

Table of Contents

RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES.....	2
ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE.....	3
INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE.....	4
CONTRE-INDICATIONS.....	4
MISES EN GARDE.....	5
PRÉCAUTIONS.....	6
SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE.....	10
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES.....	13
BIBLIOGRAPHIE CHOISIE.....	15

RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES

Pr Chlorure de succinylcholine injectable USP

**Solution stérile
à 200 mg/10 mL (20 mg/mL)**

Agent de blocage neuromusculaire

Fabriqué par :
Dr. Reddy's Laboratories Ltd.,
Bachupally – 500 090 Inde

Importé et distribué par :
Dr. Reddy's Laboratories Canada Inc.
Mississauga (Ontario) ON L4W 4Y1
Canada

Date d'approbation initiale :
08 juillet 2020

Numéro de contrôle : 237833

RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES

NOM DU MÉDICAMENT

Pr Chlorure de succinylcholine injectable USP

CLASSIFICATION THÉRAPEUTIQUE

Agent de blocage neuromusculaire

ACTION ET PHARMACOLOGIE CLINIQUE

La succinylcholine est un relaxant des muscles squelettiques de type dépolarisant à très brève durée d'action. Tout comme l'acétylcholine, elle se lie aux récepteurs cholinergiques de la plaque motrice afin de provoquer une dépolarisation, cette dernière pouvant se manifester par des fasciculations. La transmission neuromusculaire est bloquée tant qu'une concentration suffisante de succinylcholine se trouve aux sites récepteurs. La paralysie flasque survient rapidement (moins d'une minute après l'administration i.v.) et dure environ de 4 à 6 minutes après une administration unique.

La succinylcholine est rapidement hydrolysée par la cholinestérase plasmatique en succinylmonocholine (qui est dotée de propriétés myorésolutives de type dépolarisant peu importantes sur le plan clinique) puis, plus lentement, en acide succinique et en choline (voir **PRÉCAUTIONS**). Environ 10 % du médicament sont excrétés dans l'urine sous forme inchangée. Le chlorure de succinylcholine entraîne une paralysie progressive qui, dans un premier temps, atteint tour à tour 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 ni sur d'autres structures composées de muscles lisses. Étant donné qu'elle est fortement ionisée et qu'elle est dotée d'une faible liposolubilité, elle traverse difficilement la barrière placentaire.

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

Selon la dose administrée et la durée du traitement à la succinylcholine, le blocage neuromusculaire dépolarisant typique (blocage de phase I) peut se transformer en un blocage dont les caractéristiques ressemblent superficiellement à celles d'un blocage non dépolarisant (blocage de phase II). Cette transition peut être associée à une paralysie ou à une faiblesse prolongée des muscles respiratoires. Lorsque ce diagnostic est confirmé par une stimulation des nerfs périphériques, il peut parfois être renversé par l'administration d'anticholinestérasiques, comme la néostigmine (voir **PRÉCAUTIONS**). Les anticholinestérasiques sont parfois inefficaces. S'ils sont administrés avant que la succinylcholine ne soit métabolisée par la cholinestérase, les anticholinestérasiques risquent de prolonger plutôt que de raccourcir la durée de la paralysie.

La succinylcholine n'a pas d'action directe sur le myocarde. Elle stimule à la fois les ganglions autonomes et les récepteurs muscariniques, stimulation qui peut entraîner des modifications du rythme cardiaque,

surtout de la bradycardie et des asystoles occasionnelles. Les modifications du rythme, y compris l'arrêt cardiaque, peuvent également être le résultat d'une stimulation vagale, qui peut survenir au cours d'une intervention chirurgicale, ou encore être secondaire à une hyperkaliémie, surtout chez les enfants (voir **PRÉCAUTIONS, Pédiatrie**). Ces effets sont amplifiés par les anesthésiques halogénés.

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'apparition de la paralysie totale (voir **MISES EN GARDE**).

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

Comme c'est le cas d'autres agents de blocage neuromusculaire, il existe un risque de libération d'histamine à la suite de l'administration de succinylcholine. Les signes et symptômes d'une libération d'histamine, notamment les bouffées congestives, l'hypotension et la bronchoconstriction, sont cependant peu fréquents dans le cadre d'une utilisation clinique normale.

La succinylcholine n'a aucun effet sur la conscience, le seuil de la douleur ou la cémentation. Il ne faut l'utiliser qu'avec une anesthésie adéquate (voir **MISES EN GARDE**).

