

Thérapie par Pression Négative :

Cours école IBODE Colmar,
2022.

Historique, modalités, indications
Maxant G.

Atelier pratique
Klein C.,
Laboratoires Hartmann

Thérapie par Pression Négative :

Cours école IBODE Colmar,
2021.

Pas de conflit d'intérêt.

Qu'est ce que la TPN ?

- Aspiration en continu médiée par une interface
 - Initialement : compresses reliées à aspiration murale
 - Puis : mousse polyuréthane (PU, mousse noire) et console dédiée
 - Moins fréquemment mousse en acide polyvinylique (PVA, mousse blanche)
 - Plus récemment : instillation

Qu'est ce que la TPN ? (2)

- Permet :
 - Optimisation du drainage (cavités notamment) par rapport aux pansements conventionnels
 - Inflammation locale (PU +++) et induction d'un tissu de granulation
 - Réduction de l'ischémie ?
 - Aspect mécanique (stabilisation, rétraction de la plaie).

Qu'est ce que la TPN ? (3)

- Mousse PU (noire) vs mousse PVA (blanche) ?
- Interposition d'une interface ?
- Instillation ?
- Continue vs intermittente ?

Historique.

Initialement : compresse + aspiration murale (années 80).

1996 : commercialisation du premier système complet (*Vacuum Assisted Closure*, KCI).

Emploi courant en France à partir du début des années 2000.

2010 : Commercialisation des systèmes *Renasys* (Smith & Nephew) et *Vivano* (Hartmann).

Quel usage ? - Perte de substances.

Initialement dans le cadre de la traumatologie ou pathologies associées (hématomes, ...)

Puis dans le cadre des pertes de substances en post-opératoires, notamment dans le cadre des complications infectieuses (infection paroi abdominale, sternomédiastinites, abord au scarpa, autres)

→ *en alternative à la chirurgie de couverture* de type lambeau, qui est devenue exceptionnelle dans ces indications.

Perte de substances (1).



Perte de substances (2): Débridement +++

Place de la TPN dans la plaie chronique ?

- De première intention ?
- Après débridement chirurgical ?

-> la TPN a pour objectif premier de combler une perte de substance, non de déterger une lésion.

-> le débridement préalable est essentiel dans le cadre de la prise en charge d'une plaie chronique.

Perte de substances (2).



Perte de substances (3): Infection ?

Contre indication de la TPN dans le cadre des infections à anaérobies.

Mais après mise à plat / drainage / débridement d'une lésion infectée, emploi possible de la TPN.

Perte de substances (3).



Perte de substances (3).



Quel usage ? - Couverture secondaire.

En traitement initial ou secondairement après obtention d'un tissu de bourgeonnement satisfaisant, réalisation de greffes de peau / couverture par derme artificiels, sous couverts de TPN.

Quel usage ? - Couverture secondaire.



Quel usage ? - TPN incisionnelle.

Emploi plus récent et confidentiel.

Permettrait :

- d'optimiser le drainage
- de stabiliser la plaie
- de réduire l'ischémie

Objectif : réduire le risque de complications secondaires (désunion, sepsis) dans le cadre des plaies à risque.

Quel usage ? - TPN incisionnelle.



Quel usage ? - TPN incisionnelle.



Quel usage ? - TPN incisionnelle.

Quelles indications ?

- Validées dans des situations variées de plaies à risque, pour limiter les désunions / séromes / infection
 - incision du scarpa en chirurgie vasculaire
 - césariennes
 - orthopédie lourde, rachis
- Bénéfice d'autant plus important
 - que risque spontané important (par exemple: fracture périprothétique du fémur >> prothèse de hanche initiale)
 - que l'infection a des conséquences importantes
- Mais aussi: optimisation du résultat en chirurgie plastique.

Quel usage ? - TPN incisionnelle.

Au total:

L'indication et l'emploi de la TPN incisionnelle devrait s'élargir avec la réduction des coûts afférents à cette méthode.

Nombreuses publications (23 en 2014, 73 en 2021).

Les indications dépendent beaucoup de la tolérance et de perception des opérateurs par rapport au risque septique.

Par exemple:

