

Système de drainage Thopaz+

Avertissements : La responsabilité du CHUV et des auteurs ne peut être engagée en cas d'utilisation de ce document en dehors du cadre prévu au CHUV. L'adoption de ces techniques de soins par une autre institution relève de la responsabilité de sa direction. Tout soin nécessite des connaissances appropriées et ne peut donc être exécuté que par des professionnels qualifiés. La forme et le contenu de ce document peuvent faire l'objet d'amélioration continue ou d'évolution dans les versions futures. Seule la version électronique fait foi.

Cadre de référence :

- [Hygiène des mains : pourquoi, comment et quand](#)
- [Information et installation du patient](#)
- [Préparation et rangement du matériel](#)
- [REFMED](#)
- [Fichier des examens](#)
- Directive institutionnelle : [Bonnes pratiques de documentation et de tenue du dossier patient du CHUV](#)
- Directive institutionnelle : [Port du bracelet d'identification des patients \(BIP\)](#)
- Directive institutionnelle : [Gestion de la douleur](#)

RESUME

Le Thopaz+ est un système continu de drainage thoracique portatif pédiatrique et adulte. Il permet un contrôle numérique du drainage des liquides, des fuites d'air et de la pression. Il facilite la mobilisation du patient. Les mesures sont sauvegardées automatiquement jusqu'à 72h. Il se pose sur prescription médicale.

Ce document décrit les différentes manipulations du système Thopaz+ et du drain thoracique, ainsi que le fonctionnement de l'appareil

DEFINITION.....1	Evaluation de l'avancement du traitement..... 6
INDICATIONS.....2	Remplacement du bocal..... 7
PRECAUTION.....2	Alarme et mise en garde 8
RISQUES ET PREVENTION.....2	TECHNIQUE DE SOINS : ARRET DU TRAITEMENT 9
TECHNIQUE DE SOINS : MISE EN PLACE DE L'APPAREIL .3	Matériel 9
Matériel.....3	Préparation du soin 9
Préparation du soin.....4	Déroulement du soin..... 10
Déroulement du soin5	Finalisation du soin..... 10
Finalisation du soin et/ou modification de la force d'aspiration5	PERSONNES RESSOURCES..... 10
Modifier la force d'aspiration (selon OM)6	REFERENCES..... 10
SOINS ET SURVEILLANCES6	REDACTION / REVISIONS 11

Attention ! Ce protocole s'applique à l'ensemble des services du CHUV, indépendamment de la population prise en charge

Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

DEFINITION


Le drainage thoracique vise à maintenir une fonction cardiorespiratoire et une stabilité hémodynamique par le drainage d'air (pneumothorax), de sang (hémothorax) ou de liquide (épanchement pleural) contenu dans l'espace pleural. Il permet la réexpansion du poumon par la restauration de la pression négative physiologique de l'espace pleural.

Thopaz+ est un système numérique portable de drainage thoracique qui fournit une pression négative en continu. Ce dernier se connecte à tout drain thoracique standard. Jusqu'à 2 drains peuvent être connectés sur la même unité, en connexion Y.

INDICATIONS


- Pneumothorax
- Hémothorax
- Epanchement pleural
- Empyème
- Chylothorax
- Post-opératoire en chirurgie thoracique

PRECAUTION


Attention l'unité de drainage Thopaz+ n'est pas compatible avec les IRM.

RISQUES ET PREVENTION


RISQUES	PREVENTION
Pneumothorax par clamage, obturation du drain ou mauvaise étanchéité des connexions	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenir le Thopaz+ en position verticale • Vérifier que le tube est libre, qu'il n'y ait pas de couture, pas de clamage, ni d'obturation • Vérifier que la force d'aspiration soit réglée selon la prescription médicale • Brancher le Thopaz+ au secteur aussi souvent que possible • Evaluer l'aspect et la quantité du liquide collecté selon évaluation infirmière. Quantifier la quantité totale au minimum 1x/24h • Contrôler le pansement régulièrement • Surveiller la stabilité hémodynamique du patient
Accumulation intrapleurale de liquide lorsque le drainage est inefficace	
Emphysème sous-cutané lors de mauvais positionnement du drain ou de son déplacement	
Infection	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter les recommandations d'hygiène hospitalière et de précaution standard lors de toute manipulation de l'ensemble des éléments du système Thopaz+