Le début et la durée d'action de la succinylcholine peuvent varier en présence de déshydratation et de déséquilibre électrolytique et lorsque d'autres médicaments, comme des relaxants musculaires de type dépolarisants ou non dépolarisants, sont administrés en concomitance.

INDICATIONS ET USAGE CLINIQUE

Le chlorure de succinylcholine est indiqué comme adjuvant dans l'anesthésie générale pour faciliter l'intubation endotrachéale et obtenir la relaxation des muscles squelettiques pendant une intervention chirurgicale ou la ventilation mécanique.

CONTRE-INDICATIONS

La succinylcholine est contre-indiquée chez les patients qui ont des antécédents personnels ou familiaux d'hyperthermie maligne, de myopathie des muscles squelettiques et d'hypersensibilité au médicament.

Elle est également contre-indiquée chez les patients après la phase aiguë de brûlures graves, de traumatismes multiples, d'une dénervation importante des muscles squelettiques ou d'une lésion des neurones moteurs supérieures, à moins que l'état clinique du patient ne commande l'intubation immédiate, étant donné que la succinylcholine administrée à ces sujets peut entraîner une hyperkaliémie grave qui pourrait provoquer un arrêt cardiaque (voir **MISES EN GARDE**). Le risque d'hyperkaliémie chez ces patients augmente avec le temps et atteint habituellement un pic de 7 à 10 jours après la survenue des lésions. Ce risque est fonction de l'étendue et de la localisation des lésions. Le moment précis de survenue ainsi que la durée de la période de risque sont inconnus.

Il y a un risque de survenue de rhabdomyolyse aiguë accompagnée d'hyperkaliémie chez les patients présentant une myopathie des muscles squelettiques, comme la myopathie de Duchenne (voir **PRÉCAUTIONS, Pédiatrie**).

MISES EN GARDE

Chez les nourrissons et les enfants, surtout les garçons de moins de huit ans, il importe de peser le risque, quoique rare, que l'administration de succinylcholine provoque une hyperkaliémie mettant la vie du patient en danger chez un sujet souffrant d'une myopathie non diagnostiquée par rapport aux risques entraînés par d'autres méthodes permettant l'intubation.

La succinylcholine ne doit être administrée que par des personnes qualifiées pour pratiquer la respiration artificielle, et ce, uniquement lorsqu'on peut disposer immédiatement du matériel nécessaire à l'intubation endotrachéale et à la ventilation adéquate du patient, y compris l'administration d'oxygène sous pression positive et l'élimination du gaz carbonique. Le médecin doit se tenir prêt à assister ou à contrôler la ventilation.

Pour éviter de provoquer un sentiment de détresse chez le patient, la succinylcholine ne doit pas être administrée avant la perte de conscience. Dans les situations d'urgence, cependant, il peut être nécessaire d'administrer la succinylcholine lorsque le sujet est encore conscient.

La succinylcholine étant métabolisée par la cholinestérase plasmatique, elle doit être utilisée avec prudence, sinon pas du tout, chez les patients qui sont ou que l'on croit être porteurs homozygotes du gène de la cholinestérase plasmatique atypique.

Hyperkaliémie

La succinylcholine doit être administrée avec **GRANDE PRUDENCE** aux patients hyperkaliémiques parce que cette dernière risque de provoquer des arythmies cardiaques graves ou un arrêt cardiaque secondaire à une hyperkaliémie.

On doit faire preuve de **GRANDE PRUDENCE** si l'on administre de la succinylcholine après la phase aiguë de brûlures graves, de traumatismes multiples, d'une dénervation importante des muscles squelettiques ou d'une lésion des neurones moteurs supérieures (voir **CONTRE-INDICATIONS**). Le risque d'hyperkaliémie chez ces patients augmente avec le temps et atteint habituellement un pic de 7 à 10 jours après la survenue des lésions. Ce risque est fonction de l'étendue et de la localisation des lésions. Le moment précis de survenue ainsi que la durée de la période de risque sont inconnus. On doit faire preuve d'une **GRANDE PRUDENCE** lorsqu'on administre de la succinylcholine à des patients qui présentent une infection abdominale chronique, une hémorragie sous-arachnoïdienne ou un état provoquant une dégénérescence des systèmes nerveux central et périphérique en raison du risque d'apparition d'une hyperkaliémie grave.

