

RESPIRATION AGONALE



QU'EST-CE QU'UNE RESPIRATION NORMALE?

Définissons avant tout la respiration normale. Comme vous le savez déjà, la respiration sert à oxygéner le sang et à le purger de son principal déchet, le dioxyde de carbone (CO_2)ⁱ. Un adulte respire en moyenne 500 ml d'air par minute lorsqu'il est au reposⁱⁱ⁻ⁱⁱⁱ. Les principaux muscles engagés dans l'inspiration normale sont le diaphragme et les muscles intercostaux qui permettent aux poumons de prendre de l'expansion^{iv}. L'expiration normale est, quant à elle, passive^v et sans effort puisque c'est l'élasticité des poumons qui est principalement responsable de la sortie de l'air. La respiration est contrôlée par le tronc cérébral, localisé à la base du cerveau, qui permet de faire abaisser le diaphragme grâce au nerf phrénique, et ainsi de créer l'inspiration^{vi}. Le bulbe rachidien, localisé dans le tronc cérébral, contient des cellules spécialisées ayant la fonction d'analyser la concentration des différents gaz dans le sang et de réguler la vitesse de la respiration en fonction de ceux-ci. Contrairement à la croyance populaire, ce qui influence la vitesse de la respiration chez une personne en santé n'est pas le taux d'oxygène dans le sang, mais bien le niveau de gaz carbonique et le pH^{vii}. En effet, plus le niveau de CO_2 dans le sang sera élevé, plus le sang sera acide et plus la respiration sera rapide afin de purger le CO_2 du sang et de le ramener à une concentration normale. À l'inverse, plus le taux de CO_2 sera bas, plus le sang sera alcalin et plus la respiration sera lente afin d'augmenter la concentration de CO_2 et de stabiliser le pH dans une fourchette de valeurs normales. Si toutefois le niveau d'oxygène descend sous un certain seuil critique, le bulbe rachidien enclenchera alors un mécanisme de survie appelé respiration agonale.

QU'EST-CE QU'UNE RESPIRATION AGONALE?

La respiration agonale est le signe tardif d'un manque grave d'oxygène (hypoxémie ou anoxie)^{viii} et est généralement le dernier stade avant l'apnée complète^{ix}. Ce type de respiration est considérée comme un réflexe de survie du corps qui tente désespérément d'augmenter le taux d'oxygène dans le sang; à ce stade, ce n'est plus le taux de CO_2 ni la baisse du pH sanguin qui régule la respiration, mais bien le manque important d'oxygène^x. Sa durée peut varier de quelques secondes à plusieurs minutes. Il est important de savoir que **la respiration agonale n'est PAS efficace** et qu'elle mène inévitablement à l'arrêt respiratoire si la victime n'est pas prise en charge^{xi-xii}. On peut donc affirmer que, même si la respiration agonale peut avoir plusieurs causes, elle doit être considérée comme un signe d'arrêt cardiaque jusqu'à preuve du contraire. Soulignons l'importance de reconnaître la respiration agonale; elle ne doit jamais être confondue avec une respiration normale, car elle ne permet pas d'oxygéner adéquatement le sang de la victime. Une étude scientifique américaine de 1991 rapportait que la respiration agonale était présente dans près de 40 % des arrêts cardio-respiratoires^{xiii}. Fait intéressant, une autre étude parue dans la revue Circulation fait ressortir que la respiration agonale est associée à un meilleur taux de survie aux arrêts cardio-respiratoires : 39 % pour les victimes ayant présenté une respiration agonale, contre 9 % pour les victimes n'en ayant pas présenté^{xiv}. L'une des raisons pouvant expliquer cette différence de taux de survie est la suivante. Puisque la respiration agonale est généralement de courte durée avant ou

après l'arrêt cardiaque, elle indique que l'évènement vient de se produire. Une victime aura plus de chance de survivre si quelqu'un est témoin de sa respiration agonale et entreprend les manœuvres rapidement. Il faut se rappeler que le phénomène de la respiration agonale est peu et difficilement étudié étant donné son caractère imprévisible et ses manifestations diverses. Les résultats des études du phénomène en question s'appuient donc principalement sur des données rapportées par des intervenants plutôt que sur des recherches scientifiques rigoureuses.

COMMENT DISTINGUER LA RESPIRATION AGONALE D'UNE RESPIRATION NORMALE?

