

L'ÉTAT DE CHOC... DE LA PANIQUE À LA RÉALITÉ

Simon Kind, MD CCMF

Médecin d'urgence

Professeur de clinique – Faculté de médecine de l'Université Laval

En collaboration avec Bruno Hogue inf., Msc. physiologie

Professeur de clinique - FMSS Université de Sherbrooke

premierssoins@sauvetage.qc.ca

Contrairement à la croyance populaire, l'état de choc n'est pas un état de panique et de détresse psychologique qui se manifeste par de l'agitation, des pleurs, des cris ou une angoisse extrême. Il s'agit plutôt d'un dysfonctionnement du système circulatoire qui se produit lorsque l'apport de sang aux organes est insuffisant. Tentons de démystifier ici cette réaction du corps qui entraîne un risque élevé de mortalité.

Physiologiquement, l'état de choc est une réduction significative de la perfusion, c'est-à-dire de l'apport de sang aux tissus et aux cellules, ce qui engendre une baisse d'oxygénation de ceux-ci. La perfusion des tissus est intimement liée au débit cardiaque et aux résistances vasculaires périphériques.

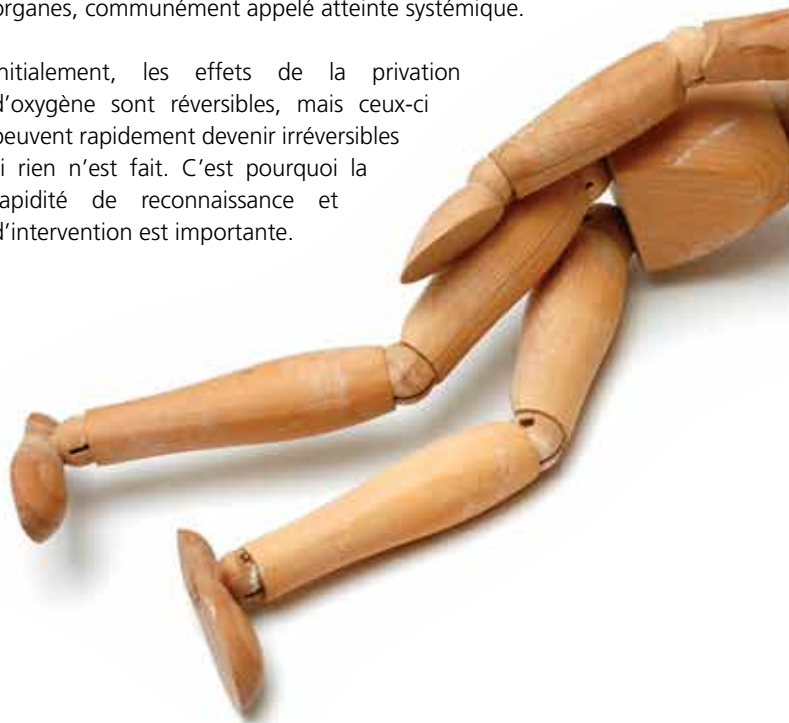
Afin d'illustrer ces deux concepts, utilisons comme outil de comparaison une piscine et son système de filtration. En l'absence de baigneur, ce système fonctionne en circuit fermé, c'est-à-dire sans fuite, tout comme le système vasculaire. On y retrouve également une pompe qui sert à faire circuler l'eau, à l'instar du cœur dans le système circulatoire. On peut mesurer l'efficacité d'une pompe en calculant son débit; soit le volume de liquide qu'elle pompe par unité de temps. Par exemple, cela peut s'exprimer en litres pompés par minute. Dans notre corps, cela correspond au volume de sang pompé par le cœur chaque minute. Physiologiquement, le débit du cœur dépend de sa fréquence (vitesse) et du volume de sang pompé à chacune des contractions du muscle cardiaque (débit cardiaque = fréquence cardiaque X volume éjecté du cœur).

Les vaisseaux sanguins en périphérie du cœur, qui constituent en quelque sorte notre système de tuyauterie, influencent quant à eux la facilité avec laquelle le sang atteindra les différents organes du corps. La circulation est influencée par trois facteurs : la viscosité du sang, la longueur des vaisseaux sanguins et leur diamètre. Plus ces facteurs sont élevés, plus la circulation sera difficile. La pompe devra alors augmenter son régime afin de conserver un débit le plus stable possible.

Évidemment, notre corps est plus complexe qu'un système de filtration. Notre appareil circulatoire est un système dynamique, c'est-à-dire que nos vaisseaux peuvent se dilater ou se contracter afin de réguler la circulation du sang. Lorsque le débit diminue, les vaisseaux sanguins ont tendance à se contracter pour compenser l'effet de la baisse du débit; l'inverse est aussi vrai. Lors d'une diminution de la perfusion tissulaire, ou situation de choc, on observe une diminution du débit ou une diminution des résistances vasculaires périphériques, ou encore une diminution simultanée de ces deux composantes.

Cette baisse de perfusion tissulaire entraîne une diminution de l'oxygénation des organes, ce qui cause un déséquilibre important entre la distribution et la consommation d'oxygène par le corps. S'il est prolongé, ce manque d'oxygène provoquera un déséquilibre critique pouvant ultimement mener au dysfonctionnement de plusieurs organes, communément appelé atteinte systémique.

Initialement, les effets de la privation d'oxygène sont réversibles, mais ceux-ci peuvent rapidement devenir irréversibles si rien n'est fait. C'est pourquoi la rapidité de reconnaissance et d'intervention est importante.



