

Note de service – MAU (N° 13)

Humidification et réchauffement du mélange de gaz respiratoire pendant l'utilisation de la MAU

Dans des conditions physiologiques normales, les voies respiratoires supérieures ajoutent de la chaleur et de l'humidité à l'air inspiré pour empêcher l'assèchement et le blocage des sécrétions des voies respiratoires inférieures, ainsi que le risque de lésion des muqueuses. Lorsque des gaz médicaux secs contournent les voies respiratoires supérieures par le biais d'une sonde endotrachéale, la fonction normale d'échange de chaleur et d'humidité des voies respiratoires supérieures est compromise. Les voies respiratoires supérieures jouent également un rôle de filtrage et d'expulsion des particules en suspension dans les gaz inspirés, notamment des bactéries et des virus. Ceci est effectué par l'escalier mucociliaire.

Une humidification et un réchauffement insuffisants du mélange respiratoire pourraient entraîner les complications suivantes :

- Hypothermie, qui abaisse la température corporelle au-dessous de la normale.
- Déshydratation, qui peut causer de l'hypotension.
- Inhalation de contamination et infections croisées.
- Gonflement de la membrane muqueuse, qui gêne le mouvement de la muqueuse en direction du nasopharynx.
- Nécrose de l'épithélium et de la muqueuse, qui prive les poumons de leur fonction protectrice, entraînant l'affaiblissement des alvéoles pulmonaires, une infection, une pneumonie ou d'autres maladies.

Dans le cas d'un circuit-filtre d'anesthésie standard, la chaleur et l'humidité provenant de l'air expiré par le patient sont retransmis au patient. De plus, les granules à la chaux sodée de l'absorbeur produisent de l'eau et de la chaleur en absorbant le CO₂, humidifiant ainsi les gaz en circulation. Bien entendu, ceci n'est possible que si l'absorbeur est rempli de chaux sodée non expirée.

Dans le cas d'un circuit-filtre ouvert, comme celui utilisé par la MAU, les gaz ne circulent pas une deuxième fois par le biais d'un absorbeur ; ainsi, un tel système ne bénéficie pas de chaleur et d'humidification intégrées. Cependant, l'humidification et le réchauffement des gaz sont faciles à obtenir si vous utilisez le filtre HMEF (de l'anglais Heat and Moisture Exchanger Filter) fourni avec la MAU.

Le filtre HMEF contient une couche de mousse qui retient et renvoie la chaleur et



l'humidité au patient, ainsi qu'un filtre plissé qui empêche le passage des petites particules telles que les bactéries. Le filtre HMEF se présente sous la forme d'une enveloppe extérieure avec deux orifices (un d'entrée et un autre de sortie) avec un barrage partiel entre les deux. Le filtre est placé près du patient, à l'extrémité distale de la sonde endotrachéale ou des voies aériennes du masque laryngé (ML).

NOTE : *Les filtres HMEF sont à usage unique et doivent être changés avant et après chaque patient ; en les réutilisant, vous exposez le patient à un risque extrêmement élevé d'infections croisées.*

Nous vous remercions pour votre confiance. N'hésitez pas à nous faire part de vos questions en nous écrivant à l'adresse service@gradianhealth.org.

Bien à vous,

Ismael Cordero, directeur des services biomédicaux,
et l'équipe Gradian