

RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES

^{Pr}Chlorure de Succinylcholine Injectable USP

20 mg/mL

Solution stérile

Intraveineuse

Agent de blocage neuromusculaire

Hikma Canada Limited
5995 Avebury Road, Suite
804 Mississauga, Ontario
L5R 3P9

Date de préparation:
le 22 avril 2022

Numéro de contrôle : 262697

RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES

NOM DU MÉDICAMENT

^{Pr}Chlorure de Succinylcholine Injectable USP

CATÉGORIE THÉRAPEUTIQUE

Agent de blocage neuromusculaire

MODE D'ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

La succinylcholine est un relaxant des muscles squelettiques de type dépolarisant à durée d'action ultra-courte. Tout comme l'acétylcholine, elle se lie aux récepteurs de la plaque motrice et provoque une dépolarisation qui se manifeste par des fasciculations. La transmission neuromusculaire demeure bloquée tant que la quantité de succinylcholine fixée aux récepteurs est suffisante. La paralysie flasque survient rapidement (moins d'une minute après l'administration i.v.) et dure de 4 à 6 minutes suivant l'administration d'une dose unique.

Hydrolysée par la pseudocholinestérase plasmatique, la succinylcholine se transforme rapidement en succinylmonocholine (substance dotée de propriétés myorésolutives dépolarisantes non significatives sur le plan clinique), par suite de quoi elle se transforme lentement en acide succinique et en choline (voir **PRÉCAUTIONS**). Environ 10 % du médicament est excrété dans l'urine sous forme inchangée. La succinylcholine entraîne une paralysie progressive qui atteint d'abord les muscles releveurs du visage, puis les muscles de la glotte et, enfin, les muscles intercostaux, le diaphragme et tous les autres muscles squelettiques.

La succinylcholine n'a aucun effet direct sur l'utérus ou sur les autres muscles lisses. Fortement ionisée et peu liposoluble, elle traverse difficilement le placenta.

L'administration répétée de succinylcholine entraîne une tachyphylaxie (voir **PRÉCAUTIONS**).

Selon la dose de succinylcholine administrée et la durée de l'administration, le bloc neuromusculaire dépolarisant typique (bloc de phase I) peut se transformer en un bloc dont les caractéristiques ressemblant superficiellement à celles du bloc non dépolarisant (bloc de phase II). Une prolongation de la paralysie ou de la faiblesse des muscles de l'appareil respiratoire survient parfois dans les cas où le bloc de phase I évolue vers un bloc de phase II. L'atteinte du bloc de phase II peut être confirmée par la stimulation des nerfs périphériques, après quoi le blocage peut être antagonisé par l'administration d'anticholinestésiques, comme la néostigmine (voir **PRÉCAUTIONS**). Les anticholinestésiques ne sont pas toujours efficaces. S'ils sont administrés avant la métabolisation de la succinylcholine par la cholinestérase, les anticholinestésiques peuvent prolonger la paralysie au lieu de la raccourcir.

La succinylcholine n'a aucun effet direct sur le myocarde. La succinylcholine stimule les ganglions autonomiques et les récepteurs muscariniques, ce qui peut entraîner un changement du rythme cardiaque. Dans la plupart des cas, ces changements du rythme cardiaque sont des

bradycardies ou des asystoles occasionnelles. La stimulation vagale, qui pourrait survenir pendant une intervention chirurgicale ou être associée à l'hyperkaliémie, particulièrement chez les enfants (voir **PRÉCAUTIONS : Emploi chez les enfants**), peut également entraîner un changement du rythme cardiaque, y compris un arrêt cardiaque. Ces effets sont amplifiés par les anesthésiques halogènes.

La succinylcholine entraîne une augmentation de la pression intraoculaire immédiatement après l'injection et pendant la phase de fasciculation. Une légère augmentation peut subsister après l'induction de la paralysie totale (voir **MISES EN GARDE**).

La succinylcholine entraîne une légère augmentation de la pression intracrânienne immédiatement après l'injection et pendant la phase de fasciculation (voir **PRÉCAUTIONS**).

Comme d'autres agents de blocage neuromusculaire, la succinylcholine peut causer la libération d'histamines suivant son administration. Les signes et les symptômes de la libération d'histamines, dont les rougeurs au visage et au cou, l'hypotension et la bronchoconstriction, sont toutefois peu courants en cas d'emploi clinique normal du produit.

La succinylcholine n'a aucun effet sur la conscience, le seuil de douleur ou la cémentation. Elle doit uniquement être administrée en concomitance avec un anesthésique adéquat (voir **MISES EN GARDE**).

Le délai et la durée d'action de la succinylcholine peuvent être altérés en cas de déshydratation, de déséquilibre électrolytique ou de prise d'autres médicaments, comme des relaxants musculaires dépolarisants ou non dépolarisants.

INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE

Le chlorhydrate de succinylcholine est indiqué comme adjuvant dans le cadre de l'anesthésie générale pour faciliter l'intubation trachéale et obtenir le relâchement des muscles squelettiques pendant une intervention chirurgicale ou une ventilation mécanique.

CONTRE-INDICATIONS

La succinylcholine est contre-indiquée chez les personnes qui ont des antécédents personnels ou familiaux d'hyperthermie maligne, de myopathies des muscles squelettiques et d'hypersensibilité connue à ce produit.

La succinylcholine est également contre-indiquée après la phase aiguë d'une blessure (brûlures graves, traumatismes multiples, dénervations importantes des muscles squelettiques et lésions des cellules de Betz) à moins que le contexte clinique exige l'accès immédiat aux voies respiratoires. Chez les patients victimes de blessures, la succinylcholine peut causer une hyperkaliémie grave et, ultimement, un arrêt cardiaque (voir **MISES EN GARDE**). Le risque d'hyperkaliémie auquel le patient est exposé augmente au fil du temps et atteint généralement son apogée de 7 à 10 jours après la blessure. Le risque dépend de l'étendue et du site de la blessure. Le moment précis à partir duquel le patient est exposé au risque et la durée précise de ce risque ne sont pas connus.

Une rhabdomyolyse aiguë associée à une hyperkaliémie peut survenir lorsque la

succinylcholine est administrée à des personnes qui sont atteintes de myopathie des muscles squelettiques, comme la maladie de Duchenne de Boulogne (voir **PRÉCAUTIONS : Emploi chez les enfants**).

MISES EN GARDE

Bien qu'il soit rare, le risque d'induction d'une hyperkaliémie potentiellement mortelle entraînée par l'administration de succinylcholine à un patient atteint d'une myopathie non diagnostiquée doit être évalué en fonction du risque associé aux autres méthodes employées pour assurer l'accès aux voies respiratoires chez les bébés et les enfants, surtout chez les garçons âgés de moins de 8 ans.

La succinylcholine ne doit être utilisée que par les professionnels formés pour administrer la respiration artificielle et seulement dans les cas où il est possible de procéder immédiatement à l'intubation trachéale ou à la ventilation adéquate du patient, entre autres au moyen de l'administration d'oxygène en pression positive et de l'élimination du dioxyde de carbone. Le clinicien doit être prêt à aider le patient à respirer ou à contrôler sa respiration.

Pour éviter de causer de l'angoisse au patient, la succinylcholine ne doit pas être administrée avant de provoquer l'inconscience. En cas d'urgence, il se peut cependant qu'elle doive être administrée avant la provocation de l'inconscience.

La succinylcholine est métabolisée par la cholinestérase plasmatique. Elle doit être utilisée avec prudence, ou même évitée, chez les patients homozygotes pour un gène atypique des cholinestérases plasmatiques et ceux qui sont soupçonnés de l'être.

Hyperkaliémie

La succinylcholine doit être administrée avec **BEAUCOUP DE PRUDENCE** aux patients qui sont atteints d'hyperkaliémie parce que dans ce contexte, elle pourrait induire des arythmies cardiaques graves ou un arrêt cardiaque.

Une **GRANDE PRUDENCE** est également de mise en cas d'administration de succinylcholine après la phase aiguë d'une blessure (brûlures graves, traumatismes multiples, dénervations importantes des muscles squelettiques et lésions des cellules de Betz) (voir **CONTRE-INDICATIONS**). Le risque d'hyperkaliémie chez ces patients augmente au fil du temps et atteint généralement son apogée de 7 à 10 jours après la blessure. Le risque dépend de l'étendue et du site de la blessure. Le moment précis à partir duquel le patient est exposé au risque et la durée précise de ce risque ne sont pas connus. De plus, la succinylcholine doit être administrée avec **BEAUCOUP DE PRUDENCE** aux patients atteints d'une infection abdominale chronique, d'une hémorragie sous-arachnoïdienne ou d'une maladie qui entraîne une dégénérescence des systèmes nerveux central et périphérique en raison du risque d'hyperkaliémie grave.

Le traitement immédiat de l'hyperkaliémie doit comprendre l'hyperventilation et l'administration i.v. de calcium, de bicarbonate sodique et de glucose (avec ou sans insuline).

Hyperthermie maligne

La succinylcholine a été associée à la déclaration soudaine d'une hyperthermie maligne, état hypermétabolique des muscles squelettiques qui est potentiellement mortel. Le risque d'hyperthermie maligne suivant l'administration de la succinylcholine augmente en cas d'administration concomitante d'anesthésiques volatils. L'hyperthermie maligne se manifeste souvent par des spasmes réfractaires des muscles de la mâchoire (spasme du muscle masséter). Les manifestations peuvent évoluer vers la rigidité généralisée, l'augmentation de la demande en oxygène, la tachycardie, la tachypnée et l'hyperpyrexie profonde.