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

Hyperthermie maligne

L'administration de succinylcholine a été associée à la survenue brutale de crises d'hyperthermie maligne, état hypermétabolique des muscles squelettiques pouvant être mortel. Le risque d'hyperthermie maligne à la suite de l'administration de succinylcholine augmente avec l'administration concomitante d'anesthésiques volatils. Cet état se manifeste fréquemment par un spasme irréductible des muscles de la mâchoire (spasme des muscles masséter), qui peut progresser jusqu'à la rigidité généralisée, un accroissement des besoins en oxygène, une tachycardie, une tachypnée et une hyperpyrexie prononcée.

L'élimination de ce problème dépend du dépistage des signes avant-coureurs, comme le spasme des muscles de la mâchoire, l'augmentation des concentrations télo-expiratoires de gaz carbonique, la rigidité généralisée au moment de l'administration initiale de succinylcholine pour l'intubation endotrachéale ou la persistance de tachycardie malgré l'approfondissement de l'anesthésie. Des taches cutanées, une hausse de la température et des coagulopathies peuvent survenir à un stade plus avancé du processus hypermétabolique. Dans le cas d'une intervention de courte durée, ces signes et symptômes peuvent n'apparaître qu'une fois le patient arrivé dans la salle de réveil. Aussitôt que le syndrome est identifié, il faut interrompre l'anesthésie, porter une attention particulière à l'augmentation de la consommation d'oxygène, augmenter considérablement la ventilation-minute afin de corriger l'acidose respiratoire, administrer des doses supplémentaires de bicarbonate par voie i.v. pour maîtriser l'acidose métabolique, faciliter la circulation, assurer un débit urinaire suffisant et prendre les mesures qui s'imposent pour venir à bout de la fièvre. L'administration i.v. de dantrolène sodique est recommandée à titre de traitement adjuvant aux mesures de soutien adoptées dans la prise en charge de la situation. Consulter la documentation médicale et les renseignements thérapeutiques du dantrolène pour obtenir de plus amples renseignements sur la prise en charge des crises d'hyperthermie maligne. Pour aider à déceler rapidement l'hyperthermie maligne, on recommande de vérifier de façon continue la température et le CO₂ expiré.

Autres

Chez les adultes, l'incidence de bradycardie, qui peut se transformer en asystoles, est plus importante après une deuxième dose de succinylcholine. Chez les nourrissons et les jeunes enfants, de la bradycardie et des asystoles transitoires peuvent survenir après une seule dose de succinylcholine. L'incidence et la gravité de la bradycardie est plus marquée chez les nourrissons et les enfants que chez les adultes. L'administration préalable d'anticholinergiques (p. ex., atropine) diminue l'incidence de bradyarythmies dans la plupart des cas.

La succinylcholine provoque une augmentation de la pression intraoculaire. Elle ne doit pas être utilisée dans des situations au cours desquelles l'élévation de la pression intraoculaire n'est pas recommandée (p. ex. : glaucome à angle fermé, plaie par pénétration de l'œil) à moins que les avantages ne l'emportent sur les risques possibles.

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., solutions de barbituriques) (voir **RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES, Stabilité et compatibilité.**)

PRÉCAUTIONS

Généralités

Lorsqu'on administre du chlorure de succinylcholine pendant une période prolongée, le blocage neuromusculaire dépolarisant typique (blocage de phase I) peut se transformer en un blocage dont les caractéristiques ressemblent superficiellement à celles d'un blocage non dépolarisant (blocage de phase II). Cette transition peut être associée à une paralysie ou à une faiblesse prolongée des muscles respiratoires.

Une étude a observé ce phénomène de transition du blocage de phase I à un blocage de phase II chez 7 patients sur 7 sous anesthésie à l'halothane, après une dose accumulée de 2 à 4 mg/kg de succinylcholine (administrée en doses fractionnées et répétées). Le début du blocage de phase II correspondait au début de la tachyphylaxie et à la prolongation de la récupération spontanée. Dans une autre étude, où on faisait appel à une anesthésie équilibrée (N₂O/O₂/narcotique-thiopental) et à une perfusion de succinylcholine, la transition était moins abrupte, et il existait un grand écart individuel en ce qui concerne la dose de succinylcholine requise pour entraîner un blocage de phase II. Sur 32 patients examinés, 24 ont présenté un blocage de phase II. La tachyphylaxie n'était pas associée à la transition au blocage de phase II, et 50 % des patients qui ont présenté un blocage de phase II ont subi une prolongation de la récupération.