LES TROIS ÉTAPES DU CHOC

Il faut voir le choc comme un continuum physiologique dynamique dans le temps qui comporte trois étapes. D'abord, il y a le « préchoc ». Il s'agit d'un état où des mécanismes du corps permettent de lutter contre les effets de la baisse de la perfusion afin de retrouver et de conserver un certain état d'« équilibre » (mécanismes homéostatiques). Cette étape peut être difficile à observer chez certaines personnes, voire asymptomatique. On y observe une augmentation de la

fréquence cardiaque, généralement accompagnée par une pâleur de la peau ainsi qu'un refroidissement des extrémités. Par la suite, il y a le choc proprement dit : les mécanismes compensatoires précédemment décrits sont maintenant dépassés, et l'on voit l'apparition de signes de dysfonction de certains organes. La dernière étape est la dysfonction d'organes précis, sur un continuum menant à des dommages permanents et irréversibles pouvant causer la mort. Ce continuum se reflète également dans l'état clinique du patient en ce qui concerne les signes vitaux et l'état hémodynamique, l'état de conscience et la diurèse (quantité d'urine excrétée par le patient en fonction du temps).

LES QUATRE TYPES DE CHOC

On distingue quatre types de choc. Voyons en détail les caractéristiques de ceux-ci. D'abord, il y a le **choc hypovolémique**, qui est secondaire à une diminution du volume circulatoire. Celui-ci peut être causé par une hémorragie interne ou externe, mais aussi par une perte de liquide importante comme la déshydratation, les vomissements et diarrhées, des brûlures étendues ou la création d'un troisième espace (ex. accumulation de fluides dans l'abdomen). Ce type de choc crée une diminution du débit cardiaque en raison du manque de volume dans le système. Pour en revenir à notre analogie avec la piscine, il s'agit d'un manque d'eau dans le système de filtration résultant d'une fuite.



Le deuxième type de choc est le **choc cardiogénique**.

Dans ce cas-ci, la diminution de la perfusion est causée par un problème de distribution du sang lié au remplissage ou à la vidange des cavités du cœur. C'est la pompe elle-même qui éprouve des difficultés à accomplir sa tâche. Ceci peut être dû à un syndrome coronarien aigu (ex. infarctus), à un trouble du rythme (arythmie) ou à une dysfonction des valves cardiaques. Bref, le cœur a de la difficulté à assumer son rôle de pompe efficacement. D'autres problématiques peuvent faire obstacle à la fonction contractile du cœur et entraîner une dysfonction de la distribution sanguine, notamment une tamponnade cardiaque (accumulation d'une trop grande quantité de sang dans l'enveloppe du cœur qui le comprime), une embolie pulmonaire massive (caillot au niveau des artères pulmonaires) ou un pneumothorax sous tension. Selon la littérature médicale, ces causes sont dorénavant classées parmi les causes extracardiaques de choc cardiogénique, aussi appelé choc obstructif.

La diminution de la perfusion peut aussi être attribuable à un troisième type de choc appelé **choc distributif**. Il s'agit ici d'un état entraînant

une importante vasodilatation (augmentation du diamètre des tuyaux/vaisseaux) et donc une diminution des résistances périphériques. Font partie de cette catégorie le choc anaphylactique et le choc neurogénique, mais aussi le choc septique secondaire à une infection grave.

Bien entendu, une situation donnée peut comporter plus d'un type de choc à la fois. On parlera alors d'un **choc combiné ou mixte**. C'est le cas, par exemple, chez un patient atteint d'une pneumonie grave (choc septique et donc distributif), mais aussi d'une importante déshydratation secondaire à cet état infectieux (choc hypovolémique).

COMMENT Y REMÉDIER

Concrètement, que peut-on faire? D'abord, modifier notre vocabulaire! Ne parlons plus de « diagnostiquer » ou de « reconnaître le choc », puisque pour le faire, nous devrions procéder à des prélèvements sanguins et avoir accès à du matériel de monitoring médical afin de mesurer la pression artérielle, la saturation du sang en oxygène, la diurèse (quantité d'urine), etc.

On devrait plutôt utiliser les termes « suspecter le choc », tout en connaissant les situations pouvant évoluer vers un choc. Ne parlons plus de « traiter le choc », mais plutôt de « ralentir son apparition, sa progression et sa détérioration » ou de « tenter de prévenir le choc ». En tant que surveillants-sauveteurs, nous pouvons traiter et assurer le support de certaines causes pouvant mener au choc, comme le syndrome coronarien aigu, l'anaphylaxie, l'hémorragie externe, la blessure au dos, le coup de chaleur et la déshydratation, pour ne nommer que ceux-là.

Soyons attentifs à la fréquence cardiaque et respiratoire de nos victimes. Surveillons aussi l'état de conscience ainsi que l'état de la peau (état de pâleur, moiteur, température). Notre victime est-elle en sueur (diaphorétique)? Montre-t-elle des signes de déshydratation (muqueuses sèches, retour capillaire allongé, présence d'un pli cutané)?

Dans tous les cas, n'oublions pas la notion de **traitements continus** chez nos victimes :

- **C** ouverture
- **O** xygène
- **R** éconfort
- **P** osition confortable
- **S** urveiller les signes vitaux

Ceux-ci ne traitent pas le choc, mais permettent tout de même d'assurer le confort et la sécurité de la victime tout en demeurant à l'affût de complications. Quant au choc « psychogénique », il ne correspond actuellement à aucune définition médicale et encore moins à la définition du choc tel que nous le connaissons maintenant.

Comme vous avez pu le constater, le choc comporte des réponses physiologiques complexes et à certaines étapes, il peut être difficile de le percevoir à moins de porter une attention particulière aux signes et symptômes. Bien que les ressources préhospitalières soient limitées pour prévenir ou traiter le choc, votre intervention est importante et peut avoir un impact décisif sur la vie de la victime. <