La réussite du traitement repose sur la reconnaissance des signes précoces, comme les spasmes des muscles de la mâchoire, l'augmentation de la concentration de dioxyde de carbone en fin d'expiration, la rigidité généralisée par suite de l'administration initiale de la succinylcholine en vue de l'intubation trachéale et l'échec du déclenchement de la tachycardie en réponse à l'approfondissement de l'anesthésie. La peau du patient peut devenir marbrée et sa température peut augmenter. Des coagulopathies peuvent également survenir plus tard au cours du processus hypermétabolique. Dans le contexte des interventions courtes, il se peut que ces symptômes et ces signes ne se manifestent pas avant l'arrivée du patient à la salle de réveil. La reconnaissance du syndrome signifie qu'il faut interrompre l'anesthésie, surveiller les signes de consommation accrue d'oxygène, augmenter de façon marquée la ventilation précise pour corriger l'acidose respiratoire, administrer plus de bicarbonate par voie i.v. pour maîtriser l'acidose métabolique, favoriser la circulation, veiller à ce que l'excrétion urinaire soit adéquate et prendre des mesures pour maîtriser l'augmentation de la température corporelle. L'administration de dantrolène sodique par voie intraveineuse est recommandée comme traitement adjuvant aux mesures de soutien à la prise en charge de ce problème. Consulter la documentation publiée et les renseignements thérapeutiques sur le dantrolène pour obtenir un complément d'information sur la prise en charge des crises d'hyperthermie maligne. La surveillance continue de la température corporelle et du CO₂ expiré est recommandée pour déceler rapidement les signes d'hyperthermie maligne.

Autres effets

Chez les adultes, l'incidence de la bradycardie, qui peut évoluer vers l'asystole, est plus élevée après l'administration d'une deuxième dose de succinylcholine. Chez les bébés et les jeunes enfants, la bradycardie et l'asystole transitoire peuvent survenir après l'administration d'une seule dose de succinylcholine. L'incidence et la gravité de la bradycardie sont plus importantes chez les bébés et les enfants que chez les adultes. Le prétraitement à l'aide d'un agent anticholinergique (p. ex. l'atropine) réduit, dans la plupart des cas, l'incidence des bradyarythmies.

La succinylcholine entraîne une augmentation de la pression intraoculaire. Elle ne doit donc pas être employée dans les cas où l'augmentation de la pression intraoculaire n'est pas souhaitable (p. ex. en cas de glaucome à angle fermé ou de plaie perforante du globe oculaire), à moins que les bienfaits possibles de son emploi surpassent le risque.

La succinylcholine est acide (pH = 3,5) et ne doit pas être mélangée à des solutions alcalines dont le pH est supérieur à 8,5 (p. ex. les solutions de barbituriques) (voir **RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES, Stabilité et compatibilité**).

PRÉCAUTIONS

Général

Lorsqu'on administre de la succinylcholine pendant une période prolongée, le bloc neuromusculaire dépolarisant typique (bloc de phase I) peut se transformer en un bloc dont les caractéristiques ressemblant superficiellement à celles du bloc non dépolarisant (bloc de phase II). Une prolongation de la paralysie ou de la faiblesse des muscles de l'appareil respiratoire survient parfois dans les cas où le bloc de phase I évolue vers un bloc de phase II.

Suivant l'administration d'une dose cumulée de 2 à 4 mg/kg de succinylcholine (en doses divisées successives), l'évolution du bloc de phase I vers le bloc de phase II a été observée chez les sept patients sous anesthésie à l'halothane qui ont été étudiés. L'atteinte du bloc de phase II a coïncidé avec celle de la tachyphylaxie et avec le retard du rétablissement spontané. Dans le cadre d'une autre étude portant sur l'anesthésie balancée (N₂O₂O/narcotique [thiopental]) et la perfusion de succinylcholine, la transition était moins soudaine, et la dose de succinylcholine requise pour atteindre le bloc de phase II variait grandement d'un sujet à l'autre. Sur les 32 patients étudiés, 24 ont atteint un bloc de phase II. La tachyphylaxie n'a pas été associée à l'évolution du bloc de phase I vers le bloc de phase II, et chez 50 % des patients qui ont atteint le bloc de phase II, le temps de rétablissement a été prolongé.