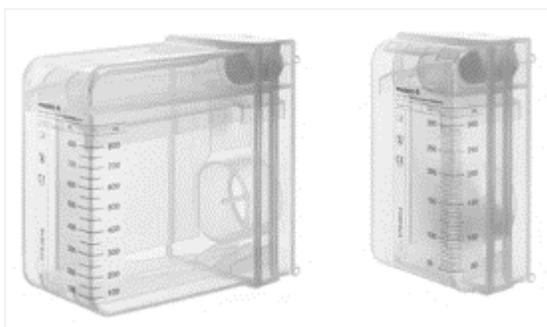
Film : [Medela Thopaz+ - chest drainage therapy - product video - YouTube](#)

TECHNIQUE DE SOINS : MISE EN PLACE DE L'APPAREIL



Matériel

- 1 solution hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 paire de gants non stérile
- 1 antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% pour l'antisepsie cutanée
- 1 emballage de compresses stérile 10x10
- 1 Thopaz+
- 1 bocal pour le Thopaz+ 300ml ou 800ml
- 1 kit de tubulure simple ou double pour Thopaz+
- 2 grandes pinces à clamper
- 1 rouleau de bande adhésive tissée
- 1 paire de ciseaux non stérile



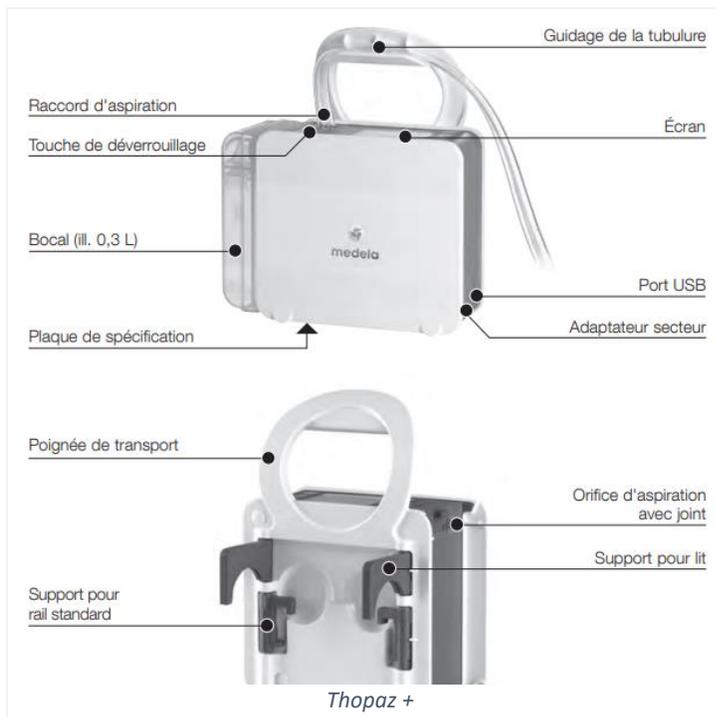
Bocal

www.medelahealthcare.com



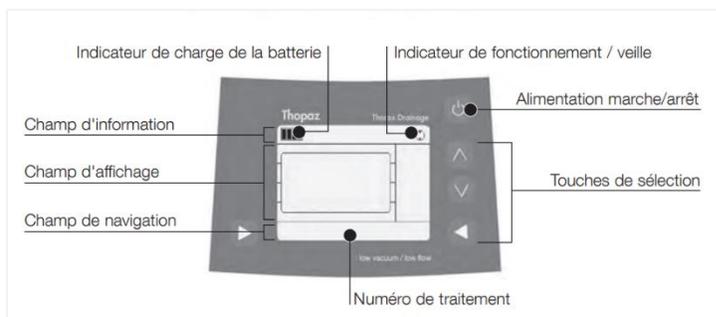
Tubulure

www.medelahealthcare.com



Thopaz +

www.medelahealthcare.com



Ecran Thopaz +

www.medelahealthcare.com

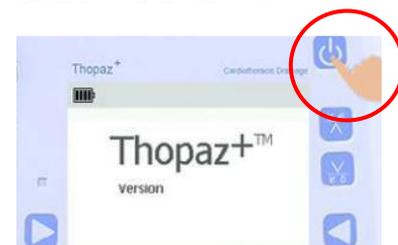
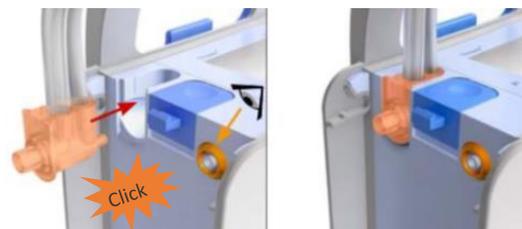
Prérequis : Le matériel nécessaire à la réalisation du soin est déposé sur une surface désinfectée avec une lingette alcoolisée (plateau inox, chariot de soin, tablette du patient, plan de travail, etc...)

Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

Préparation du soin

Première mise en service de l'appareil :

- ✓ Se désinfecter les mains avec une solution hydro-alcoolique
- ✓ Ouvrir l'emballage extérieur du kit de tubulure (1)
- ✓ Conserver le connecteur « patient » dans le sachet de manière stérile (2)
- ✓ Contrôler la présence du joint orange
- ✓ Connecter la deuxième extrémité de la tubulure au Thopaz+ → pousser jusqu'à entendre un clic
- ✓ Le connecteur « patient » doit rester stérile
- ✓ Déballer le bocal et positionner les ouvertures vers le haut
- ✓ Insérer le bocal, la partie inférieure en premier (1) puis la partie supérieure (2)
- ✓ Allumer le Thopaz+. L'autotest démarre automatiquement.
ATTENTION : Il est impératif de régler l'appareil avant de connecter le patient
- ✓ Définir s'il s'agit d'un nouveau patient
 - OUI : Les réglages du Thopaz+ se remettent à 0
 - NON : les réglages du précédent traitement sont conservés
- ✓ Vérifier le volume du bocal détecté, il doit correspondre au volume du bocal que vous avez choisi d'insérer dans le Thopaz+. Si la détection est erronée, mettre en place un bocal neuf et jeter le défectueux



Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

Contrôle du fonctionnement :

- ✓ Garder la tubulure à l'intérieur du plastique. Avec votre pouce, obturer la tubulure par-dessus le plastique afin que l'embout reste stérile (cf photo ci-contre)
- ✓ Débuter le contrôle (en appuyant sur « ok » ou « marche » selon appareil)
- ✓ Contrôler la perméabilité : le débit (ml/min) de la « fuite d'air/ Flow » doit diminuer. Sur les nouveaux appareils le contrôle se fait automatiquement



Images : www.medela.ch

Déroulement du soin

Branchement du système d'aspiration Thopaz+

- ✓ Se désinfecter les mains
- ✓ Imbiber une compresse stérile d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- ✓ Si un système d'aspiration est déjà en place, décoller la bande adhésive tissée de la connexion
- ✓ Clamper le drain avec les deux grandes pinces à clamper
- ✓ Mettre une paire de gants non-stériles
- ✓ Placer la compresse stérile imbibée d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% sous la connexion
- ✓ Déconnecter le drain thoracique de l'ancienne unité de drainage
- ✓ Désinfecter l'extrémité du drain thoracique à l'aide de la compresse stérile imbibée d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% et le maintenir fermement au moyen de la compresse stérile
- ✓ Raccorder le tuyau de drainage de la nouvelle unité au drain thoracique
- ✓ Déclamper le drain thoracique dès que le raccordement est assuré
- ✓ Retirer les gants
- ✓ Se désinfecter les mains

Finalisation du soin et/ou modification de la force d'aspiration

- ✓ Activer la force d'aspiration en appuyant sur marche
ATTENTION : Par défaut, la force d'aspiration du Thopaz+ est programmée à -20mmHg
- ✓ Fixer la connexion avec de la bande adhésive tissée : 2 bandes latérales maintenues par un cerclage laissant visible la connexion



@chuv

	Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
	Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
	Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

Modifier la force d'aspiration (selon OM)

- ✓ Appuyer simultanément sur les touches  et 
- ✓ Définir la pression souhaitée grâce au flèches sur le côté
- ✓ Valider en appuyant sur « OK »



SOINS ET SURVEILLANCES

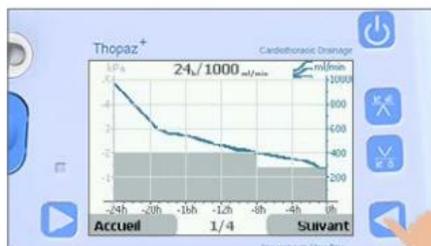


Avant chaque manipulation du système, il est nécessaire de se désinfecter les mains avec une solution hydro-alcoolique

Evaluation de l'avancement du traitement



1. Contrôler l'historique de la fuite



2. Appuyer sur «Suivant» pour faire défiler les graphiques représentant la fuite aérienne)



3. Contrôler l'historique du fluide



4. Appuyer sur «Suivant» pour faire défiler les graphiques représentant le fluide)

Images : www.medela.ch

Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

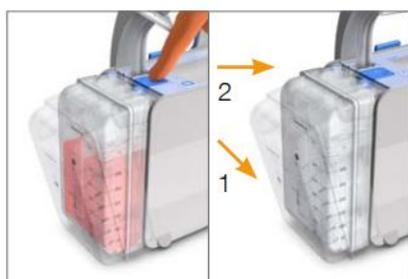
Remplacement du bocal



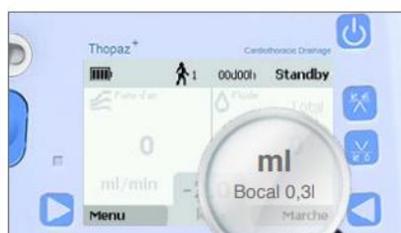
1. Préparer le bocal stérile
2. Clamper la tubulure



