

**Gestion des pansements
complexes en réanimation :
utilisation du système V.A.C.[®]**

**Séverine Larue, Claire Pierre, Nathalie Pividori
et équipe infirmière**

*Service de réanimation chirurgie cardiaque
Hôpital du Haut Levêque (Pessac)*

1. Définition du V.A.C.®

La thérapie par pression négative (TPN) est un système non invasif et actif, adjuvant de la cicatrisation de certaines plaies chirurgicales à haut risque de complications ; ou de plaies chroniques ne cicatrisant pas en première intention.

Il se compose de :

- une unité de thérapie (console motorisée et système de recueil) ;
- un pansement en mousse (polyuréthane noire ou polyvynialcool blanc) ;
- interface entre la surface d'une plaie et la source de dépression ;
- un pansement adhésif transparent ;
- une tubulure.

1. 1. Historique

Des médecins allemands et américains d'orthopédie-traumatologie sont à l'origine du système de TPN. Le premier système « maison » se composait d'une compresse dans la plaie avec un drain de redon relié une aspiration murale.

En 1996 : lancement de la V.A.C.® Therapy (Vacuum assisted closure = thérapie par le vide)

1.2. Différentes commercialisations de la TPN par les laboratoires

- KCI : système V.A.C.®
- Smith & Nephew : système VISTA®
- Hartmann : système VIVANO®
- Mölnlycke : système Avance®

2. Principe

La plaie est mise sous pression négative contrôlée (inférieure à la pression atmosphérique) grâce à un pansement étanche qui est raccordé à une source de dépression et à un système de recueil des exsudats.

3. Buts

- Réduire le délai de cicatrisation
- Obtenir un tissu de granulation
- Faciliter un futur geste chirurgical (greffe peau, lambeau...)

→ Projet de cicatrisation rapide

4. Mécanismes d'action

La pression négative exerce une compression mécanique de la mousse qui permet :

- la diminution de l'œdème tissulaire (mousse hydrophobe) ;
- le drainage des exsudats (diminution de la charge bactérienne et inflammatoire) ;
- le rapprochement des berges de la plaie (force d'aspiration centripète) ;
- l'augmentation du flux sanguin local (amélioration de l'oxygénation locale).

La mousse à pores ouverts permet l'étirement des cellules qui favorise la formation et la prolifération rapide de nouvelles cellules (fibroblastes) : obtention d'un tissu de granulation.

Le pansement adhésif transparent permet un milieu clos et humide (condition physiologique idéale).

5. Problématique

La population de réanimation de chirurgie cardiologique se caractérise par des patients dits « classiques » ainsi que des patients chroniques. Ces derniers ayant des plaies à haut risque infectieux et de nombreux éléments en faveur d'une cicatrisation statique.

Complexité des plaies chroniques
<p>Facteurs généraux</p> <ul style="list-style-type: none"> • âge • facteurs vasculaires • facteurs nutritionnels et métaboliques • douleur • stress
<p>Facteurs locaux</p> <ul style="list-style-type: none"> • inflammation • œdème • ischémie • biofilm • ostéite

Les facteurs locaux relèvent de l'utilisation de la TPN avec actions citées précédemment.

Une prise en charge globale est nécessaire pour éviter l'enlèvement :

Dénutrition > pas de cicatrisation > infection > séjour prolongé > dénutrition...

6. Indications

6.1. Plaies aiguës = utilisé en 1^{ère} intention

- plaies traumatiques non suturables
- plaies déhiscentes (ex : désunion de plaies opératoires infectées ou non type médiastinite)
- plaies subaiguës (ex : complications des abords vasculaires chirurgicaux type scarpa)

6.2. Plaies chroniques = envisagé en 2^{ème} intention

- Ulcères profonds
- Escarres de stade 3 ou 4
- Plaies diabétiques

L'alternative à ces indications est une cicatrisation dirigée (pansements adaptés, méchage, drains) ou différents gestes chirurgicaux (lambeaux, greffe, amputation)

7. Contre-indications

- Plaies peu étendues
- Tissu péri lésionnel malsain et insuffisant pour permettre l'adhérence du système
- Précaution avec les patients agités ou peu coopérants

Technique simple avec peu de contre-indications, cependant en l'absence d'amélioration à l'issue d'une semaine d'utilisation le traitement doit être arrêté.