Lorsqu'on soupçonne un blocage de phase II dans les cas de blocage neuromusculaire prolongé, on doit en arriver à un diagnostic positif par la stimulation des nerfs périphériques, avant d'entreprendre l'administration d'anticholinestérasiques. La décision médicale de renverser le blocage de phase II doit reposer sur la pharmacologie clinique du sujet ainsi que sur l'expérience et l'opinion du médecin. La présence d'un blocage de phase II se manifeste par un estompement des réactions à des stimuli successifs (de préférence, le « train de quatre »). Le recours à un anticholinestérasique pour renverser le blocage de phase II doit s'accompagner de doses appropriées d'un anticholinergique afin d'éviter la survenue de troubles du rythme cardiaque. Après le renversement réussi du blocage de phase II à l'aide d'un anticholinestérasique, il faut surveiller le patient continuellement pendant au moins une heure, à la recherche d'une récurrence de la relaxation musculaire. On ne doit tenter de renverser le blocage que dans les circonstances suivantes : (1) si un stimulateur des nerfs périphériques est utilisé pour déterminer la présence du blocage de phase II (puisque les anticholinestérasiques amplifient le blocage de phase I provoqué par la succinylcholine) et (2) si la récupération spontanée de la contraction musculaire est observée depuis au moins 20 minutes et si elle a atteint un plateau à partir duquel la récupération est lente; ce délai vise à assurer l'hydrolyse complète de la succinylcholine par la cholinestérase plasmatique avant l'administration d'un anticholinestérasique. Si l'on établit un diagnostic erroné sur le type de blocage, la dépolarisation produite au départ par la succinylcholine (blocage de type I) serait prolongée par l'administration d'un anticholinestérasique.

La succinylcholine doit être administrée avec prudence chez les patients atteints de fractures ou de spasmes musculaires, car les fasciculations musculaires initiales peuvent occasionner un traumatisme supplémentaire.

La succinylcholine peut provoquer une augmentation transitoire de la pression intracrânienne; cependant, une anesthésie appropriée antérieure à l'administration de succinylcholine permet de réduire cet effet au minimum.

La succinylcholine peut accroître la pression intragastrique, ce qui peut entraîner une régurgitation et une aspiration du contenu gastrique.

Le blocage neuromusculaire peut se prolonger chez les patients souffrant d'hypokaliémie ou d'hypocalcémie.

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

Diminution de l'activité de la cholinestérase plasmatique

La succinylcholine doit être administrée avec prudence chez les patients qui présentent une réduction de l'activité de la cholinestérase plasmatique (pseudocholinestérase). Le risque de prolongation du blocage neuromusculaire à la suite de l'administration de succinylcholine doit être pris en considération chez ces sujets (voir **POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION**).

L'activité de la cholinestérase plasmatique peut être réduite en présence d'anomalies génétiques de la cholinestérase plasmatique (p. ex., patients porteurs hétérozygotes ou homozygotes du gène de la cholinestérase plasmatique atypique), d'une grossesse, d'une atteinte hépatique ou rénale grave, de tumeurs malignes, d'infections, de brûlures, d'une anémie, d'une maladie cardiaque décompensée, d'un ulcère gastroduodéal ou d'un myxœdème. L'activité de la cholinestérase plasmatique peut également être réduite par l'administration chronique de contraceptifs oraux, de glucocorticoïdes ou de certains inhibiteurs de la monoamine oxydase ainsi que par les inhibiteurs irréversibles de la cholinestérase plasmatique (p. ex., insecticides organophosphorés, écothiophate et certains anticancéreux).

Les patients porteurs homozygotes du gène de la cholinestérase plasmatique atypique (un patient sur 2 500) sont extrêmement sensibles à l'effet de blocage neuromusculaire de la succinylcholine. On peut administrer, chez ces sujets, une dose d'essai de 5 à 10 mg de succinylcholine ou provoquer un blocage neuromusculaire par l'administration prudente d'une solution de succinylcholine à 1 mg/mL (goutte-à-goutte i.v.). L'apnée ou la paralysie prolongée des muscles doit être traitée par ventilation assistée.

Interactions médicamenteuses

Voici une liste des médicaments qui risquent d'augmenter l'effet de blocage neuromusculaire de la succinylcholine : promazine, oxytocine, aprotinine, certains antibiotiques autres que les pénicillines, quinidine, β -bloquants, procaïnamide, lidocaïne, triméthaphan, carbonate de lithium, sels de magnésium, quinine, chloroquine, éther éthylique, isoflurane, desflurane, métoprolol et terbutaline. La présence d'un anesthésique par inhalation peut aggraver les effets secondaires de la succinylcholine chez les nourrissons et les enfants (voir **EFFETS SECONDAIRES**).