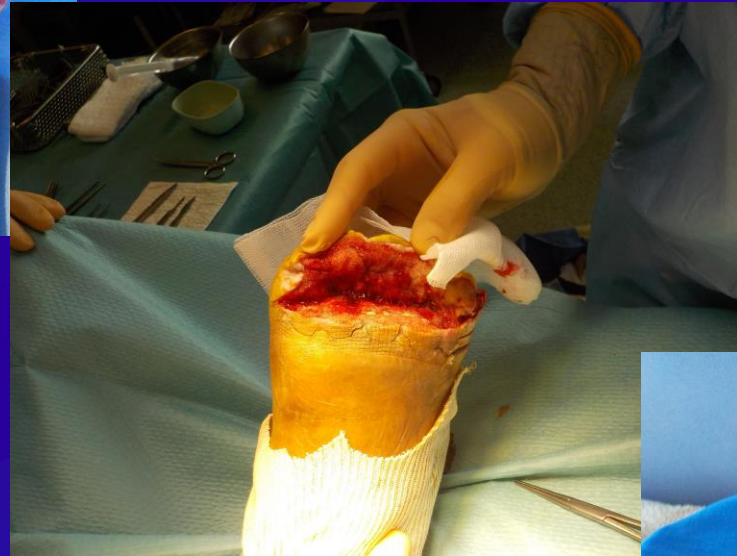
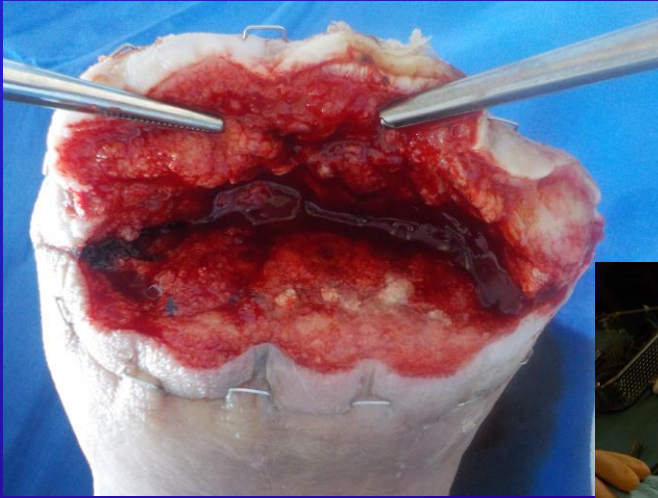
sternomédiastinite post-opératoire: principale cause de mortalité après pontage aorto-coronarien

l'infection après arthroplastie de genou (0.5 à 2 % après première arthroplastie, 8 à 10 % après révision) conduit à une amputation de cuisse dans 0.1% des arthroplasties de genou.

Emplois récents: TPN interposée.



Emplois récents: TPN interposée.



Emplois récents: TPN interposée.

Amputation transmétatarsienne sur pied diabétique infecté.

- préservation du lambeau plantaire mais fermeture *per primam* impossible du fait du risque septique
- interposition d'une TPN en sandwich, permettant de garder un lambeau viable et d'assainir la zone
- fermeture secondaire.

Emplois récents: TPN sur greffe ou derme artificiel.

Réalisation de la greffe de manière conventionnelle, et mise en place d'une TPN après interposition d'une interface

-> application de la greffe optimisée et stabilisation du greffon.

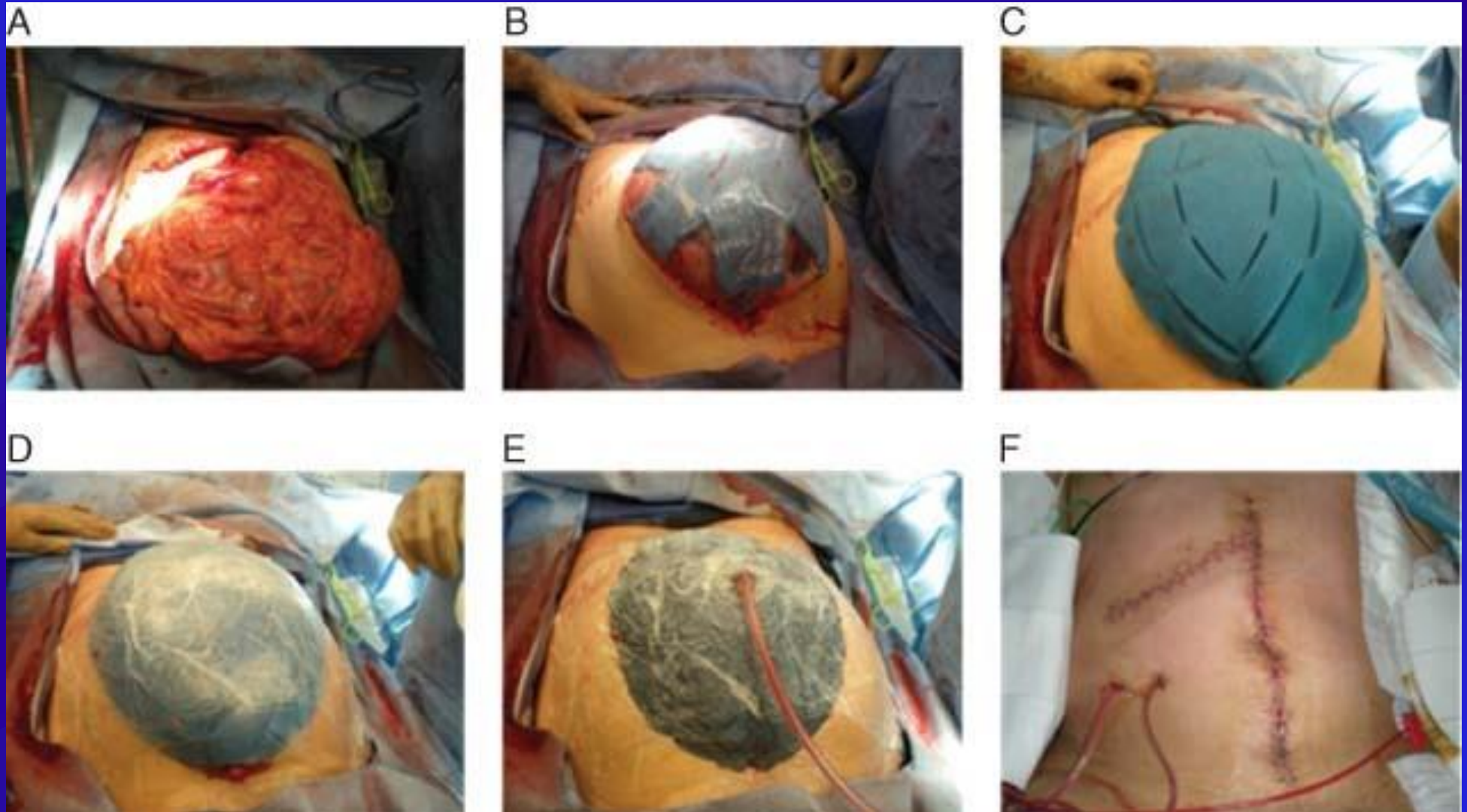
Quel usage ? - TPN sur ventre ouvert. traitement.

