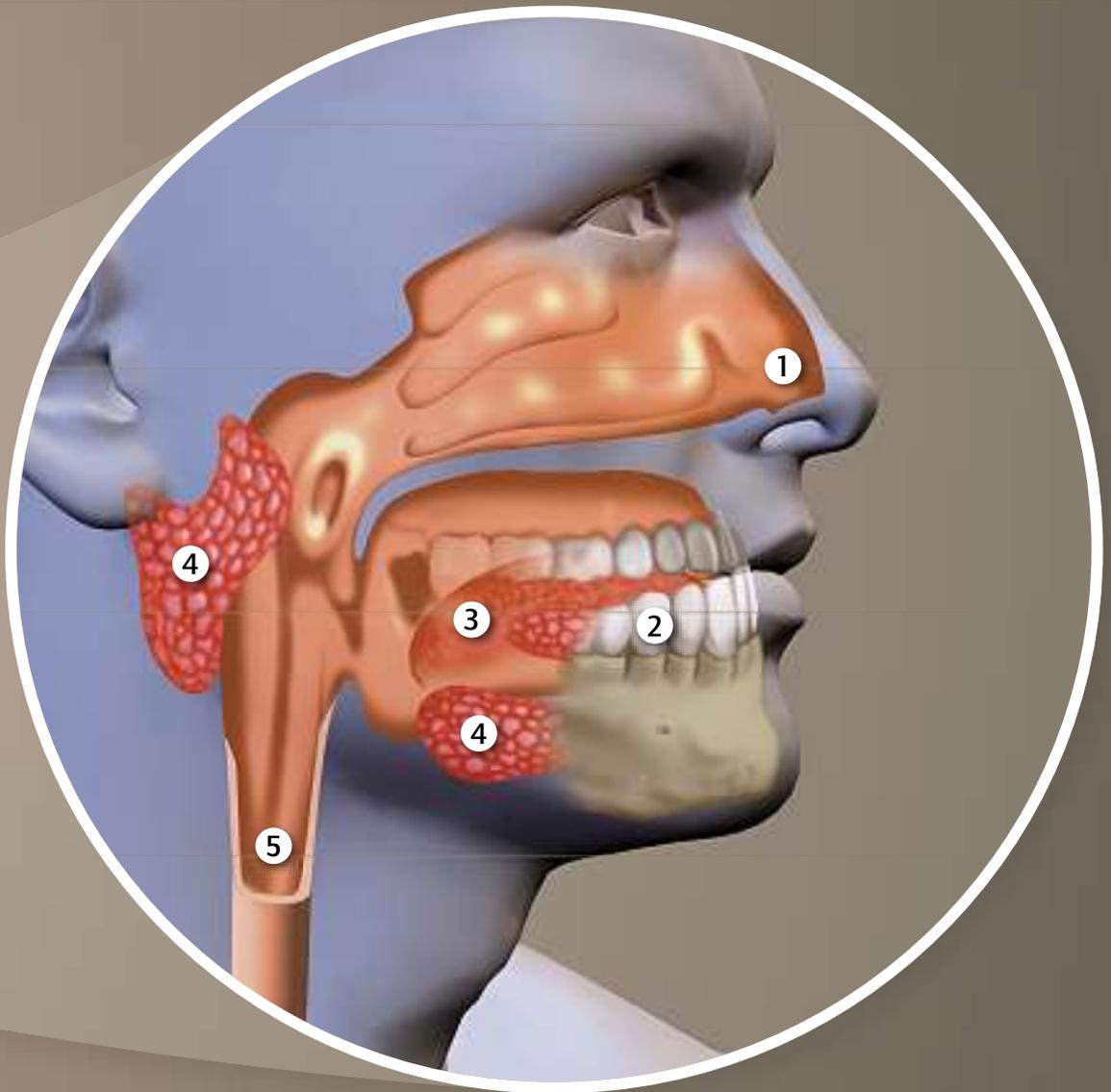


Série digestion – 1^{re} partie

Le broyage des aliments, point de départ de la digestion des glucides



Notre alimentation est constituée pour l'essentiel d'eau, de glucides, de protéines et de graisse. Avant même que nous n'en absorbions la première bouchée, notre nez en perçoit l'odeur. Celle-ci constitue un signal qui déclenche la production de sucs digestifs et de salive. Les aliments sont broyés mécaniquement par la mastication. La salive imprègne le bol alimentaire, le rendant souple et facile à avaler. D'autre part, la salive contient une enzyme, l'amylase, qui scinde une partie de l'amidon (un glucide) en molécules plus petites. C'est la raison pour laquelle le pain prend une saveur sucrée si on le mastique suffisamment longtemps. La langue repousse le bol vers l'arrière, déclenchant ainsi le réflexe de déglutition, et les aliments parviennent dans l'œsophage.



