

L'hypospray : 2373

Comme les seringues médicales du xx^e siècle, l'hypospray du xxiv^e siècle sert à administrer des substances médicamenteuses directement dans le flux sanguin du patient. L'hypospray est dépourvu d'aiguille : c'est un jet de liquide sous forte pression qui pénètre dans le derme. Une parfaite hygiène de l'injection est ainsi assurée.

L'hypospray est l'un des instruments de base au service du personnel médical. Il s'emploie pour administrer toutes sortes de médicaments – dont la **tricordrazine** ou l'**hydronalyne** – en les injectant dans la circulation sanguine, les muscles ou les tissus adipeux du patient. À l'infirmerie comme sur le terrain, tous les médecins de **Starfleet** disposent de cet instrument.

Indolore

L'hypospray du xxiv^e siècle est issu d'un instrument primitif : la seringue hypodermique. Tout comme celle-ci, il sert à injecter un liquide dans l'organisme. Pour ce faire, la seringue était pourvue d'une longue aiguille creuse, dans laquelle une substance médicamenteuse liquide était introduite en force au moyen d'un piston. Le premier hypospray automatique a été inventé à la fin du xx^e siècle. Il remplissait les mêmes fonctions sans recours à une aiguille. Contrairement à la seringue hypodermique, l'hypospray est absolument indolore.

Un miracle médical

L'auxiliaire médical administre le médicament en appliquant fermement l'embout de l'hypospray sur la peau du patient et en appuyant sur une détente,

▶ Les principes de fonctionnement de l'hypospray sont assez comparables à ceux de l'antique seringue hypodermique. Des ampoules sont insérées à une extrémité du corps de l'instrument, puis leur contenu est expulsé à l'autre extrémité pour être injecté dans l'organisme du patient. Toutefois, l'hypospray ne possède pas d'aiguille pénétrant dans le derme, ce qui est beaucoup plus hygiénique.

ce qui déclenche instantanément l'injection.

L'hypospray transforme son contenu en un flux aérosol sous haute pression, capable de traverser les vêtements et l'épiderme pour injecter directement la substance dans le sang ou les muscles du patient.

L'hypospray est d'une grande précision d'emploi. Grâce à l'extrême efficacité de ce mode d'injection, les effets thérapeutiques se font sentir aussi rapidement que possible.

1 Ampoules Le médicament liquide à administrer est contenu dans une petite ampoule cylindrique insérée à la base de l'hypospray. Les ampoules sont aisément interchangeables. Des dispositifs médicaux comme le **PHMU** (programme holographique médical d'urgence) sont programmés de façon à positionner l'ampoule avec la paume de la main.

▶ Le corps de l'hypospray est à la fois léger et solide – il doit pouvoir résister à un emploi sur le terrain et assurer la protection des substances chimiques contenues dans les ampoules.

2 Médicament Lorsqu'on actionne l'hypospray, le médicament est transformé en aérosol sous une pression suffisante pour qu'il traverse la plupart des vêtements ainsi que l'épiderme du patient.

3 Actionnement

L'hypospray est actionné au moyen d'une détente. D'autres commandes, placées sur la tête triangulaire de l'instrument, régulent la largeur et l'intensité du jet aérosol.

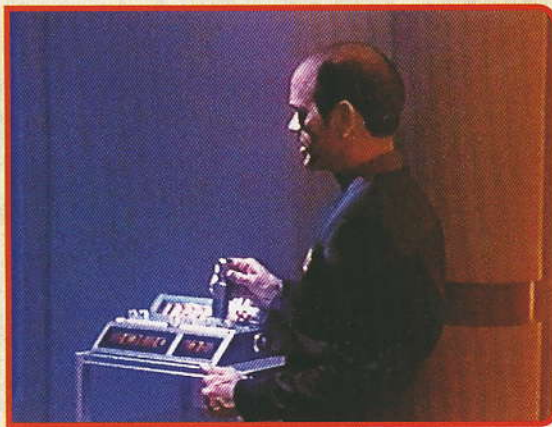
Le jet de l'hypospray est réglable : plus large, il s'accompagne d'un taux d'absorption élevé ; dans cette configuration toutefois, le médicament ne peut être injecté profondément sous la peau.