Lorsqu'on soupçonne l'atteinte d'un bloc de phase II dans les cas de blocage neuromusculaire prolongé, un diagnostic doit être posé en stimulant les nerfs périphériques avant d'administrer un autre agent anticholinestérasique. Procéder à la décurarisation du bloc de phase II est une décision médicale qui doit tenir compte du profil de pharmacologie clinique du patient et être fondée sur l'expérience et le jugement du médecin. La diminution progressive de la réponse aux stimulations successives (de préférence « train de quatre ») est le signe qui permet de conclure à l'atteinte du bloc de phase II. L'anticholinestérase utilisée pour décurariser le bloc de phase II doit être administrée avec des doses adéquates d'anticholinergique pour prévenir les perturbations du rythme cardiaque. Après la décurarisation adéquate du bloc de phase II à l'aide d'un agent anticholinestérasique, le patient doit rester en observation pendant au moins une heure pour que tout signe de reprise de la relaxation musculaire puisse être décelé. La décurarisation ne doit être tentée que dans les situations suivantes : (1) l'utilisation d'un stimulateur de nerfs périphériques a permis de conclure à l'atteinte du bloc de phase II (car les agents anticholinestérasiques potentialisent le bloc de phase I induit par la succinylcholine) et (2) la reprise spontanée des contractions musculaires, qui s'observe depuis au moins 20 minutes, a atteint un plateau et le rétablissement suit lentement son cours. Le respect de ce délai sert à garantir l'hydrolyse complète de la succinylcholine par la cholinestérase plasmatique avant l'administration de l'agent anticholinestérasique. En cas d'erreur quant au type de bloc, la dépolarisation du bloc initial induit à l'aide de la succinylcholine (à savoir le bloc de phase I) sera prolongée par un agent anticholinestérasique.

La succinylcholine doit être employée avec prudence chez les patients qui présentent une fracture ou des spasmes musculaires parce que les fasciculations musculaires initiales peuvent être une source de trauma additionnel.

La succinylcholine peut entraîner une augmentation transitoire de la pression intracrânienne. Toutefois, l'induction anesthésique adéquate avant l'administration de la succinylcholine réduira cet effet au minimum.

La succinylcholine peut entraîner une augmentation de la pression intragastrique, laquelle

pourrait causer la régurgitation et même l'aspiration du contenu gastrique.

Le bloc neuromusculaire peut être prolongé chez les patients atteints d'hypokaliémie ou d'hypocalcémie.

L'action de la succinylcholine peut être modifiée en présence d'atteinte rénale ou de certains carcinomes.

Réduction de l'activité de la cholinestérase plasmatique

La succinylcholine doit être employée avec prudence chez les patients qui présentent une réduction de l'activité de la cholinestérase (pseudocholinestérase) plasmatique. La probabilité de la prolongation du bloc neuromusculaire suivant l'administration de la succinylcholine doit être envisagée chez ces patients (**voir POSOLOGIE ET ADMINISTRATION**).

La réduction de l'activité de la cholinestérase plasmatique peut être attribuable à une anomalie génétique (p. ex. chez les patients qui sont hétérozygotes ou homozygotes pour un gène atypique des cholinestérases plasmatiques), à la grossesse, à une maladie grave du foie ou des reins, à une tumeur maligne, à une infection, à une brûlure, à l'anémie, à une cardiopathie décompensée, à un ulcère gastroduodéal ou à un myxœdème. La réduction de l'activité de la cholinestérase plasmatique peut également être attribuable à l'administration chronique de contraceptifs oraux, de glucocorticostéroïdes, de certains inhibiteurs de la monoamine-oxydase et d'inhibiteurs irréversibles de la cholinestérase plasmatique (p. ex. les insecticides organophosphatés, l'echothiopate et certains antinéoplasiques).

Les patients qui sont homozygotes pour un gène atypique des cholinestérases plasmatiques (1 patient sur 2 500) sont extrêmement sensibles au blocage neuromusculaire induit par la succinylcholine. Chez ces patients, une dose-test de 5 à 10 mg de succinylcholine peut être administrée ou le bloc neuromusculaire peut être induit au moyen de l'administration prudente par goutte-à-goutte intraveineux d'une solution de succinylcholine dosée à 1 mg/mL. L'apnée et la paralysie musculaire prolongée doivent être traitées par la méthode de contrôle de la respiration.

Interactions médicamenteuses

Les médicaments qui peuvent potentialiser le bloc neuromusculaire induit par la succinylcholine comprennent la promazine, l'oxytocine, l'aprotinine, certains antibiotiques autres que la pénicilline, la quinidine, les bêta-bloquants, la procaïnamide, la lidocaïne, la triméthaphan, le carbonate de lithium, le trisilicate de magnésium, la quinine, la chloroquine, l'oxyde de diéthyle, l'isoflurane, le desflurane, la métoclopramide et la terbutaline. La présence d'un anesthésique inhalé peut exacerber les effets indésirables de la succinylcholine chez les bébés et les enfants (**voir EFFETS INDÉSIRABLES**).