L'effet de blocage neuromusculaire de la succinylcholine peut être exacerbé par les médicaments qui réduisent l'activité de la cholinestérase plasmatique (p. ex., administration chronique de contraceptifs oraux, de glucocorticoïdes ou de certains inhibiteurs de la monoamine oxydase) ou par certains médicaments 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.

Si l'on doit recourir à d'autres agents de blocage neuromusculaire au cours d'une même intervention, on doit tenir compte du fait qu'il risque de se produire un effet synergique ou antagoniste.

Effet carcinogène et mutagène; effet sur la fertilité

Aucune étude à long terme du potentiel carcinogène de la succinylcholine n'a été effectuée chez l'animal.

Grossesse

Effets tératogènes

Aucune étude de reproduction chez l'animal portant sur le chlorure de succinylcholine n'a été effectuée. On ignore si la succinylcholine peut porter atteinte au fœtus lorsqu'on l'administre à une femme enceinte ni si elle peut altérer la capacité de reproduction. La succinylcholine ne doit être administrée aux femmes enceintes que si elle est clairement indiquée.

Effets non tératogènes

Les taux de cholinestérase plasmatique sont abaissés d'environ 24 % pendant la grossesse, puis pendant plusieurs jours post-partum. On peut donc s'attendre à ce qu'une plus forte proportion de patientes présente une sensibilité plus marquée (apnée prolongée) à la succinylcholine pendant la grossesse que quand elles ne sont pas enceintes.

Travail et accouchement

La succinylcholine est utilisée couramment pour induire la relaxation musculaire pendant l'accouchement par césarienne. Bien que l'on sache que de petites quantités de succinylcholine traversent la barrière placentaire, la quantité de médicament qui passe dans la circulation fœtale, dans des conditions normales, après une dose unique de 1 mg/kg à la mère, ne devrait pas mettre le fœtus en danger. Toutefois, étant donné que la quantité de médicament qui traverse la barrière placentaire dépend du gradient de concentrations entre les circulations maternelle et fœtale, un blocage neuromusculaire résiduel (apnée et flaccidité) peut survenir chez le nouveau-né après l'administration répétée de doses élevées ou en présence de cholinestérase plasmatique atypique chez la mère.

Allaitement

On ne sait pas si la succinylcholine passe dans le lait maternel. Étant donné que de nombreux médicaments passent dans le lait maternel, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on administre de la succinylcholine chez une mère qui allaite.

Pédiatrie

On a fait état de rapports, quoique rares, de cas de dysrythmies ventriculaires, d'arrêt cardiaque et de décès secondaires à une rhabdomyolyse aiguë accompagnée d'hyperkaliémie chez des nourrissons et des enfants qui semblaient être en bonne santé et auxquels on avait administré de la succinylcholine (voir MISES EN GARDE). On a découvert, par la suite, que plusieurs de ces sujets souffraient d'une myopathie, notamment la myopathie de Duchenne, dont les signes cliniques n'étaient pas apparents. Lorsqu'un nourrisson ou un enfant qui semble en bonne santé présente soudainement un arrêt cardiaque peu de temps après avoir reçu de la succinylcholine, il faut procéder immédiatement au traitement de l'hyperkaliémie, qui doit comprendre les mesures suivantes : hyperventilation, calcium i.v., bicarbonate de sodium i.v. et glucose i.v. (avec ou sans insuline). Le traitement de la rhabdomyolyse aiguë, notamment par l'administration d'une dose unique de dantrolène, doit être également envisagé.

Contrairement à ce qu'on observe chez l'adulte, l'incidence de bradycardie chez les nourrissons et les jeunes enfants est fréquente après l'administration d'une dose unique de succinylcholine. L'incidence et la gravité de la bradycardie sont plus marquées chez les nourrissons et les enfants que chez les adultes.

L'administration préalable d'anticholinergiques (p. ex., atropine) diminue l'incidence de bradyarythmies dans la plupart des cas.