L'hypospray dispense un médicament contenu dans une petite ampoule qui s'insère à la base de l'instrument.

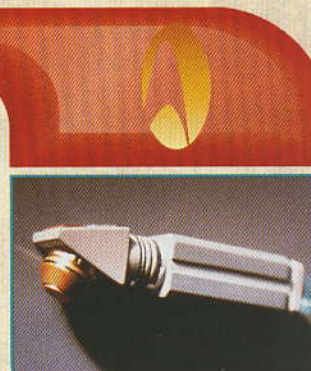
▶ La largeur du jet aérosol pressurisé peut être réglée de façon que la pénétration du médicament s'effectue dans une grande zone de l'épiderme – l'absorption est alors aussi efficace que possible.



▶ L'hypospray s'applique d'ordinaire sur le cou, au niveau de l'artère carotide. La largeur du jet est réglable.



▶ À l'infirmerie du spatonef, l'hypospray est chargé sur un chariot. L'ampoule se change et se remplit sans difficulté, au gré des besoins.



▶ L'hypospray fait partie de l'équipement de base de tous les médecins de Starfleet; il constitue même élément majeur de leur trousse médicale, et rend de signalés services dans le traitement de plusieurs espèces d'êtres vivants.

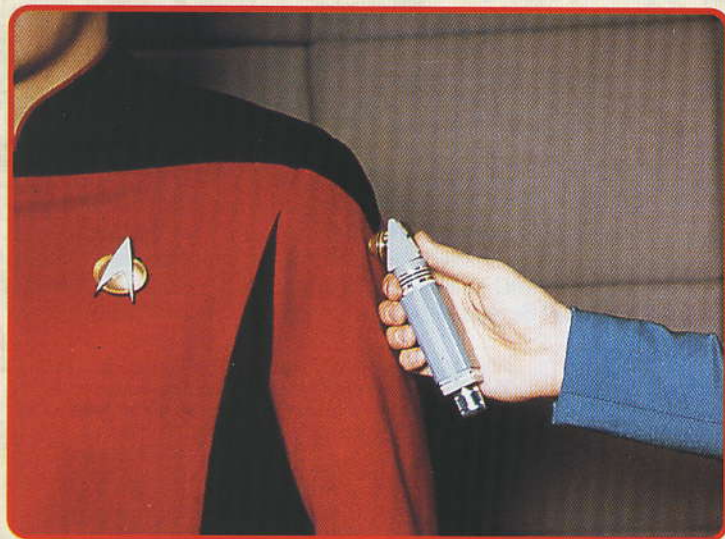
© & © 1997 Paramount Pictures. All rights reserved.

L'hypospray : 2373

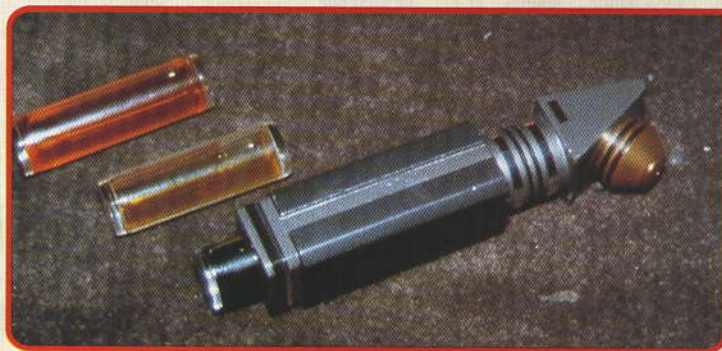
La régulation du volume de médicament administré et de la largeur du jet aérosol s'effectue au moyen de commandes placées sur la tête triangulaire de l'appareil, près de l'embout. La détente se trouve également sur la tête de l'hypospray.

Le point d'injection généralement retenu se situe au niveau de la carotide, sur le côté du cou. Les vaccins sont souvent administrés dans le haut du bras.

Divers médicaments dupliqués, qui peuvent être stockés dans les ampoules, sont entreposés dans



▲ L'hypospray administre directement le médicament dans le système sanguin ou les muscles du patient. On voit bien ici en quoi la forme de la tête facilite la précision de l'injection.