3. Basculer Thopaz+ en mode Standby (maintenir appuyé 3 secondes)



4. Remplacer le bocal



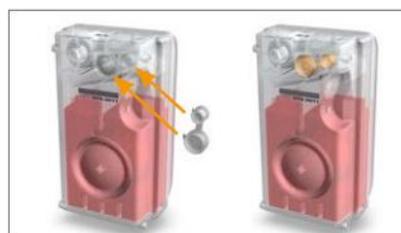
5. Vérifier le volume du bocal détecté (détection erronée: jeter le bocal)



6. Appuyer sur « Marche » et déclamper la tubulure



7. Vérifier si la valeur de la fuite aérienne est plausible



8. Fermer hermétiquement le bocal et le jeter selon les directives internes de l'hôpital

Images : www.medela.ch

A la fin de la manipulation, se désinfecter les mains avec une solution hydro-alcoolique

Alarme et mise en garde

Thopaz+ fait la distinction entre les mise en garde, les alarmes et les erreurs. Si l'une de ces situations est détectée, un signal sonore retentit et une description du problème s'affiche sur l'écran. En appuyant simultanément sur les 2 touches de sélection, l'alarme est interrompue durant 60 secondes.



Attention lors d'une mise en garde, la pression est maintenue et le système continue

d'aspirer. Toutefois lors d'une alarme ou d'une erreur la pression est interrompue et de se fait l'aspiration est stoppée.

Pour les erreurs interne, le problème ne peut pas être corrigé par l'utilisateur, le changement d'appareil est nécessaire.

Mise en garde	401	Batterie faible	Recharger la batterie – raccorder Thopaz au secteur	Temps restant pour la batterie env. 30 min.	✓
	306	Bocal plein	Remplacer le bocal	Si le bocal n'est pas plein, cf. chapitre XIII	✓
	405	Mode standby	Allumer ou éteindre Thopaz	En mode standby après 5 minutes	✗
	404	Fuite	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'état du patient • Rechercher d'éventuelles fuites dans le système • Continuer en appuyant sur « OK » 	<ul style="list-style-type: none"> • Irrégularités dans l'évolution du traitement • Indication de fuite • Voir chapitre XIII 	✓
	402	Connexion USB non autorisée	Débrancher le câble USB	Connexion USB n'est pas autorisée pendant le fonctionnement ou dans l'environnement du patient	✓
	406	Température excessive	Préparer un dispositif de remplacement	Refroidir Thopaz (par exemple avec un ventilateur, sèche-cheveux, etc.). Ne pas exposer Thopaz au rayonnement solaire direct.	✓
Alarme	305	Batterie vide	Recharger la batterie – raccorder Thopaz au secteur		✗
	302	Engorgement du système	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier que le tube n'est ni pincé ni tordu • Remplacer le bocal 	<ul style="list-style-type: none"> • Le tube est plié ou engorgé • Le filtre du bocal est contaminé 	✗
	301	Fuite dans le système	Rechercher d'éventuelles fuites dans le système	<ul style="list-style-type: none"> • Déconnexion • Joint manquant entre Thopaz et le bocal 	✗
	311	Echec de l'autotest	Libérer puis réenclencher le bocal	Ne pas allumer Thopaz si le patient est déjà branché.	✗
	313	Filtre bouché	<ul style="list-style-type: none"> • Remplacer le bocal • Continuer en appuyant sur « marche » 	Le filtre du bocal est contaminé	✗
	315	Surchauffe de Thopaz	Remplacer Thopaz		
Erreur interne		Erreur interne XXX	<ol style="list-style-type: none"> 1 Éteindre et rallumer Thopaz 2 Informer le service après-vente de Medela 	Si une annonce d'erreur apparaît, transmettre le numéro d'erreur au service après-vente de Medela	

TECHNIQUE DE SOINS : ARRET DU TRAITEMENT

Matériel

- 1 solution hydro-alcoolique pour l'hygiène des mains
- 1 paire de gants non stérile
- 1 antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% pour l'antisepsie cutanée
- 1 emballage de compresses stérile 10x10
- 1 Thopaz+
- 1 bocal pour le Thopaz+ 300ml ou 800ml
- 2 grandes pinces à clamper