EFFETS SECONDAIRES

Les effets secondaires à la succinylcholine consistent surtout en un prolongement de ses effets pharmacologiques. La succinylcholine est responsable d'une profonde relaxation musculaire qui entraîne une dépression respiratoire qui peut aller jusqu'à l'apnée; cet effet peut être de longue durée. Des réactions d'hypersensibilité, y compris l'anaphylaxie, peuvent survenir dans de rares cas. On a également rapporté les effets secondaires suivants : arrêt cardiaque, hyperthermie maligne, arythmies, bradycardie, tachycardie, hypertension, hypotension, hyperkaliémie, dépression respiratoire prolongée ou apnée, augmentation de la pression intraoculaire, fasciculations musculaires, rigidité de la mâchoire, douleurs musculaires postopératoires, rhabdomyolyse qui peut s'accompagner d'une insuffisance rénale aiguë myoglobulinurique, salivation excessive et éruptions cutanées.

DÉCLARATION DES EFFETS SECONDAIRES

Vous pouvez déclarer à Santé Canada les effets secondaires soupçonnés d'être associés à l'utilisation des produits de santé de l'une des deux façons suivantes :

- En consultant la page Web sur la déclaration des effets indésirables (<https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medeffet-canada/declaration-effets-indesirables.html>) pour savoir comment déclarer un effet indésirable en ligne, par courrier ou par télécopieur; ou
- En composant le numéro 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.

SYMPTÔMES ET TRAITEMENT DU SURDOSAGE

Symptômes

Le surdosage de la succinylcholine peut entraîner un blocage neuromusculaire au-delà de la durée nécessaire à l'intervention chirurgicale et à l'anesthésie. Ce surdosage peut se traduire par une faiblesse des muscles squelettiques, une diminution de la réserve respiratoire, un abaissement du volume courant, une dépression respiratoire prolongée ou de l'apnée.

En cas de surdosage soupçonné, communiquez avec le centre antipoison de votre région.

Traitement

Le traitement initial consiste à maintenir la perméabilité des voies aériennes et à assister la respiration jusqu'au rétablissement de la respiration normale. Selon la dose administrée et la durée du traitement à la succinylcholine, le blocage neuromusculaire dépolarisant typique (blocage de phase I) peut se transformer en un blocage dont les caractéristiques ressemblent superficiellement à celles d'un blocage non dépolarisant (blocage de phase II) (voir **PRÉCAUTIONS**).

Dans les cas individuels, il appartient au médecin de décider d'administrer ou non de la néostigmine pour renverser un blocage de phase II à la succinylcholine. Par la surveillance de la fonction neuromusculaire, on peut obtenir de l'information précieuse à l'égard de cette décision. Si on emploie de la néostigmine, on doit l'administrer avec des doses appropriées d'un anticholinergique comme l'atropine.

POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

La posologie de la succinylcholine est essentiellement individualisée et doit toujours être déterminée par le médecin après une évaluation approfondie de l'état du patient (voir **MISES EN GARDE**).

Si la nature de la solution et du contenant le permet, il faut inspecter les solutions parentérales avant de les administrer, afin de vérifier si elles ne renferment pas de particules ou n'ont pas changé de couleur. On ne doit pas utiliser de solutions qui ne soient pas limpides et claires.

Adultes

Interventions chirurgicales de courte durée

La dose moyenne requise pour amener un blocage neuromusculaire et faciliter l'intubation endotrachéale est de 0,6 mg/kg de Chlorure de succinylcholine injectable USP par voie intraveineuse. La dose optimale varie selon les patients et fluctue de 0,3 à 1,1 mg/kg chez les adultes.

À la suite de l'administration de doses de cet ordre, le blocage neuromusculaire se manifeste au bout d'une minute environ; le blocage maximal peut persister pendant à peu près 2 minutes, puis la récupération s'effectue en 4 à 6 minutes. Cependant, des doses très élevées pourraient entraîner une prolongation du blocage. On peut administrer une dose d'essai de 5 à 10 mg afin de déterminer la sensibilité du patient et son temps de récupération (voir **PRÉCAUTIONS**).

Interventions chirurgicales de longue durée

La dose de succinylcholine administrée en perfusion dépend de la durée de l'intervention chirurgicale et du besoin de relaxation musculaire. Le taux moyen chez l'adulte s'échelonne de 2,5 à 4,3 mg par minute.

