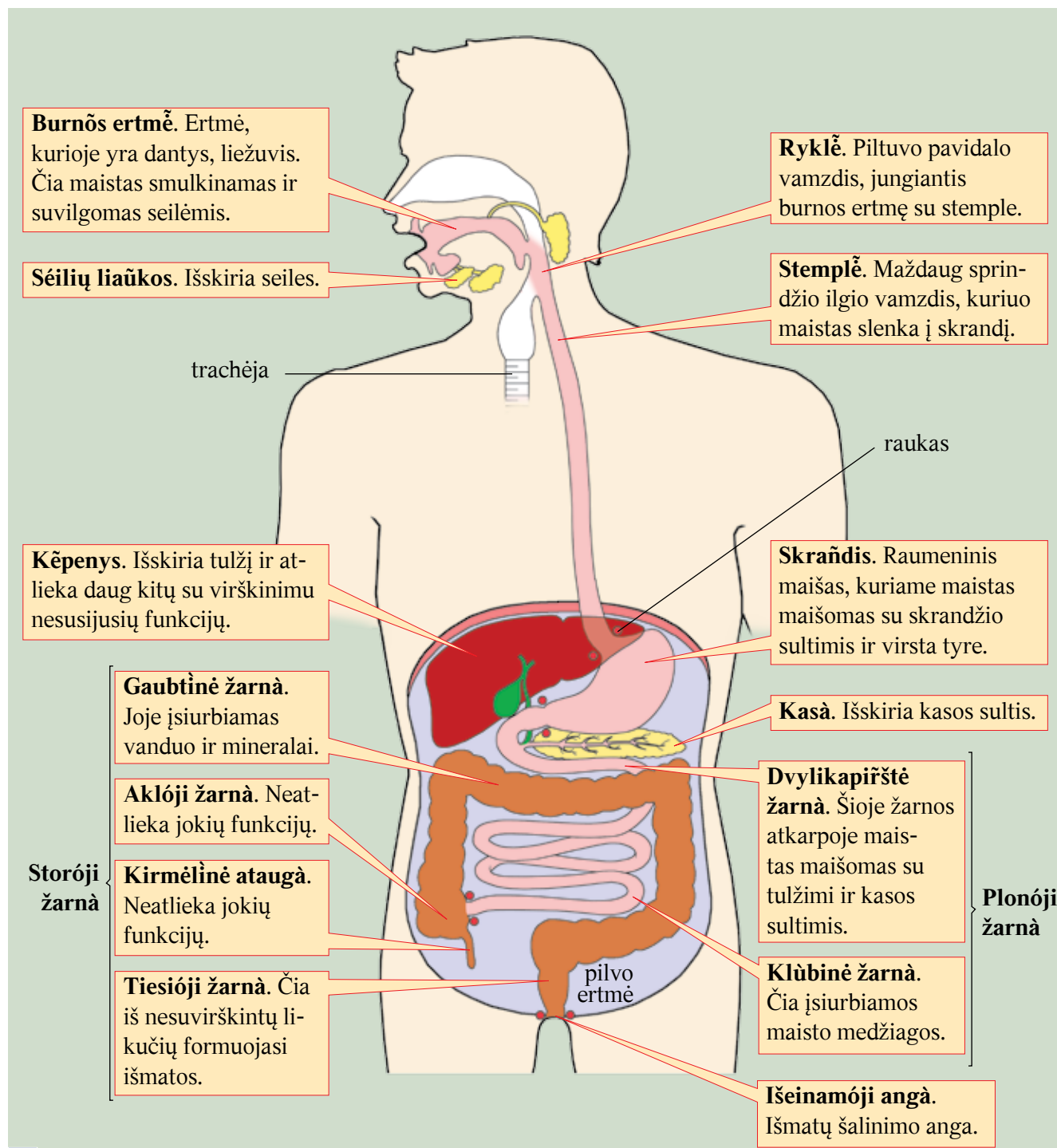
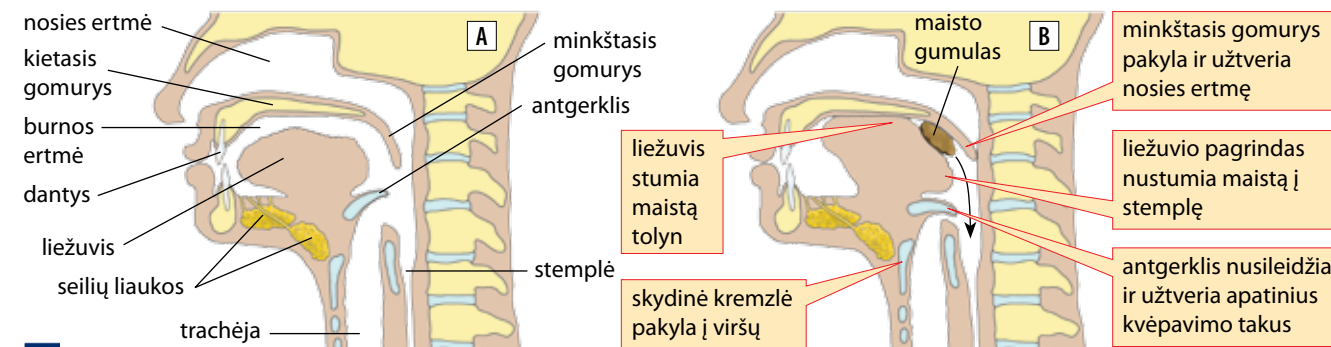