Le bloc neuromusculaire induit par la succinylcholine peut être potentialisé par les médicaments qui réduisent l'activité de la cholinestérase plasmatique (p. ex. les contraceptifs oraux, les glucocorticostéroïdes et certains inhibiteurs de la monoamine-oxydase administrés de façon chronique) et ceux qui inhibent de façon irréversible la cholinestérase plasmatique (**voir PRÉCAUTIONS**).

Les médicaments qui inhibent la pseudocholinestérase plasmatique (comme la néostigmine) ou qui entrent en concurrence avec la succinylcholine pour ce qui est de cette enzyme (comme la procaïne intraveineuse) ne doivent pas être administrés en même temps que la succinylcholine.

L'administration d'autres agents de blocage neuromusculaire pendant l'intervention peut avoir un effet de synergie ou d'antagonisme.

Carcinogène, mutagène et diminution de la fertilité

Aucune étude à long terme n'a été réalisée chez les animaux pour évaluer le potentiel carcinogène de la succinylcholine.

Grossesse

Effets tératogènes

Aucune étude n'a été menée sur l'effet de la succinylcholine sur la reproduction animale. On ne sait pas non plus si la succinylcholine peut nuire au fœtus lorsqu'elle est administrée à la femme enceinte ni si elle peut diminuer la fertilité. La succinylcholine ne doit être administrée aux femmes enceintes qu'en cas de besoin manifeste.

Effets non tératogènes

Au cours de la grossesse et durant plusieurs jours suivant l'accouchement, le taux de cholinestérase plasmatique baisse d'environ 24 %. La proportion de patientes présentant une sensibilité accrue (apnée prolongée) à la succinylcholine sera donc plus élevée chez les femmes enceintes.

Travail et accouchement

La succinylcholine est couramment employée pour obtenir une relaxation musculaire pendant l'accouchement par césarienne. On sait qu'une petite portion de la dose de 1 mg/kg de succinylcholine administrée à la mère traverse la barrière placentaire, mais la quantité de médicament qui entre dans la circulation du fœtus dans des conditions normales ne devrait pas nuire à celui-ci. Par contre, étant donné que la quantité de médicament qui traverse la barrière placentaire dépend du gradient de concentration entre les circulations maternelle et fœtale, un bloc neuromusculaire résiduel (apnée et flaccidité) peut survenir chez le nouveau-né suivant l'administration de plusieurs doses fortes à la mère ou en présence d'un taux atypique de cholinestérase plasmatique chez celle-ci.

Allaitement

On ne sait pas si la succinylcholine est excrétée dans le lait maternel. Comme de nombreux médicaments sont excrétés dans le lait maternel, la prudence est de mise suivant l'administration de la succinylcholine à la femme qui allaite.

Emploi chez les enfants

Quoique rares, des cas de dysrythmie ventriculaire, d'arrêt cardiaque et de mortalité secondaire à une rhabdomyolyse aiguë associée à une hyperkaliémie ont été signalés chez des bébés et des enfants apparemment en bonne santé qui avaient reçu de la succinylcholine (voir MISES EN GARDE). On a découvert plus tard que plusieurs de ces personnes étaient atteintes d'une myopathie, comme la maladie de Duchenne de Boulogne, dont les signes cliniques ne sont pas manifestes. Lorsqu'un bébé ou un enfant apparemment en bonne santé est victime d'un arrêt cardiaque peu de temps après l'administration de succinylcholine, le traitement immédiat de l'hyperkaliémie doit comprendre

l'hyperventilation et l'administration i.v. de calcium, de bicarbonate sodique et de glucose (avec ou sans insuline). Le traitement de la rhabdomyolyse aiguë, y compris l'administration d'une dose unique de dantrolène, doit être envisagé.

Contrairement à ce qu'on observe chez les adultes, la bradycardie chez les bébés et les jeunes enfants est courante après l'administration d'une seule dose de succinylcholine. L'incidence et la gravité de la bradycardie sont plus importantes chez les bébés et les enfants que chez les adultes. Le prétraitement à l'aide d'un agent anticholinergique (p. ex. l'atropine) réduit, dans la plupart des cas, l'incidence des bradyarythmies.

EFFETS INDÉSIRABLES

Les effets indésirables de la succinylcholine consistent surtout en une prolongation des effets pharmacologiques du produit. La succinylcholine cause un relâchement musculaire profond qui entraîne une dépression respiratoire, voire l'apnée. Cet effet peut persister longtemps. Les réactions d'hypersensibilité, dont l'anaphylaxie, sont rares. Les effets indésirables suivants ont aussi été signalés : arrêt cardiaque, hyperthermie maligne, arythmies, bradycardie, tachycardie, hypertension, hypotension, hyperkaliémie, dépression respiratoire prolongée et apnée, augmentation de la pression intraoculaire, fasciculation musculaire, rigidité de la mâchoire, douleur musculaire postopératoire, rhabdomyolyse parfois associée à une insuffisance rénale aiguë myoglobulinurique, hypersalivation et éruption cutanée.