Comme il a été expliqué plus tôt, la respiration agonale est un réflexe de survie et non une respiration efficace. Elle engage principalement les muscles accessoires du cou, de la mâchoire ainsi que le diaphragme^{xv} et est généralement bruyante, tel un ronflement^{xvi-xvii}, car la langue de la victime obstrue partiellement ses voies respiratoires. Elle se caractérise par une phase inspiratoire courte et rapide, suivie par une phase expiratoire tardive lente et entrecoupée de phases d'apnée^{xviii}. Les cycles respiratoires agonaux (phases inspiratoire et expiratoire entrecoupées d'une phase d'apnée) sont généralement de plus en plus espacés jusqu'à l'arrêt complet^{xix}. On compare souvent la respiration agonale à un poisson sorti de l'eau qui tente en vain de respirer par la bouche. La désignation anglaise de ce phénomène, gasping, illustre bien le réflexe respiratoire inefficace. La respiration agonale s'accompagne toujours d'un état d'inconscience^{xx} et souvent d'une pâleur cadavérique ainsi que de cyanose faciale, signes d'un manque profond d'oxygène.

COMMENT ABORDER LA RESPIRATION AGONALE AVEC VOS CANDIDATS?

Pour aborder le sujet de la respiration agonale, rappelez à vos candidats que selon les lignes directrices en réanimation et la Société de sauvetage, ils doivent rechercher, lors de l'évaluation primaire, une respiration NORMALE pour un maximum de 5 secondes^{xxi-xxii}. Si la victime est inconsciente et que sa respiration est anormalement bruyante, très lente ou inefficace, ils doivent absolument amorcer rapidement la réanimation cardio-respiratoire, car depuis la mise à jour en réanimation de 2010, l'arrêt cardiaque est défini comme une inconscience associée à une respiration absente ou anormale^{xxiii}. Finalement, rappelez-leur que d'avoir fait un massage cardiaque sur une victime inconsciente avec un pouls est bien moins grave que de ne pas en avoir fait sur une victime en arrêt cardio-respiratoire pour laquelle chaque minute sans massage cardiaque diminue les chances de survie de 7 % à 10 %^{xxiv}.

Par Vincent Desrochers TAP, MSU/DEA/EPI, MSNP

En collaboration avec Pr Bruno Hogue, inf., M.Sc. physiologie, CSI(C), comité médical Société de Sauvetage

ⁱ LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.188

ⁱⁱ LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.189

ⁱⁱⁱ POTTER et PERRY (2010) *Soins infirmiers fondements généraux Tome 1*, p.494 encadré 22.3

^{iv} LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.191

^v LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.191

^{vi} LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.195

^{vii} LEWIS et al. (2011), *Soins infirmiers en médecine et chirurgie Tome 2*, p.195

^{viii} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.

^{ix} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.

-
- ^x Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.
- ^{xi} CHRISTIAN F POETS et al. , *Gasping and Other Cardiorespiratory Patterns during Sudden Infant Deaths*, Pediatric Research (1999) 45, 350–354
- ^{xii} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.
- ^{xiii} JILL J CLARK et al. , Incidence of agonal respirations in sudden cardiac arrest, 1992 American College of Emergency Physicians
- ^{xiv} BERGER STUART, *Gasping, Survival, and the Science of Resuscitation*, Circulation. 2008; 118: 1495-2497
- ^{xv} AHA, *ACLS for experienced providers: Manual and resource text*, ed. E. Sinz and K. Navarro. 2013, USA: American Heart Association.
- ^{xvi} AHA, *ACLS for experienced providers: Manual and resource text*, ed. E. Sinz and K. Navarro. 2013, USA: American Heart Association.
- ^{xvii} Fukushima, H., et al., *Implementation of a dispatch-instruction protocol for cardiopulmonary resuscitation according to various abnormal breathing patterns: a population-based study*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2015. 23: p. 64.
- ^{xviii} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.
- ^{xix} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.
- ^{xx} Perkin, R.M. and D.B. Resnik, *The agony of agonal respiration: is the last gasp necessary?* J Med Ethics, 2002. 28(3): p. 164-9.
- ^{xxi} FMCQ, *Points saillants des Lignes directrices 2010 en matière de RCR et de SUC de l'AHA*, Document explicatif, 2010 American Heart Association
- ^{xxii} Fukushima, H., et al., *Implementation of a dispatch-instruction protocol for cardiopulmonary resuscitation according to various abnormal breathing patterns: a population-based study*. Scand J Trauma Resusc Emerg Med, 2015. 23: p. 64.
- ^{xxiii} FMCQ, *Points saillants des Lignes directrices 2010 en matière de RCR et de SUC de l'AHA*, Document explicatif, 2010 American Heart Association
- ^{xxiv} SOCIÉTÉ DE SAUVETAGE, *Document de référence – cours de DEA*, diapositive 20, novembre 2007