

LES ORGANES DE LA RESPIRATION

Objectif

Apporter des connaissances simples sur les organes de la respiration, leur situation dans l'organisme, leur fonctionnement.

Vocabulaire : pharynx, larynx, trachée, poumons, cage thoracique.

Notions à transmettre

Description des voies respiratoires.

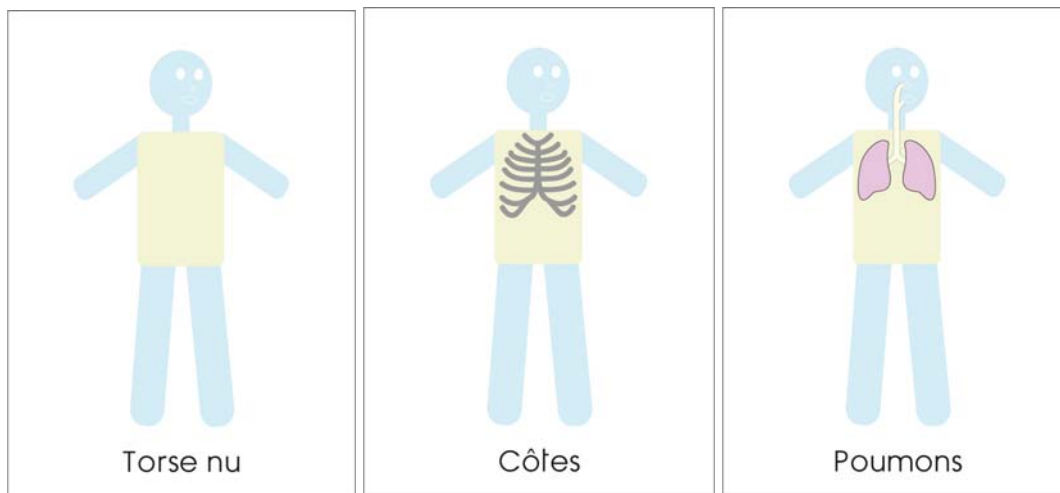
Reconnaissance sur son propre corps.

ATELIERS

Alternance de présentation de documents visuels et d'exercices pratiques permettant aux enfants de faire le lien entre les images et leur propre corps.

Outils

Poster du thorax à trois volets : (extérieur, cage thoracique, poumons)



Dépliant- poster *Respirer c'est vital**
 Poster des voies respiratoires*.
 Film *Capital souffle**

Ballons gonflables et petit matériel simple pour certains exercices (à voir dans le descriptif de chaque exercice).

**On peut se procurer ces outils auprès des comités contre les maladies respiratoires : <http://www.lesouffle.org>*

1. Connaître le système respiratoire

Repérer le trajet de l'air dans l'organisme

Afficher un poster des voies respiratoires au tableau et repérer le trajet, en parallèle, sur le poster et chaque enfant sur lui-même (les enfants sont debout, torse nu ou vêtus d'un tee-shirt)

- Le nez, la bouche

Demander aux enfants d'inspirer profondément par le nez, puis par la bouche, en essayant de ressentir le passage de l'air. Ils observent que l'air aboutit au même endroit : la gorge et qu'il a été réchauffé.

- Le pharynx, le larynx

Ces deux termes qui désignent la gorge et le début de la trachée peuvent être cités en faisant référence à la rhinopharyngite et à la laryngite, termes souvent déjà entendus par les enfants.

A ce niveau, on peut préciser le rôle de l'épiglotte qui empêche le passage d'aliments ou de liquide vers la voie respiratoire, sauf dans certains cas où elle est inefficace parce que le réflexe de fermeture a été « pris de vitesse » par une situation inhabituelle (par exemple si l'on a bu alors qu'on était essoufflé).

Cette explication peut être illustrée grâce à leurs expériences vécues « d'avaloir de travers » et être l'occasion de faire comprendre pourquoi il est dangereux de jouer, courir,... avec un bonbon ou un objet dans la bouche.

- La trachée

Demander aux enfants de suivre son trajet avec le doigt le long du cou, depuis la base de la mâchoire inférieure jusqu'à la partie haute du sternum. Les enfants constatent qu'elle s'engage alors derrière un os (le sternum) et qu'on ne peut plus la suivre.