▲ Des ampoules remplies de substances médicamenteuses s'insèrent à la base de l'hypospray standard. Les hyposprays dits « de campagne » contiennent une sélection de cinq ampoules adaptées aux besoins de l'utilisateur.

le complexe médical des vaisseaux de Starfleet.

L'hypospray de campagne

Un autre modèle d'hypospray, dit « de campagne », plus spécifiquement conçu pour les opérations sur le terrain, est fourni avec toute trousse médicale. Ces hyposprays sont à employer en cas d'urgence hors de l'infirmerie, partout où les ressources médicales de base sont inaccessibles.

Les hyposprays de campagne

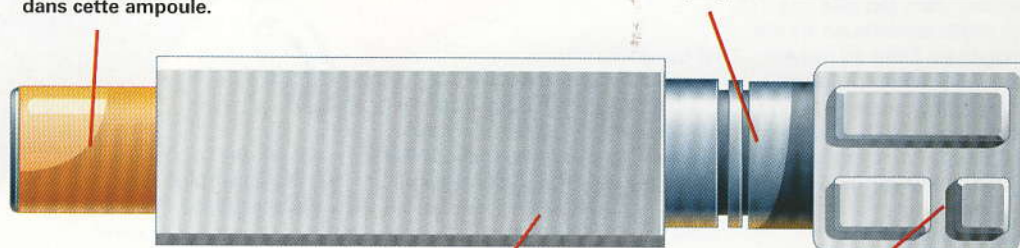
contiennent cinq ampoules de différents médicaments. Ces substances concentrées, préchargées dans l'hypospray, sont automatiquement diluées dans une solution saline – elle aussi présente dans l'hypospray de campagne – au moment où l'instrument est actionné. Les services médicaux de Starfleet attachent une grande importance à l'hypospray, qui constitue le meilleur mode d'administration des médicaments à des représentants d'espèces fort diverses.

1 Le design Comme la plupart des appareils et instruments à la disposition de Starfleet, l'hypospray est conçu dans un souci de fonctionnalité plus que d'esthétique. Le corps est gris métallisé, les accessoires sont en métal doré. Les ampoules sont transparentes, ce qui permet une identification aisée de leur contenu.

2 L'embout Il est placé sur la tête de l'hypospray, dont la forme triangulaire, très ergonomique, assure un usage confortable.

Une fois insérée, l'ampoule transparente dépasse légèrement à l'extrémité du boîtier opaque de l'hypospray. L'utilisateur a ainsi la possibilité de voir le médicament contenu dans cette ampoule.

La partie de l'hypospray dans laquelle est insérée l'ampoule est séparée de l'embout, de sorte que le liquide médicamenteux ne risque pas de fuir avant utilisation.

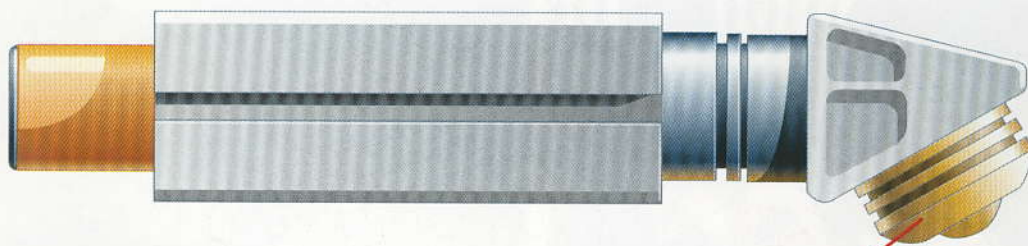


Le corps de l'hypospray tient confortablement dans la main d'un être humain, pour une prise sûre et précise.

Les commandes situées sur la tête de l'hypospray s'actionnent sans difficulté avec le pouce.



L'embout de l'hypospray est réglable, de façon que le jet de médicament puisse être élargi ou rétréci.



3 Une tête oblique La forme de la tête de l'hypospray garantit la grande précision de l'injection de son contenu dans l'organisme du patient.

La tête de l'hypospray est oblique, ce qui facilite son emploi et garantit que la zone d'où est expulsé le médicament est aussi proche que possible de l'épiderme du patient – en tout état de cause, la pression du jet est telle qu'il traverse facilement les vêtements.