Déclaration des effets secondaires

Vous pouvez déclarer les effets secondaires soupçonnés d'être associés avec l'utilisation d'un produit de santé par :

- Visitant le site Web des déclarations des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour vous informer sur comment faire une déclaration en ligne, par courrier, ou par télécopieur ; ou
- Téléphonant sans frais 1-866-234-2345.

REMARQUE : Consultez votre professionnel de la santé si vous avez besoin de renseignements sur le traitement des effets secondaires. Le Programme Canada Vigilance ne donne pas de conseils médicaux.

SURDOSE : SYMPTÔMES ET TRAITEMENT

Symptômes

Une surdose de succinylcholine peut entraîner la prolongation du bloc neuromusculaire au-delà du temps nécessaire à l'intervention chirurgicale et à l'anesthésie. Les manifestations de la surdose sont la faiblesse des muscles squelettiques, la réduction de la réserve respiratoire, la faiblesse du volume respiratoire et la prolongation de la dépression respiratoire ou l'apnée.

Pour traiter une surdose présumée, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

Traitement

Le traitement consiste d'abord à garder les voies respiratoires dégagées et à assurer une assistance ventilatoire jusqu'au rétablissement de la respiration spontanée. Selon la dose et la durée de l'administration de la succinylcholine, le bloc neuromusculaire dépolarisant typique (phase I) peut se transformer en un bloc dont les caractéristiques ressemblant superficiellement à celles du bloc non dépolarisant (phase II) (voir **PRÉCAUTIONS**).

La décision d'employer de la néostigmine pour décurariser un bloc de phase II induit par la succinylcholine repose sur le jugement que le clinicien se fait du cas. La surveillance de la fonction neuromusculaire fournira des indices précieux permettant de prendre cette décision. Si la néostigmine est utilisée pour procéder à la décurarisation, celle-ci doit être administrée en concomitance avec des doses adéquates d'anticholinergique, comme l'atropine.

POSOLOGIE ET ADMINISTRATION

La posologie de la succinylcholine doit être personnalisée; elle doit toujours être déterminée par le clinicien suivant une évaluation rigoureuse du patient (voir **MISES EN GARDE**).

Les médicaments pour administration parentérale doivent être inspectés visuellement avant l'administration pour déceler la présence de particules et la décoloration dans la mesure où la solution et le contenant le permettent. Les solutions qui ne sont pas transparentes ou incolores ne doivent pas être utilisées.

Adultes

Interventions chirurgicales de courte durée

La dose moyenne requise pour produire un bloc neuromusculaire et faciliter l'intubation trachéale est de 0,6 mg/kg de chlorhydrate de succinylcholine injectable USP intraveineuse. Chez l'adulte, la dose optimale varie de 0,3 à 1,1 mg/kg, selon l'individu.

L'administration d'une dose comprise dans cette fourchette produit un bloc neuromusculaire dans un délai d'environ une minute. Le blocage maximal persiste environ 2 minutes, après quoi le patient retrouve l'usage de ses muscles en 4 à 6 minutes. L'administration de doses très fortes peut entraîner un bloc qui persistera plus longtemps. Une dose-test initiale de 5 à 10 mg/kg peut être administrée pour déterminer la sensibilité du patient et le temps qu'il lui faut pour retrouver l'usage de ses muscles (voir **PRÉCAUTIONS**).

Interventions chirurgicales de longue durée

La dose de succinylcholine administrée par perfusion dépend de la durée de l'intervention chirurgicale et des besoins en matière de relaxation musculaire. Chez l'adulte, le débit moyen varie de 2,5 à 4,3 mg/min.

Les solutions contenant de 1 à 2 mg de succinylcholine par mL sont couramment administrées par perfusion continue (voir **RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES : Stabilité et compatibilité**). Il est probablement préférable d'opter pour la solution la plus diluée (1 mg par mL) pour favoriser la maîtrise du débit d'administration du médicament et donc celle de la relaxation musculaire. Une solution intraveineuse dosée à 1 mg/mL peut être administrée à un

débit variant de 0,5 mg (0,5 mL) à 10 mg (10 mL) par minute pour obtenir la relaxation musculaire requise. La dose de médicament qui doit être administrée par minute dépend de la réponse du patient et du degré de relaxation musculaire requis. Il faut éviter de surcharger la circulation sanguine d'un fort volume de liquide. On recommande de surveiller attentivement la fonction neuromusculaire à l'aide d'un stimulateur des nerfs périphériques lors de l'administration d'une perfusion de succinylcholine afin d'éviter la surdose, de déceler l'évolution vers le bloc de phase II, d'observer le processus de rétablissement de la fonction neuromusculaire et d'évaluer les effets des agents utilisés pour antagoniser le bloc neuromusculaire (voir **PRÉCAUTIONS**).