Lorsque le drain reste en déclive :

- 1 valve de Heimlich

Lors de l'ablation du drain :

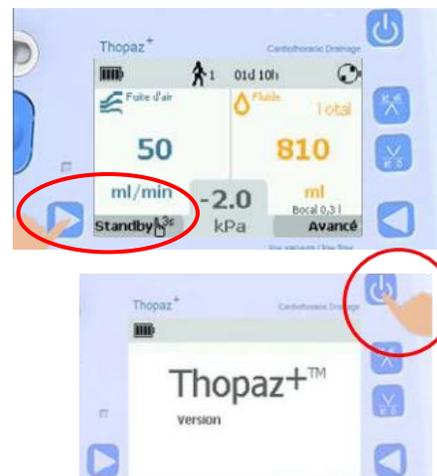
- 2 masques
- 1 paire de gant stérile
- 1 paire de gant non-stérile
- 1 protection pour le lit
- 1 set de désinfection
- 1 coupe-fil stérile
- 1 pansement film transparent avec compresse intégrée (ex : Opsite)
- 1 tube de bétadine pommade
- Antalgie prescrite pour le patient

ATTENTION : l'ablation du drain thoracique est un geste médical, qui ne peut pas être délégué aux infirmières. Il ne se réalise qu'après confirmation par contrôle radiographique de l'absence d'épanchement ou de pneumothorax.

Préparation du soin

Arrêt du système d'aspiration Thopaz+

- ✓ Se désinfecter les mains
- ✓ Clamper le drain avec les deux grandes pinces à clamper
- ✓ Clamper la tubulure de l'appareil
- ✓ Arrêter le Thopaz+ en appuyant sur « stand-by »
- ✓ Eteindre le Thopaz+
- ✓ Retirer et sceller le bocal
- ✓ Eliminer le bocal et la tubulure



Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

Déroulement du soin

Débranchement du drain

- ✓ Se désinfecter les mains
- ✓ Imbiber une compresse stérile d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2%
- ✓ Décoller la bande adhésive tissée de la connexion
- ✓ Mettre une paire de gants non-stériles
- ✓ Placer la compresse stérile imbibée d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% sous la connexion
- ✓ Déconnecter le drain thoracique de l'unité de drainage
- ✓ Désinfecter l'extrémité du drain thoracique à l'aide de la compresse stérile imbibée d'antiseptique alcoolique à base de Chlorhexidine 2% et le maintenir fermement au moyen de la compresse stérile

Lorsque le drain reste en déclive :

- ✓ Vérifier la valve de Heimlich et la raccorder au tuyau de drainage
- ✓ Déclamper le drain thoracique dès que le raccordement est assuré
- ✓ Retirer les gants
- ✓ Se désinfecter les mains

Lors de l'ablation du drain :

- ✓ Informer le patient et administrer l'antalgie prescrite
- ✓ Préparer le chariot de soins avec le matériel nécessaire
- ✓ Assister le médecin lors du déroulement du soin

Finalisation du soin

- ✓ Documenter le soin dans soarian

PERSONNES RESSOURCES



Service de chirurgie thoracique, BH15, 42250

REFERENCES



1. Medela. Thopaz: Thoracic Drainage System. Mode d'emploi
2. Medela. Thopaz+ : Quick Card
3. Evans JM, Ray A, Dale M, Morgan H, Dimmock P, Carolan-Rees G. Thopaz+ Portable Digital System for Managing Chest Drains : A NICE Medical Technology Guidance. Appl Health Econ Health Policy. 2019;17(3):285-294. DOI: 10.1007/s40258-019-00461-y
4. Durai R, Hoque H, Davies TW, Managing a chest tube and drainage system : AORN J. 2010;91(2):275-80. DOI: 10.1016/j.aorn.2009.09.026
5. The Joanna Briggs Institute. Chest Drains : Monitoring : EBP Database ; 2022

Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains

REDACTION / REVISIONS



Cette version annule et remplace toute version antérieure.

Etapes	Auteurs	Date	Experts consultés :	Date :
Révision				
Rédaction	KOVACS Marion – ICLS CHT Groupe Méthodes de soins - CHUV	09.2022 11.2022	Dr. BELAROUSSI Yaniss – CDC CHT	10.2022

Pour toute question concernant cette fiche technique, merci de contacter le groupe « Méthodes de soins » à l'adresse mail suivante : dso.methodesoins@chuv.ch

Titre : Système de drainage Thopaz+	Référence : DSO-FT -Adultes-118
Version : 1.0	Date d'application : 20/12/2022
Domaine : Adultes	Catégorie : Drains