Des solutions renfermant de 1 à 2 mg/mL de succinylcholine sont habituellement utilisées pour la perfusion continue (voir **RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES, Stabilité et compatibilité**). On préférera probablement la solution plus diluée (1 mg/mL) étant donné qu'elle facilite la régularisation de la vitesse d'administration du médicament et par conséquent le degré de relaxation. Cette solution intraveineuse renfermant 1 mg/mL peut être administrée à une vitesse de 0,5 mg (0,5 mL) à 10 mg (10 mL) par minute selon le degré de relaxation voulu. La quantité requise par minute dépend de la réponse individuelle ainsi que du degré voulu de relaxation. Éviter de surcharger la circulation avec un volume élevé de liquide. On recommande de surveiller attentivement la fonction neuromusculaire à l'aide d'un stimulateur des nerfs périphériques lorsqu'on administre une perfusion de succinylcholine afin d'éviter le surdosage, de déceler l'apparition d'un blocage de phase II, de suivre la vitesse de récupération et d'évaluer les effets des agents d'inversion (voir **PRÉCAUTIONS**).

Enfants

La dose de succinylcholine par voie intraveineuse est de 2 mg/kg chez les nourrissons et les jeunes enfants; pour les enfants plus âgés et les adolescents, la dose est de 1 mg/kg (voir **MISES EN GARDE** et **PRÉCAUTIONS, Pédiatrie**).

Il est arrivé, quoique rarement, qu'un bolus i.v. de succinylcholine administré à des nourrissons et à des enfants occasionne des arythmies ventriculaires graves ainsi qu'un arrêt cardiaque secondaires à une rhabdomyolyse aiguë accompagnée d'hyperkaliémie. Dans ces cas, on doit soupçonner la présence d'une myopathie sous-jacente.

L'administration d'un bolus intraveineux de succinylcholine chez les nourrissons et les jeunes enfants peut provoquer une bradycardie marquée ou, rarement, une asystole. Contrairement à ce qu'on observe chez les adultes, l'incidence de bradycardie chez les nourrissons et les enfants est plus fréquente après une dose

unique de succinylcholine. L'administration préalable d'anticholinergiques (p. ex., atropine) diminue l'incidence de bradyarythmies dans la plupart des cas (voir **PRÉCAUTIONS, Pédiatrie**).

Administration intramusculaire

S'il y a lieu, la succinylcholine peut être administrée par voie i.m. chez les nourrissons, les enfants plus âgés ou les adultes lorsqu'on ne trouve pas de veine convenable. Une dose pouvant atteindre 3 ou 4 mg/kg peut être administrée, sans dépasser une dose totale de 150 mg par cette voie. Le délai d'action de la succinylcholine administrée par voie i.m. est habituellement d'environ 2 ou 3 minutes.

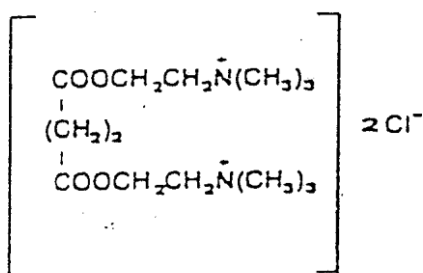
RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Substance médicamenteuse

Dénomination commune : Chlorure de succinylcholine

Nom chimique : Diméthochlorure de succinate de bis (diméthylamino-2 éthyle)

Formule développée :



Formule moléculaire : $\text{C}_{14}\text{H}_{30}\text{Cl}_2\text{N}_2\text{O}_4$

Poids moléculaire : 361,31 g / mol

Description : Le chlorure de succinylcholine est une poudre blanche, inodore, légèrement amère et très soluble 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 d'entreposage.

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., solutions de barbituriques).

La succinylcholine est rapidement hydrolysée, perd rapidement de son efficacité, et il peut se former un précipité lorsqu'on la mélange avec des solutions alcalines d'autres médicaments. Il est préférable que la succinylcholine soit injectée séparément; elle ne doit pas être mélangée dans la même seringue ni administrée simultanément à l'aide de la même aiguille avec des barbituriques à courte durée d'action comme le Pentothal® (thiopental sodique) ou d'autres médicaments alcalins.

Les mélanges renfermant 1 à 2 mg/mL de succinylcholine peuvent être préparés en diluant la succinylcholine avec une solution stérile, comme le dextrose à 5 % injectable USP ou le chlorure de sodium à 0,9 % injectable USP. Ces mélanges doivent être utilisés dans les 24 heures suivant leur préparation. On doit respecter l'asepsie au moment de diluer le produit. Les mélanges de succinylcholine doivent être préparés en vue d'une administration à un seul patient. Jeter tout reste.

Recommandations d'entreposage

Toutes les unités doivent être conservées au réfrigérateur (de 2 à 8 °C) afin d'éviter que le produit ne perde de son efficacité. Ces produits sont stables jusqu'à 14 jours à la température ambiante sans perte significative d'efficacité.