- | | | |
|---|--------------------------------------|---|
| 1 | Le nez | Les odeurs alimentaires stimulent la production de sucs digestifs, de salive et d'hormones du métabolisme. |
| 2 | Les dents | Elles broient les aliments. |
| 3 | La langue et ses papilles gustatives | Les goûts reconnus par les papilles gustatives stimulent la production de sucs digestifs, de salive et d'hormones du métabolisme. |
| 4 | Les glandes salivaires | Elles produisent la salive qui ramollit le bol alimentaire pour permettre sa déglutition. Les enzymes contenues dans la salive débutent la digestion de l'amidon. |
| 5 | L'œsophage | Il achemine le bol alimentaire vers l'estomac. |

Série digestion – 2^e partie

Mélange du bol alimentaire, démarrage de la digestion des protéines

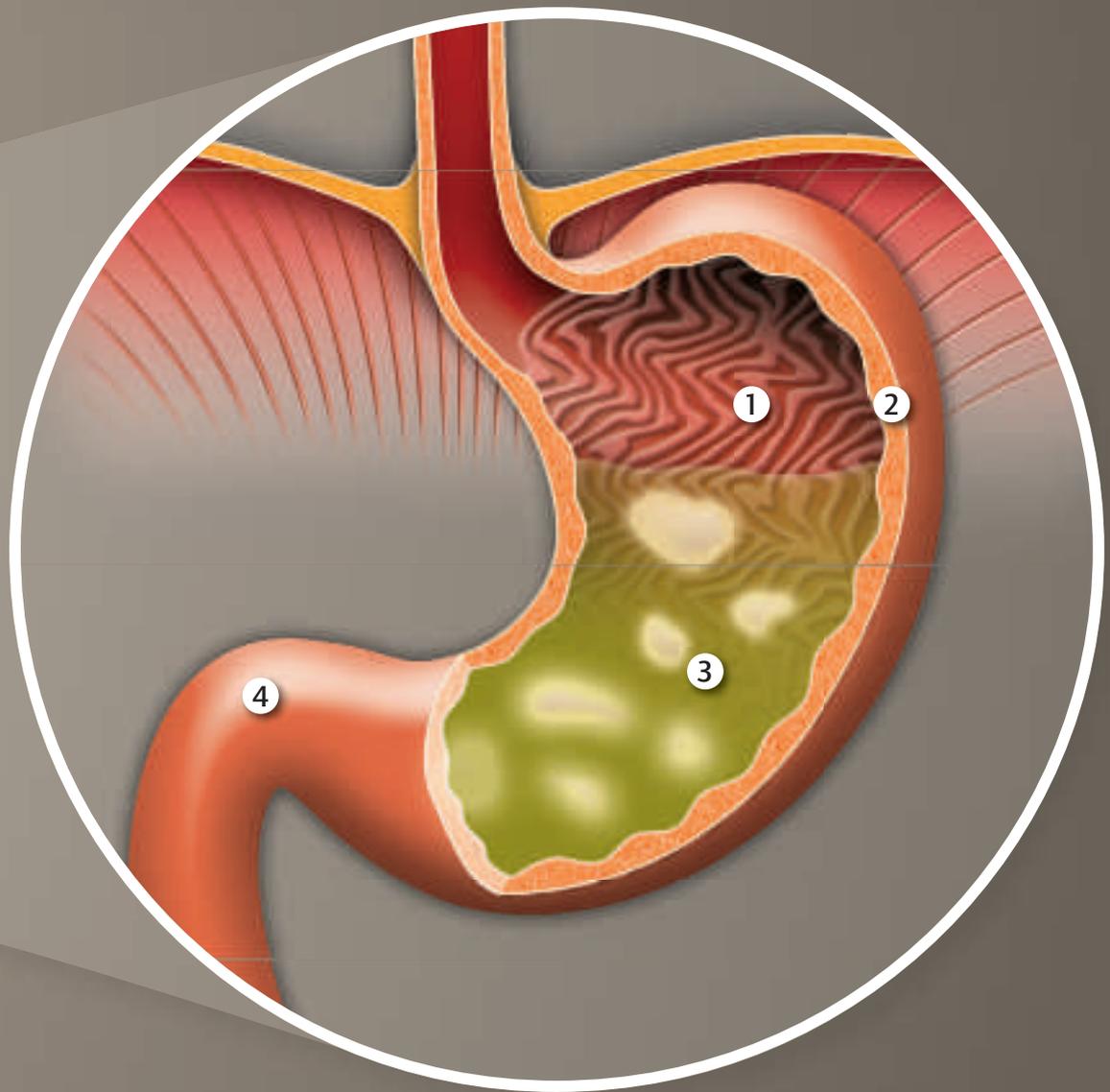


L'œsophage est un conduit musculaire d'une longueur de 25 à 30 cm au travers duquel passe le bol alimentaire jusqu'à l'estomac.

La muqueuse de l'estomac sécrète du suc gastrique, très acide, qui tue une grande partie des bactéries du bol alimentaire et divise les protéines en plus petites molécules.

Dans l'estomac, le bol alimentaire est agité de ci, de là pour bien se mélanger.

Le temps que le bol alimentaire reste dans l'estomac dépend de sa composition. Les aliments riches en glucides comme le pain et les pâtes traversent plus rapidement l'estomac que ceux riches en protéines, comme la viande. Les aliments riches en graisses y restent le plus longtemps. De surcroît, l'estomac produit ce que l'on appelle le facteur intrinsèque nécessaire à l'absorption de la vitamine B₁₂ dans l'intestin grêle.



- | | | |
|---|-----------------------|--|
| 1 | Muqueuse de l'estomac | Elle produit chaque jour 2 à 3 litres de suc gastrique avec des valeurs de pH allant de 1,5 à 2 ainsi qu'une mucosité qui protège la paroi stomacale de sa destruction par le suc gastrique. |
| 2 | Musculature stomacale | Elle mélange le bol alimentaire. |
| 3 | Suc gastrique | Il tue la plus grande partie des bactéries contenues dans les aliments et divise les protéines grâce à une enzyme, la pepsine. |
| 4 | Le pylore | C'est l'orifice par lequel le bol alimentaire entre dans le duodénum. |