- Les poumons

Faire repérer aux enfants l'emplacement des poumons dans leur propre corps en leur disant de placer leurs deux mains à plat sur le thorax, verticalement.

La présentation de posters (ou du film *Capital souffle* pour les plus grands) permet de montrer que les poumons ne sont pas deux grosses poches vides mais qu'il s'agit d'organes dans lesquels l'air circule dans des conduits de plus en plus petits (bronches et bronchioles) terminés par des petits « sacs d'air » (les alvéoles pulmonaires).

Pour vérifier si les enfants ont bien compris la distribution de l'air dans les poumons, on peut poser la question suivante :

« Si l'on se bouche une narine, qu'on ferme la bouche et qu'on inspire à fond est-ce que l'air va dans un poumon ou dans les deux ? »

Les réponses sont en général partagées, on peut alors demander à un enfant de venir montrer, sur le poster, pourquoi l'air se répartit dans les deux poumons puis leur proposer de réaliser l'exercice : ils inspirent par une seule narine et constatent que le thorax se gonfle en totalité.

2- Observer les mouvements respiratoires

Les mouvements respiratoires sont la partie observable de la respiration.

A l'occasion de la description des voies respiratoires, les enfants ont pu observer que les poumons ne sont pas palpables car entourés d'une structure osseuse : la cage thoracique.

On peut leur faire observer que les organes de l'être humain dont l'intégrité permanente doit être préservée (cerveau, cœur, poumons) sont tous protégés par une structure solide.

2.1 - Repérer la cage thoracique

Tous les enfants sont debout, idéalement torse nu ou, au maximum, vêtus de façon à pouvoir bien palper leur torse (tee-shirt, chemise mais pas de superposition de pulls, vêtements épais,...).

Un poster de la cage thoracique est affiché de façon à permettre aux enfants de visualiser l'image et de repérer sur eux-mêmes les éléments correspondants.

On leur fait repérer les clavicules et le sternum puis on leur demande de placer le doigt en haut du sternum et de descendre le long de celui-ci jusqu'à ce qu'ils sentent « un creux » ; ensuite, en mettant les doigts en crochet, ils peuvent longer le bord inférieur des côtes jusqu'à la colonne vertébrale.

2.2 - Observer les variations de volume de la cage thoracique

- Demander aux enfants de placer les mains à plat sur le thorax, d'effectuer des mouvements respiratoires amples et d'observer l'écartement des côtes lorsqu'ils inspirent.

- Leur demander également d'enserrer leur thorax avec les bras et d'inspirer à fond afin qu'ils observent la résistance à l'inspiration lorsque l'on bloque la distension de la cage thoracique.

- Leur faire effectuer une mesure de la circonférence du thorax au repos et à la fin d'une inspiration profonde à l'aide d'un mètre ruban ou d'un simple ruban : même s'ils n'ont pas la notion des centimètres, ils peuvent apprécier qu'il y a un ruban plus long et un plus court.

3. Apprécier la capacité respiratoire

- Exercice avec ballons : chaque enfant dispose d'un ballon de baudruche ; leur demander d'inspirer à fond puis de prendre le ballon entre les lèvres et de rejeter en une seule fois le plus d'air possible dans le ballon (expiration forcée). En observant la taille du ballon, ils peuvent avoir une idée concrète du volume d'air qui passe dans leurs poumons.

4. Travailler les mouvements respiratoires

Les enfants sont allongés sur des tapis, à plat dos, jambes allongées (ou semi fléchies), pieds bien à plat sur le sol.

Chacun a les mains placées à plat sur l'abdomen afin de rendre les mouvements respiratoires observables.

Leur demander :

- de pratiquer une expiration forcée, mains appuyant sur l'abdomen pour accompagner la contraction des muscles abdominaux
- puis de relâcher les muscles abdominaux en inspirant lentement et profondément par le nez. Ils observent que les mains sont « soulevées », le thorax se gonfle.

Ces respirations lentes, pratiquées régulièrement pendant plusieurs minutes d'affilée, permettent aux enfants de prendre conscience de leur souffle, favorisent l'amélioration de celui-ci et ont, en outre, un effet relaxant.