Présentation

Chlorure de succinylcholine injectable USP est présenté en solution stérile dans des flacons tubulaires en verre de type 1, fermés au moyen d'un bouchon de caoutchouc et d'une capsule amovible. Les bouchons de caoutchouc de couleur grise ne contiennent pas de latex.

Format (mL)	mg/mL	mg/unité totale
Flacon à doses multiples de 10 mL	20	200

Chlorure de succinylcholine injectable USP : Un mL renferme 20 mg de chlorure de succinylcholine, 1,8 mg de méthylparaben et 0,2 mg de propylparaben comme préservateurs ainsi que du chlorure de sodium pour ajuster la tonicité; peut également contenir de l'hydroxyde de sodium et (ou) de l'acide chlorhydrique pour ajuster le pH à environ 4.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

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

- communiquer avec votre professionnel de la santé
- lire les renseignements thérapeutiques complets préparés pour les professionnels de la santé. Vous pouvez vous procurer ce document en visitant le site Web de Santé Canada (<https://health-products.canada.ca/dpd-bdpp/switchlocale.do?lang=fr&url=t.search.recherche>) ou celui du fabricant www.drreddys.com, ou encore en composant le 1-855-845-1739.

Ce dépliant a été préparé par Dr. Reddy's Laboratories Limited.

Date de révision : 08 juillet 2020

Fabriqué par :

Dr. Reddy's Laboratories Ltd.

Bachupally – 500 090 Inde

Importé et distribué par :

Dr. Reddy's Laboratories Canada Inc.

Mississauga (Ontario) L4W 4Y1

Canada

BIBLIOGRAPHIE CHOISIE

1. Assem ESK. Anaphylactic reactions affecting the human heart. *Agents and Actions* 1989;27:142.
2. Carrol JB. Increased incidence of masseter spasm in children with strabismus anesthetized with halothane and succinylcholine. *Anesthesiology* 1987;67:559-61.
3. Crespi G, Lualdi M, Restelli L, Pellerin I, Castiglioni C. Halothane and isoflurane: succinylcholine-induced heart rate changes in pediatric anaesthesia. *Minerva Anesthesiol* 1988;54:1-4.
4. Delphin E, Jackson D, Rothstein P. Use of succinylcholine during elective pediatric anesthesia should be reevaluated. *Anesth Analg* 1987;66:1190-2.
5. Futter ME, Donati F, Bevan DR. Prolonged suxamethonium infusion during nitrous oxide anaesthesia supplemented with halothane or fentanyl. *Br J Anaesth* 1983;55:947-53.
6. Goudsouzian NG. Relaxants in paediatric anaesthesia. *Clin Anaesthesiol* 1985;3(3):539-51.
7. Gronert GA. Malignant hyperthermia. *Anesthesiology* 1980;53(5):395-423.
8. Gronert GA, Theye RA. 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;31:245-7.
10. Illes IA, Defensor NC. Incidence and detection of cardiac arrhythmias during halothane anesthesia. *Anesth Analg* 1965;44:529-31.
11. Kashimoto S, Kanda F, Kumazawa T. Succinylcholine-induced ventricular arrhythmia during halothane anesthesia. *Resuscitation* 1985;12:233-6.
12. Knight J, Mercader M, Bebak D. Anaphylaxis to succinylcholine. *J Kans Med Soc* 1982;83:424.
13. List WFM. Succinylcholine-induced cardiac arrhythmias. *Anesth Analg* 1971;50:361-7.
14. Mehler J, Bachour H, Simons F, Wolpers K. 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 CL, Haller R, Brown RH. Succinylcholine, paraplegia, and intra-operative cardiac arrest. A Case Report. *J Bone Joint Surg* 1981;63A(6):1010-2.
16. Rosenberg H, Gronert GA. Intractable cardiac arrest in children given succinylcholine. *Anesthesiology* 1992;77(5):1054.
17. Stoelting RK. Comparison of gallamine and atropine as pretreatment before anesthetic induction and succinylcholine administration. *Anesth Analg* 1977;56:493-5.

18. Warner LO, Beach TP, Garvin JP, Warner EJ. Halothane and children: The first quarter century. *Anesth Analg* 1984;63:838-40.
19. RENSEIGNEMENTS THÉRAPEUTIQUES, **QUELICIN**[®] (chlorure de succinylcholine injectable, USP), dernière révision : 23 juin 2017, numéro de contrôle : 205275.