De plus, la HAS recommande d'éviter d'utiliser la TPN dans les cas suivants :

- plaie tumorale (augmentation du flux sanguin local pourrait accélérer la croissance tumorale)
- tissu nécrotique ou fibrineux (supérieur à 30 %) nécessitant un parage
- fistules non exclues, non explorées
- membres inférieurs avec insuffisance artérielle non revascularisée
- vaisseaux ou organes exposés (risque de fistule et d'anastomose)

8. Effets indésirables

- réaction allergique au film adhésif transparent
- inconfort/douleur dus à une forte pression négative
- pousse tissulaire entre les mailles de la mousse
- bruit du moteur (surtout la nuit)
- poids de l'unité lors des déplacements

9. Bénéfices

9.1. Pour la plaie

- vide l'exsudat
- favorise l'intégrité de la peau
- prépare le lit de la plaie plus rapidement [1] pour une greffe cutanée ou une fermeture chirurgicale
- réduit plus efficacement la surface de la plaie [2]

9.2. Pour le patient

- système utilisé en milieu hospitalier comme à domicile (transition structure facilitée) ;
- mobilisations faciles (système ambulatoire, plus de possibilités) ;
- traitement court (1 mois renouvelable) ;
- améliore considérablement la qualité de vie [3] (contrôle de l'odeur et des exsudats, capacité à participer à des activités de la vie quotidienne...) ;
- simplifie l'observance.

9.3. Pour les soignants

- réfection pansement moins fréquente, plus hygiénique ;
- soin de confort plus aisé.

9.4. Économiquement

- réduction de l'utilisation des ressources et du personnel ;
- coût pour la structure : 20 à 50 euros/jr ;
- réduction de la durée du traitement et du séjour hospitalier/nombre d'hospitalisations.

10. Rôle infirmier

Début du traitement après décision médicale.

10.1. Surveillance aspiration

Prescription du mode continu ou alterné et du débit de pression en mmHg.
En théorie débit à 125 mmHg quelle que soit la taille de la plaie et le volume de l'exsudat. Le lumen de la tubulure mesure la dépression pour s'adapter à 125 mmHg.

Elle varie selon :

- l'étanchéité de la plaie ;
- le volume de l'exsudat ;
- la qualité de la mousse (mousse blanche avec pores resserrés nécessite une dépression de 175 mmHg) ;
- l'algie (75 mmHg est la limite de la dépression physiologique) ;
- les saignements :
 - Chez les enfants le débit est réglé à 75 mmHg.

10.2. Surveillance de l'unité

Écran tactile avec indications alarmes :

- réservoir plein (250ml à 1L selon les unités, quantifier les pertes au changement) ;
- fuite (remettre film polyuréthane) ;
- blocage obstruction (morceau de mousse ou interface par ex) ;
- niveau batterie.

10.3. Surveillance locale

- aspect chiffonné du pansement = étanchéité (aspiration efficace) ;
- aspect périlésionnel doit rester sain ;
- la tubulure ne doit pas comprimer la peau.

10.4. Prise en charge douleur

Elle va dépendre de la localisation, de la sévérité de la plaie et de l'état du patient. La prévention de la douleur et sa gestion sont essentielles pour l'observance et le vécu du traitement. Elle consiste à :

- informer le patient pour le rassurer ;
- organiser le soin avec le matériel nécessaire ;
- anticiper à l'aide de supports adaptés (échelle de douleur, protocole, prescription médicale, feuille de suivi et de surveillance médicamenteuse) ;
- évaluer avant, pendant et après le soin (ablation mousse douloureuse, penser à l'interface de protection, régler le niveau d'aspiration) ;
- adapter le traitement antalgique. En structure :
 - anesthésie avec analgésie si douleur insupportable (ex : morphine-ultiva-fentanyl) ;
 - analgésie combinée si douleur intense (ex : morphine-meopa) ;
 - hypnotique si anxiété (ex :hypnovel) ;
- surveillance induite des effets indésirables médicamenteux ;
- tracer sur document spécifique.

10.5. Surveillance nutritionnelle

- En réanimation, elle dépend de la possibilité d'alimenter le patient par voie orale. Dans tous les cas, l'apport nutritionnel des patients bénéficiant d'un TPN sera de 30 kilocal/kg /j + 1.5g de protide/kg/j.
- Pour les patients sans alimentation orale possible : alimentation entérale par sonde naso-gastrique en privilégiant les poches hyperprotidiques avec surveillance de la fonction rénale. Pour les patients pouvant s'alimenter : suivi diététicienne avec repas hyperprotidiques.
- L'alimentation parentérale ne rentre pas dans le processus de cicatrisation.