Dans le cadre de la prise en charge :

- Des péritonites secondaires, avec stomies complexes
- Des syndromes du compartiment abdominal
- Des chirurgies de second look (ischémie mésentérique)

Permet d'optimiser le drainage de la cavité abdominale, de réduire la pression abdominale, en vue d'une fermeture secondaire idéalement fascial et cutanée.

Quel usage ? - TPN sur ventre ouvert. traitement.



Quel usage ? - TPN sur ventre ouvert. traitement.

Résultats difficilement évaluables: petites séries, indications très disparates.

Mais semble être une option efficace dans les situations aiguës pour lesquelles une solution au problème initial est envisageable.

Difficultés:

- gestion des stomies (notamment: stomies spontanées dans les sepsis)
- possibilité de fermer l'aponévrose ?

Quelles limites ? - Oncologie.

l'un des objectifs de la TPN consiste à promouvoir un tissu de cicatrisation → promeut dans le même temps une éventuelle prolifération tumorale si résection incomplète.

De ce fait, la TPN n'est pas employé dans ces indications
→ *chirurgie de lambeau lors des couvertures en contexte oncologique (emploi d'une TPN incisionnelle?)*

Quelles limites ? - Indications ?

Pas d'indication officiellement validées en France.

- absence de données cliniques solides
- technique qui a par ailleurs souffert de sa facilité d'emploi, et d'un usage trop extensif (plaie chronique non débridée, ...)
- difficulté de prouver un effet prophylactique dans le cadre de la TPN incisionnelle
- emploi très récent dans le cadre des ventres ouverts.

Quelles limites ? - Prix.

Limite majeure initialement car situation de monopole. Depuis début des années 2010 :

- *Renasys*, Smith & Nephew.
- *Vivano*, Hartmann

→ nette réduction du coût de la TPN

A titre indicatif : estimation du coût de la TPN au CH de Haguenau (incluant l'amortissement de l'achat des consoles) : 70 à 80 euros pour 3 ou 4 jours de traitement.

(soit un coût estimé à 3-4 fois celui d'un pansement conventionnel).

Mais que coûte une infection ?

Quelles limites ? Conditions de prise en charge.

Prise en charge dans le cadre d'une hospitalisation

→ développement des hospitalisations à domicile.

Importance du suivi et de la coordination ville - hôpital

Conclusion.

Technique à l'efficacité *établie de manière empirique* sans toutefois avoir *prouver formellement* son efficacité.

Emploi conventionnel dans le cadre de la perte de substance, mais surtout développement important attendu dans le cadre de la TPN incisionnelle et de la TPN abdominale.

Du fait de la réduction des coûts, sa place dans le cadre de la chirurgie tout venant est dorénavant accessible.

Conclusion.

La TPN est un outil dont l'emploi peut être pertinent dans la plupart des pratiques chirurgicales.

Nécessité d'accumuler des données / études afin de valider plus officiellement la méthode.

Bibliographie.

Sur la TPN abdominale:

Demetriades *Int Wound J* 2012 Aug; 9(Suppl 1): 17–24.

Gasser et al *Front Surg* 2021; 8: 632929.

Sur la TPN incisionnelle:

Karlakii et coll, *Bone Joint Res* 2013;2:276–84.