

## Note di fisiologia dell'alimentazione in pediatria

### Bocca e saliva

Ghiandole localizzate nella porzione prossimale dorsale della lingua producono una lipasi particolarmente resistente alla inattivazione acida così da **mantenere il suo potere enzimatico anche nello stomaco.**

### Bocca e saliva

Le ghiandole salivari nel neonato secernono poca saliva. La ghiandola parotide secerne saliva sierosa perché priva di mucina. La quantità di saliva aumenta a partire dal 4° mese e con essa aumenta la capacità amilolitica dovuta alla  $\alpha$ -amilasi (ptialina): da 5 U.I./ml alla nascita fino a 100-200 U.I./ml dopo il 6° mese. L'azione della ptialina sul bolo alimentare, stabile ad un pH fra 4 e 11 ed ottimale fra 6,9 e 7,2, si riduce fino ad annullarsi nella acidificazione che avviene nello stomaco.

### Bocca e saliva

L' $\alpha$ -amilasi salivare ha struttura uguale a quella pancreaticata ed uguale meccanismo d'azione idrolizzando i legami  $\alpha$ 1-4 glicosidici dell'amilosio, amilopectina, glicogeno e destrina fino a maltotriosio e maltosio; per concentrazioni molto elevate provoca l'idrolisi del maltotriosio in maltosio e glucosio.

## Suzione e deglutizione

All'inizio della poppata ogni atto di suzione è seguito da un atto di deglutizione; successivamente la deglutizione avviene ogni 3-4 suzioni.

Il volume medio di una deglutizione nel neonato è circa 0,6 ml.

## Esofago e Stomaco

Il calibro dell'esofago nel neonato è 7-8 mm; aumenta a 9-10 mm nel 2° semestre e fra i 6 e i 12 anni arriva a 12 mm.

Anche la capacità dello stomaco varia con l'età: alla nascita 30-40 ml, alla fine della 2a settimana 80-90 ml, 170 ml al 3° mese, 260 ml al 6° mese fino a 460 ml al compimento del 1° anno.

## Esofago e Stomaco

Sembra che la secrezione gastrica di HCl e di pepsina nella prima settimana di vita, per unità di peso, sia nettamente inferiore ai valori che si ritrovano dell'adulto.

È molto importante l'incidenza dell'alimento sull'acidità gastrica: ad esempio il latte vaccino ha un potere tampone superiore 2,5 volte a quello del latte di donna.

## Esofago e Stomaco

Poiché il tempo di svuotamento gastrico dipende dalla quantità e dalla qualità dell'alimento, dalla sua consistenza e osmolarità e dal pH gastrico e duodenale, è chiaro come il latte di donna passi nel duodeno più rapidamente di quello vaccino, il latte bollito più di quello crudo, il siero più del coagulo (i fiocchi del coagulo del latte di donna sono più fini e meno compatti per il minor contenuto di caseina e di sali di Ca).

### Esofago e Stomaco

Una concentrazione elevata di zuccheri così come la presenza di ac. grassi a catena lunga, rispetto a quelli a catena media, aumenta il tempo di svuotamento.

Lo svuotamento gastrico sembra comunque rallentato nei primissimi giorni di vita per ridotta (o assente) peristalsi gastrica; successivamente non sono state evidenziate differenze rispetto all'adulto.

### Intestino Tenue e Crasso

L'intestino del neonato è lungo complessivamente m 3-3,5 (il crasso circa cm 60) con un rapporto con la statura di circa 7:1 (adulto 5,5:1); alla fine del primo anno di vita è lungo circa m 4.