10.6. Réfection du pansement

Soin stérile au lit du patient ou au bloc opératoire en fonction de la localisation, de la douleur ou de l'infection.

Toutes les 48 à 72h, sur prescription médicale, avec matériel à usage unique. Précautions adaptées aux soins stériles : lavage de mains, gants, lunettes de protection ...

- stopper l'aspiration 1h au préalable afin d'éviter d'arracher les bourgeons au retrait du pansement ;
- nettoyer la plaie au sérum physiologique de façon non agressive (éviter compresses, privilégier jet) ;
- ablation de la fibrine manuellement si besoin ;
- protéger les berges avec hydrocolloïde ;
- protéger les bourgeons avec interface ;
- découper la mousse stérilement plus large que la plaie ;
- déposer la mousse sur le lit de plaie sans qu'elle ne touche la peau saine ;
- faire un « pont » de mousse entre plusieurs zones traitées si cas échéant ;
- recouvrir la mousse du film polyuréthane sans le tendre en épousant les bords de la plaie ;
- entailler la mousse dans le film de 2 cm environ (taille d'une pièce de 1 ou 2 euros) ;
- insérer la tête d'aspiration ;
- connecter le réservoir à la tubulure ;
- verrouiller la tubulure ;
- démarrer le moteur et programmer les paramètres prescrits ;
- élimination déchets DASRI.

11. État des lieux

Au CHU la location de longue durée des V.A.C® arrive à son terme en avril 2014. Le CHU a levé l'option d'achat et le laboratoire KCI assure la gestion.

Il y a 25 unités de thérapie sur le CHU. Délai d'obtention de moins de 24h.

12. Devenir

De nouveaux produits dernière génération font leur apparition sur le marché. Ils tendent notamment à réduire l'incidence des complications post op.

Lancement par KCI :

- Prévenir avec Prevena incision® : utilisé lors d'incision per opératoire.
- Progresser avec V.A.C. Vera Flo Therapy® qui offre l'administration et l'élimination automatisées des liquides : nettoie la plaie par instillation contrôlée et régulière, traite les éléments infectieux par solution antiseptique adaptée, cicatrise la plaie et la prépare à une fermeture.
- Optimiser avec V.A.C. Via® à usage unique et unité mobile.

Formation des internes de chirurgie de plus en plus développée, meilleure connaissance de la technique qui se répand.

13. Conclusion

La thérapie par pression négative locale peut accélérer la cicatrisation et réduire le coût de la gestion des plaies. **Technique simple et non invasive, elle présente trois grands intérêts :**

- **Médical**, elle agit rapidement sur les facteurs de chronicité des plaies et accélère la cicatrisation, également des plaies aiguës.
- **Structurel**, en diminuant la durée d'hospitalisation et le coût financier.
- **Social**, en permettant une réhabilitation rapide du patient.

Bibliographie

- [1] Journal of Vascular Surgery 2006
- [2] Diabetes CARE 2008
- [3] The American journal of Surgery 2008

Annexes

Du fait de l'absence d'étude clinique de bon niveau de preuve, l'évaluation de la Haute Autorité de Santé (HAS) est essentiellement fondée sur l'expertise d'un groupe de travail multidisciplinaire composé de professionnels de santé.

La HAS a tenu compte de l'intérêt potentiel de la technique chez certains patients.

Rapport de janvier 2011 disponible sur www.has-sante.fr.

Document élaboré grâce aux entretiens avec :

- Monsieur le Professeur BARANDON, chirurgien cardio-thoracique
- Monsieur le Docteur BOURDARIAS, anesthésiste-réanimateur
- Monsieur CHONE, commercial hospitalier KCI
- Madame DOURY, infirmière DU douleur
- Madame FUDAL, responsable commerciale hospitalière KCI
- Monsieur le Docteur OSES, chirurgien cardio-thoracique

Cadre législatif :

- Soin infirmier sur prescription médicale et/ou protocole : art. R.4311-7 décret 2004-802 du 29/07/2004.
- Surveillance relevant du rôle propre : art. R.4311-5 décret 2004-802