Série digestion – 3^e partie

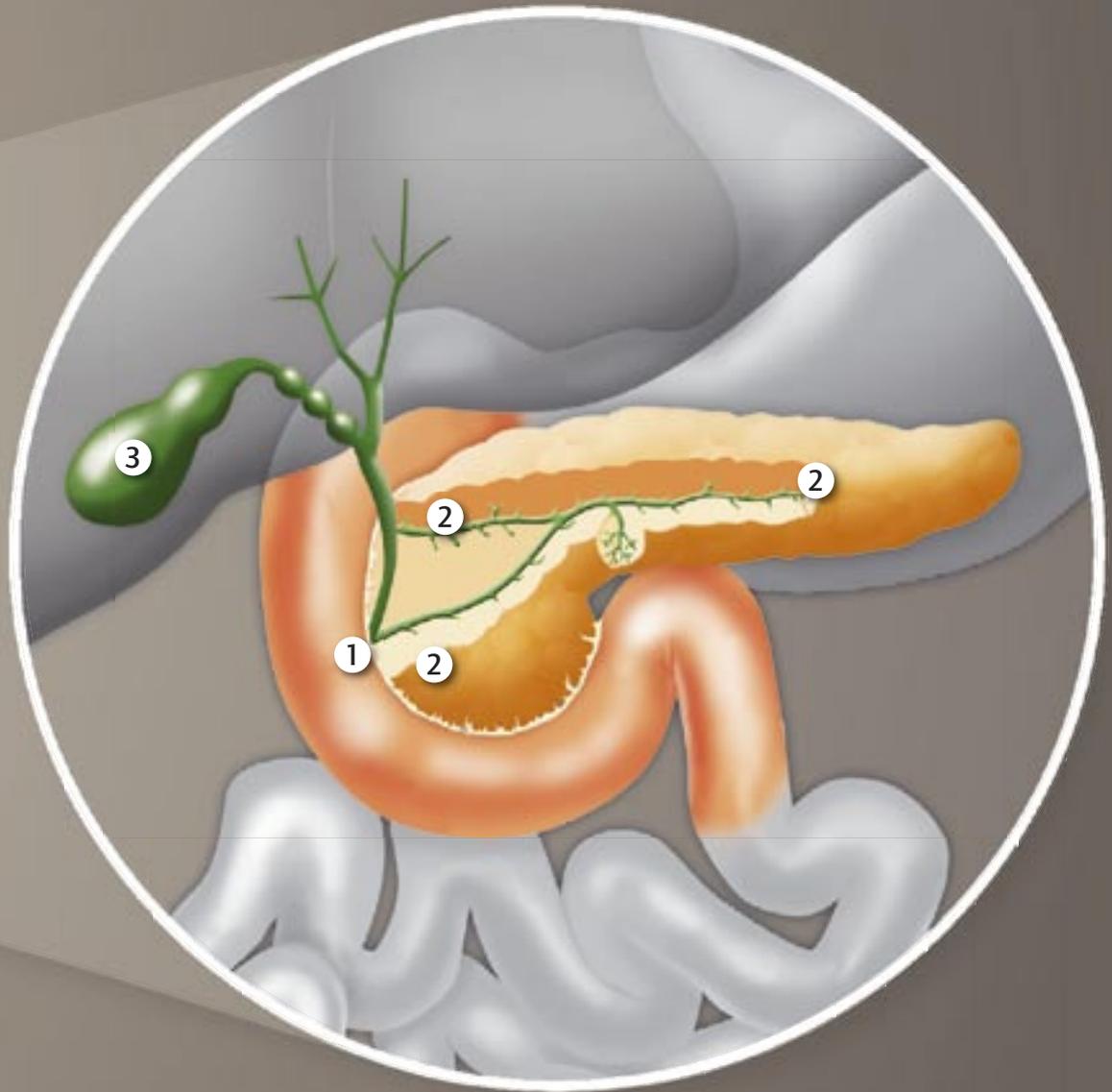
Action des sucs digestifs et des hormones – début de la digestion des graisses



Venant de l'estomac, le bol alimentaire parvient dans le duodénum, première section des intestins longue de 25–30 cm. C'est à ce niveau que les sucs digestifs sécrétés par le pancréas et la vésicule biliaire entrent en action.

La sécrétion pancréatique contient des enzymes permettant la dissociation et l'assimilation des lipides, des glucides et des protéines. La bile, sécrétée par la vésicule biliaire, émulsionne les graisses.

Le pancréas produit aussi de l'insuline, une hormone qui régule la glycémie et qui est déversée dans le sang. Les lipides, les protéines et les glucides provoquent la sécrétion de différentes hormones gastro-intestinales qui interagissent avec le centre de l'appétit dans le cerveau et influencent la sensation de satiété.



1 Duodénum

La vésicule biliaire et le pancréas sont reliés au duodénum.

2 Pancréas

Le pancréas sécrète quotidiennement 2 litres de sucs digestifs. L'insuline (une hormone du métabolisme) est également sécrétée par le pancréas.

3 Vésicule biliaire

La vésicule biliaire stocke la bile provenant du foie.