Žmogaus virškinimo traktas panašus į vamzdį. Tai maždaug 10 m ilgio organų sistema, kuri tęsiasi nuo burnos iki išeinamosios angos. Žmogaus kūne ji išsitenka tik todėl, kad pilvo ertmėje yra smarkiai suraityta. Kiekviena virškinimo trakto dalis ir greta esančios virškinimo liaukos atlieka skirtingas funkcijas (1 pav.).



1 Žmogaus virškinimo sistema.



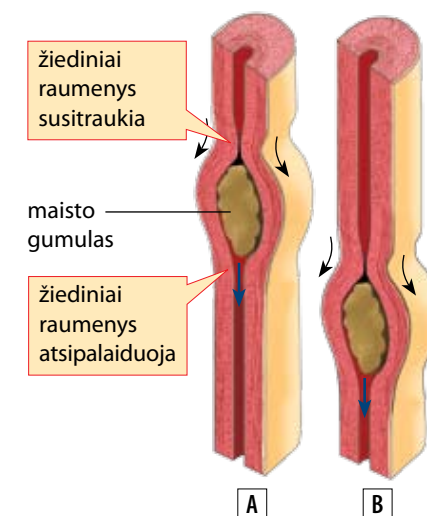
2 Žmogaus galvos pjūvis (A) ir rijimo refleksas (B).

Virškinimas burnoje

Burnos ertmėje turime trisdešimt du skirtingų rūšių dantis. Vienus naudojame maistui atkąsti, kitus – susmulkinti, sutrinti. Kuo geriau susmulkinamas maistas, tuo didesni jo dalelių paviršiai veikia fermentai ir virškinimas tampa efektyvesnis.

Kramtydami vartome maistą liežuvio ir suvilgome seilėmis. Tai skaidrus skystis, kurio išskiria trys didesnės liaukos ir daugybė mažų liaukelių burnos gleivinėje. Seilėse yra amilazės, gleivių ir antiseptinių medžiagų.

Iš susmulkinto maisto burnoje susidaro glitus gumulas, kurį staigiu judesiu nuryjame. Šis procesas ne toks paprastas, kaip atrodo iš pirmo žvilgsnio (2 pav. B). Pradinis rijimo etapas yra valingas veiksmas. Kai tik maisto gumulas paliečia minkštąjį gomurį, toliau viskas vyksta automatiškai. Nurytas kietas maistas per 6–8 s nukeliauja iki skrandžio. Skystis šį kelią įveikia greičiau.



3 Maisto slinkimas virškinimo traktu.

Maisto slinkimas

Virškinimo trakto vidus išklotas epiteliumu, kuriame yra liaukinių ląstelių. Jis nuolat atsinaujina, nes slenkantis maistas nutrina paviršines ląsteles. Liaukinių ląstelių išskiriamos gleivės palengvina maisto slinkimą ir saugo gležną dengiamąjį audinį nuo mechaninių pažeidimų.

Virškinimo trakto sienelės susideda iš kelių raumenų sluoksnių. Viename sluoksnyje raumeninės skaidulos išsidėsčiusios išilgai maisto slinkimo krypties (išilginiai raumenys), kitame – skersai maisto slinkimo krypties (žiediniai raumenys). Toje vietoje, kur susitraukia žiediniai raumenys, virškinimo traktas susiaurėja. Pakaitomis susitraukdami jie suformuoja bangą, stumiančią maistą tolyn (3 pav.). Šis procesas vadinamas **peristaltika**. Stemplės peristaltika tokia veiksminga, kad žmogus gali gerti netgi stovėdamas aukštyne kojomis (4 pav.).

Žarnyno peristaltikai būtinos skaidulinės medžiagos. Jos nevirškinamos, tačiau dėl savo struktūros sugeria vandenį. Maistas, kuriame yra daug skaidulų, smarkiai išbrinksta ir įtempia žarnų sieneles, o tai skatina žarnyno veiklą. Be to, grublėtų skaidulų dirginamos liaukinės ląstelės gausiau išskiria gleivių ir maisto slinkimas dar paspartėja. Šis procesas padeda išvalyti žarnyną ir reguliariai tuštintis. Jeigu žmogus valgo maistą, kuriame mažai skaidulinių medžiagų, gali užkietėti viduriai.



4 Įmanoma atsigerti netgi tokioje padėtyje.