

■ Médicaments utilisables par voie sous-cutanée

Ch. TRIVALLE⁽¹⁾, D. FETEANU⁽¹⁾, S. LEFEBVRE-CHAPIRO⁽¹⁾

Parmi les différentes voies d'administration des médicaments, la voie sous-cutanée peut être très utile en gériatrie, aussi bien en ville, qu'en institution ou en milieu hospitalier (tableau I). Si elle est surtout utilisée pour l'insuline, la morphine et les héparines de bas poids moléculaire, beaucoup d'autres médicaments peuvent être injectés par voie sous-cutanée (tableau II).

Tableau I : Intérêt de la voie sous-cutanée en gériatrie.

- S Surveillance simple
- O Observance assurée
- U Utilisable à domicile ou en institution
- S Si la voie orale est impossible (vomissements, troubles de la déglutition)

- C Complications rares
- U Utilisation facile
- T Toujours possible même si agitation ou troubles de l'hémostase
- A Autonomie respectée
- N N'abîme pas le capital veineux
- E Equivalence avec la voie intraveineuse ou intramusculaire
- E Evite la déshydratation (épidermoclyse)

Jusqu'à présent cette voie était surtout réservée aux soins palliatifs des malades en fin de vie (1-3). Mais pour de nombreux médicaments il peut être plus facile de l'utiliser, en particulier chez des malades ayant une démence d'Alzheimer, ou peu coopératifs, ou ayant un traitement contre-indiquant la voie intra-musculaire, ou pour lesquels on veut éviter la voie intraveineuse qui nécessite souvent un alitement prolongé ou une contention, et qui de toute façon limite les possibilités de déambulation. De même, la voie sous-cutanée profonde peut être utilisée pour les injections vaccinales (grippe, tétanos, pneumocoque) des malades âgés ayant un traitement anticoagulant. Récemment, certains antibiotiques comme la ceftriaxone (4) ont bénéficiés d'études spécifiques de cette voie d'administration chez la personne âgée, et probable-

ment que d'autres molécules pourraient bénéficier de telles études.

Par ailleurs, cette voie est très utilisée pour la réhydratation (en dehors d'une situation d'urgence) et la prévention de la déshydratation (*épidermoclyse*) (Tableau III) (5-7). En institution, on utilise souvent la perfusion nocturne pour corriger les déshydratations modérées ou en prévention chez des malades à haut risque de déshydratation. Elle a l'avantage de laisser le malade libre de ses mouvements pendant la journée. Il est également possible d'administrer une solution d'acides aminés pour prévenir un risque de dénutrition.

Les complications de cette voie sont rares et le plus souvent régressives à l'arrêt : œdème en cas de perfusion, hématome, nécrose, douleur, ou infection. Il faut en règle générale éviter les mélanges de produits (par exemple, l'*Haldol* ou le *Nozinan* ne sont pas miscibles avec le solumédrol).

Parmi les médicaments les plus utilisés par voie sous-cutanée, il faut signaler :

- la morphine, qu'il faut débiter à 1/2 de la dose quotidienne orale. Chez le sujet âgé qui n'a pas reçu de traitement morphinique et pour lequel on débute par la voie sous-cutanée, on commence généralement à 4 d'ampoule à 10 mg toutes les 4 heures (voire toutes les 6 heures en cas d'insuffisance rénale sévère), en prévoyant des interdoses si besoin. Dans tous les cas, il faut donner un traitement préventif de la constipation ;
- la scopolamine qui a obtenue une AMM récente dans les râles agoniques (8). On débute le plus souvent à 1/4 d'ampoule toutes les 4 à 6 heures ;
- pour la ceftriaxone (*Rocéphine*)(4), il faut utiliser la préparation pour les intramusculaires (qui contient de la lidocaïne), à la posologie de 1 g par 24 heures. Il ne faut pas utiliser la posologie de 2 g qui semble plus mal tolérée par voie sous-cutanée. La ceftriaxone est très utile pour le traitement des infections respiratoires basses et pour le traitement des infections urinaires hautes. Les études de pharmacocinétique chez le sujet âgé ont montré la bioéquivalence entre la voie intraveineuse et la voie sous-cutanée.

