondamentale di ogni secreto cellulare come la saliva
CONTRIBUISCE A MANTENERE IL BILANCIO IDRICO	Dispende le sostanze
CONTRIBUISCE A MANTENERE L'EQUILIBRIO TERMICO	Dispende il calore

### Il fabbisogno di acqua

Il fabbisogno di acqua è di circa 1ml per ogni Kcal assunta. Questo fabbisogno dipende dall'attività fisica e dalle condizioni dell'ambiente in cui ci si trova (temperatura ed umidità in particolare).

Particolare attenzione va al **bilancio idrico**: il rapporto tra il volume di acqua in entrata e quello in uscita deve essere costantemente in equilibrio per evitare gli effetti della disidratazione: mai far mancare l'acqua all'organismo.

Un esempio di bilancio idrico, equilibrio tra entrate ed uscite dell'acqua nell'organismo:

- ENTRATE: alimenti 1000ml; liquidi 1200ml; metabolismo (acqua endogena) 350ml. Totale entrate: 2250ml
- USCITE: urine 1500ml; feci 100ml; cute (sudorazione) 600ml; polmoni (respirazione) 350ml. Totale uscite: 2250ml

### L'acqua metabolica

L'acqua metabolica si forma dalla completa ossidazione dei macronutrienti (carboidrati, grassi e proteine).

Da questo processo di ossidazione si formano:

- ATP;
- CO<sub>2</sub>;
- H<sub>2</sub>O.

L'acqua metabolica viene anche chiamata **acqua endogena**, e la relativa quantità che viene prodotta dalle reazioni metaboliche, dipende principalmente dal tipo di substrato.

GRAMMI DI ACQUA PRODOTTA PER OGNI 100gr DI SUBSTRATO OSSIDATO

<b>Substrato</b>	<b>Grammi di acqua prodotta</b>
- Proteine;	
- Grassi;	
- Carboidrati	

41

107

55

### **Digestione ed assorbimento dell'acqua**

L'acqua non necessita di digestione. A partire dallo stomaco, viene assorbita lungo tutto il tubo digerente.