Enfants

Chez les bébés et les jeunes enfants, la dose de succinylcholine à administrer par voie intraveineuse est de 2 mg/kg. Chez les enfants plus âgés et les adolescents, la dose est de 1 mg/kg (voir **MISES EN GARDE** et **PRÉCAUTIONS : Emploi chez les enfants**).

Bien que ce soit rare, l'administration de la succinylcholine par bolus intraveineux aux bébés et aux enfants peut entraîner une arythmie ventriculaire maligne et causer un arrêt cardiaque en cas de rhabdomyolyse aiguë associée à une hyperkaliémie. Dans de telles situations, une myopathie sous-jacente doit être soupçonnée.

L'administration de la succinylcholine par bolus intraveineux aux bébés et aux jeunes enfants peut entraîner une bradycardie importante ou, rarement, une asystole. Contrairement à ce qu'on observe chez les adultes, la bradycardie chez les bébés et les jeunes enfants est courante après l'administration d'une seule dose de succinylcholine. Le prétraitement à l'aide d'un agent anticholinergique (p. ex. l'atropine) réduit, dans la plupart des cas, l'incidence des bradyarythmies (voir **PRÉCAUTIONS : Emploi chez les enfants**).

Administration intramusculaire

En cas de besoin, la succinylcholine peut être administrée par voie intramusculaire aux bébés, aux enfants et aux adultes si aucune veine adéquate n'est accessible. Des doses de 3 à 4 mg/kg peuvent être administrées, mais la dose totale administrée par cette voie ne doit pas dépasser 150 mg. Le délai d'action de la succinylcholine administrée par voie intramusculaire est généralement de 2 à 3 minutes.

RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

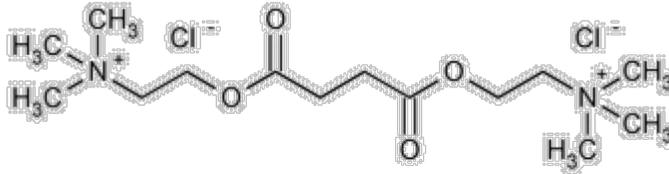
Substance pharmaceutique

Nom commercial Chlorhydrate de succinylcholine injectable USP

Principe actif Chlorhydrate de succinylcholine

Nom chimique Dichlorure de 2,2'-[1,4-dioxo-butane-1,4-diylique]bis(oxy)]bis[N,N,N,-triméthyléthaniminium]

Forme développée



Formule moléculaire C₁₄H₃₀Cl₂N₂O₄

Masse moléculaire 361,31 g/mol

Description Le chlorhydrate de succinylcholine est une poudre blanche inodore au goût légèrement amer qui est hypersoluble dans l'eau. Il est instable dans les solutions alcalines, mais relativement stable dans les solutions acides, selon la concentration de la solution et la température à laquelle elle est conservée.

Stabilité et compatibilité

La succinylcholine est acide (pH = 3,5) et ne doit pas être mélangée à des solutions alcalines dont le pH est supérieur à 8,5 (p. ex. les solutions de barbituriques).

Rapidement hydrolysée, la succinylcholine perd vite de sa puissance. Des précipités peuvent se former si elle est mélangée à des solutions alcalines contenant d'autres médicaments. Elle doit de préférence être injectée seule et ne pas être mélangée dans une seringue avec des barbituriques à action brève, comme Pentothal (thiopental sodique) ou d'autres médicaments au pH alcalin, ni être administrée simultanément au moyen de la même aiguille que ces substances.

Les mélanges de solutions contenant de 1 à 2 mg/mL de succinylcholine peuvent être préparés en diluant la succinylcholine avec une solution stérile, comme du dextrose USP à 5 % pour injection ou du chlorure de sodium USP à 0,9 % pour injection. Ces mélanges doivent être administrés au cours des 24 heures suivant leur préparation. Des techniques aseptiques doivent être utilisées pour préparer la solution diluée de succinylcholine. Les mélanges de succinylcholine sont à usage unique. Toute portion inutilisée de succinylcholine doit être éliminée.

Recommandations liées à la conservation

Les fioles multidoses de chlorhydrate de succinylcholine injectable USP doivent être conservées au réfrigérateur (2 à 8 °C) pour empêcher que la substance perde de sa puissance. S'il est conservé à une température comprise entre 2 et 8 °C, ce produit peut demeurer stable pendant 28 jours sans perte significative de sa puissance.