Série digestion – 4^e partie

Digestion – absorption – élimination

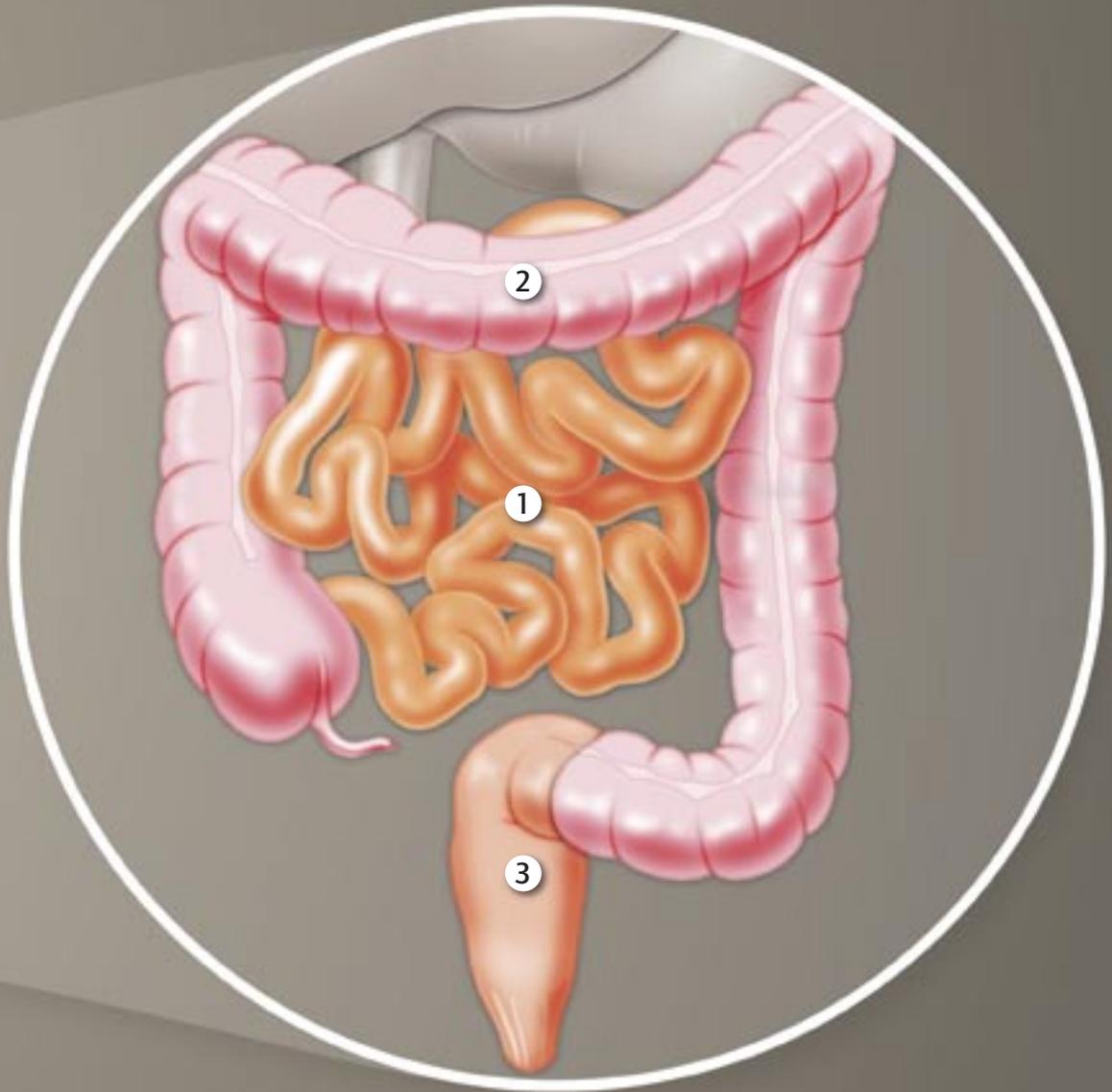


L'intestin grêle est un tube musculueux de 3 à 5 mètres de longueur. C'est là que se déroulent la digestion proprement dite et l'absorption des nutriments.

La paroi intestinale est constituée de très nombreux replis, appelés villosités, qui servent à agrandir sa surface et faciliter ainsi l'absorption des nutriments.

Les résidus non digérables des aliments, l'eau et les sels minéraux arrivent ensuite dans le gros intestin, dont la longueur atteint 1,5 à 1,8 mètre. Le bol liquide est alors épaissi et constitue les selles, qui seront éliminées par le rectum.

L'intestin est colonisé par d'innombrables micro-organismes et bactéries (flore intestinale) destinées avant tout à lutter contre les agents pathogènes. La plus grande partie des bactéries se trouve dans le gros intestin.



1 Intestin grêle

Digestion des nutriments par les sucs digestifs produits par le pancréas et la bile.

Absorption des nutriments digérés dans le sang et la lymphe par l'intermédiaire de la paroi intestinale.

2 Gros intestin

Concentration des résidus non digérables par absorption de l'eau et des sels minéraux.

3 Rectum

Sert à collecter les selles et à les éliminer.