⁽¹⁾ Praticiens Hospitaliers

Service de Gérontologie et de Soins Palliatifs, Hôpital Paul Brousse, 14, avenue Paul Vaillant Couturier
94804, Villejuif Cedex Tél : 01.45.59.38.43, Fax : 01.45.36.91

Correspondance : Dr Christophe Trivalle E-mail : christophe.trivalle@pbr.ap-hop-paris.fr

Tableau II : Médicaments pouvant être administrés par voie sous-cutanée en dehors de l'insuline et des héparines de bas poids moléculaire.

Médicaments	Indications
Amiklin	Infections
Atropine	Râles, hypersécrétions bronchiques
Gardéнал	Convulsions
Haldol	Hallucinations, vomissements
Largactil	Agitation, hoquet
Morphine	Douleurs
Nozinan	Angoisse, agitation
Primpéran	Vomissements
Prostigmine	Constipation
Rivotril	Convulsions
Rocéphine	Infections pulmonaires ou urinaires
Scopolamine	Râles, hypersécrétions bronchiques, spasmes
Soludécadron	Œdème tumoral, obstruction bronchique
Solumédrol	Œdème tumoral
Targocid	Infection
Zophren	Vomissements

Tableau III : La perfusion sous-cutanée.

Quantité	Ne pas dépasser 1,5 litres/24 h Mais il est possible d'administrer jusqu'à 3 litres/24 h en utilisant 2 sites On peut également passer 1 litre sur 8 h en perfusion nocturne
Site	Face externe des cuisses ou faces latérales de l'abdomen Changer de site chaque fois qu'on change d'aiguille
Soluté	Sérum physiologique (NaCl 0,9%) Glucosé à 2,5% ou à 5% + 2 à 4 g de NaCl par litre (éviter le KCl)
Aiguille	Aiguille fine de type épicroânienne 23 ou 25 Gauge ou un microperfuseur à ailettes type Butterfly Angle de 30 à 45° par rapport au plan cutané Fixer par un film transparent Peut être laissée plusieurs jours (en cas d'utilisation nocturne)
Débit de perfusion	1 ml/mn soit 1,5 litre/j par site d'injection 2 ml/mn soit 1 litre / 8 h en perfusion nocturne
Complications possibles	Œdème local par mauvaise résorption surtout en cas d'hypoprotidémie Nécrose cutanée locale si erreur de soluté

Références

- 1-D'Avigneau JM, Tenailleau V. Les médicaments injectables par voie sous-cutanée chez les patients en fin de vie. *Rev Gériatrie* 1994 ; 19 : 167-172.
- 2-Burucoa B. Symptômes d'inconfort autres que la douleur en fin de vie. *Rev Prat* 1999 ; 49 : 1051-1056.
- 3-Feteanu D, Trivalle C, Lefebvre-Chapiro S, Sebag-Lanoë R. La fin de vie des patients déments. *Rev Gériatrie* 2001 ; 26 : 423-428.
- 4-Melin-Coviaux F, Hary L, Hurtel AS, Andrejak M, Grumbach Y. Etude pharmaco-clinique comparative de la ceftriaxone par voie sous-cutanée et intraveineuse chez la personne âgée. *Rev Gériatrie* 2000 ; 25 : 337-347.
- 5-Prescrire Rédaction. La perfusion sous-cutanée : réhydrater le sujet âgé à domicile. *Rev Prescrire* 1996 ; 16 : 788-791.
- 6-Ferry M, Dardaine V, Constans T. Subcutaneous infusion or hypodermoclysis : a practical approach. *J Am Geriatr Soc* 1999 ; 47 : 93-95.
- 7-Dasgupta M, Binns MA, Rochon PA. Subcutaneous fluid infusion in a long-term care setting. *J Am Geriatr Soc* 2000 ; 48 : 795-799.
- 8-Prescrire Rédaction. Scopolamine (Scopolamine Cooper, Scopoderm TTS), la référence contre les râles agoniques. *Rev Prescrire* 2001 ; 21 : 252-255.