Présentation

Le chlorhydrate de succinylcholine injectable USP est offert sous forme de solution stérile dans des fioles multidoses de 10 mL et de 20 mL munies d'un bouchon de caoutchouc.

Chaque mL de solution stérile contient 20 mg de chlorhydrate de succinylcholine (base anhydre) équivalant à 22 mg de chlorure de sodium dihydraté (pour l'isotonicité) et de l'acide chlorhydrique (pour ajuster le pH). Contient également du méthylparabène (1,8 mg/mL) et du propylparabène (0,2 mg/mL) pour la conservation.

COMPLÉMENT D'INFORMATION

Pour en savoir davantage au sujet de Chlorhydrate de succinylcholine injectable USP, vous pouvez :

- Communiquer avec votre professionnel de la santé.
- Lire les renseignements thérapeutiques intégrale rédigée à l'intention des professionnels de la santé. Ce document est publié sur le site Web de Santé Canada (<https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/index-fra.jsp>), ou en téléphonant le 1-800-656-0793.

Ce dépliant a été préparé par Hikma Canada Limited, Mississauga, ON L5R 3P9

Dernière révision: le 22 avril 2022

RÉFÉRENCES

1. Assem, E. S. K. « Anaphylactic reactions affecting the human heart », *Agents and Actions*, 1989, 27:142.
2. Carrol, J. B. « Increased incidence of masseter spasm in children with strabismus anesthetized with halothane and succinylcholine », *Anesthesiology*, 1987, 67:559-561.
3. Crespi, G., M. Luaidi, L. Restelli, I. Pellerin et C. Castiglioni. « Halothane and isoflurane: succinylcholine-induced heart rate changes in pediatric anaesthesia », *Minerva Anesthesiol*, 1988, 54:1-4.
4. Delphin, E., D. Jackson et P. Rothstein. « Use of succinylcholine during elective pediatric anesthesia should be reevaluated », *Anesth Analg*, 1987, 66:1190-1192.
5. Futter, M. E., F. Donati et D. R. Bevan. « Prolonged suxamethonium infusion during nitrous oxide anaesthesia supplemented with halothane or fentanyl », *Br J Anaesth*, 1983, 55:947-953.
6. Goudsouzian, N. G. « Relaxants in paediatric anaesthesia », *Clin Anaesthesiol*, 1985, 3(3):539-551.
7. Gronert, G. A. « Malignant hyperthermia », *Anesthesiology*, 1980, 53(5):395-423.
8. Gronert, G. A. et R. A. Theye. « Pathophysiology of hyperkalemia induced by succinylcholine », *Anesthesiology*, 1973, 43(1):89-99.
9. Gürgey, A. « Malignant hyperthermia in a patient with sickle cell anemia », *Turk J Pediatr*, 1989, 31:245-247.
10. Illes, I. A. et N. C. Defensor. « Incidence and detection of cardiac arrhythmias during halothane anesthesia », *Anesth Analg*, 1965, 44:529-531.
11. Kashimoto, S, F. Kanda et T. Kumazawa. « Succinylcholine-induced ventricular arrhythmia during halothane anesthesia », *Resuscitation*, 1985, 12:233-236.
12. Knight, J., M. Mercader et D. Bebak. « Anaphylaxis to succinylcholine », *J Kans Med Soc*, 1982; 83:424.
13. List, W. F. M. « Succinylcholine-induced cardiac arrhythmias », *Anesth Analg*, 1971; 50:361-367.
14. Mehler, J., H. Bachour, F. Simons et K. Wolpers. « Cardiac arrest during induction of anesthesia with halothane and succinylcholine in an infant : Severe hyperkalemia and rhabdomyolysis due to a suspected myopathy and/or malignant hyperthermia », *Anaesthesist*, 1991, 40:497-501.
15. Nash, C. L., R. Haller et R. H. Brown. « Succinylcholine, paraplegia, and intra-operative cardiac arrest », rapport de cas, *J Bone Joint Surg*, 1981, 63A(6):1010-1012.
16. Rosenberg, H. et G. A. Gronert. « Intractable cardiac arrest in children given

succinylcholine », *Anesthesiology*, 1992; 77(5):1054.

17. Stoelting, R. K. « Comparison of gallamine and atropine as pretreatment before anesthetic induction and succinylcholine administration », *Anesth Analg*, 1977; 56:493-495.
18. Warner, L. O., T. P. Beach, J. P. Garvin et E. J. Warner. « Halothane and children: The first quarter century », *Anesth Analg*, 1984; 63:838-840.
19. Monographie de Quelicin[®], Pfizer Canada ULC, le 23 juin 2017.