

RECOMMANDATIONS VOIE VEINEUSE PERIPHERIQUE OU CENTRALE ?



VVP : Voie Veineuse Périphérique = **CVP** : Cathéter Veineux Périphérique
VVC : Voie Veineuse Centrale = **CVC** : Cathéter Veineux Central

Un [guide à la décision](#) pour le choix du dispositif d'accès vasculaire est disponible pour l'adulte sur le [site du groupe accès vasculaires](#) HUG.

Règle générale:

Evaluer si la voie veineuse est nécessaire ou si d'autres voies d'administration sont possibles.

Si la voie veineuse est nécessaire :

L'administration d'un médicament par voie parentérale ne nécessite que très rarement la pose d'une voie centrale.

Si solution irritante (produit agressif) et pas de VVC disponible

- évaluer le switch IV/PO
 - diluer au maximum la solution
 - préférer grosse veine à haut débit
- Si traitement IV doit se prolonger (>12 jours), prévoir pose de VVC**

Tableau 1 : Avantages et inconvénients de la VVP et VVC

	Avantages	Inconvénients
VVP	<ul style="list-style-type: none"> - simplicité - faible coût - peu traumatique - facilité d'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> - durée d'utilisation limitée - extravasation / phlébite - une seule lumière - capital veineux du patient - piqûres répétées pour le patient
VVC	<ul style="list-style-type: none"> - administration possible de : <ul style="list-style-type: none"> • fluides hypertoniques (hyperosmolaires) • solutions irritantes et vasoactives • solutions concentrées (lors de restriction hydrique) • grands volumes rapidement (choc) - utilisation à long terme (chimiothérapie, nutrition parentérale totale) - plusieurs lumières possibles (↓ incompatibilités médicamenteuses) 	<ul style="list-style-type: none"> - temps et compétence pour l'insertion - soins d'entretien importants - risques liés à la pose (pneumothorax, hémorragie) et risque infectieux élevé - coût

Tableau 2 : Facteurs pharmaceutiques influençant la sélection d'une voie veineuse

Facteurs pharmaceutiques	Conditions
Durée du traitement	> 1-2 semaines et solution irritante → VVC
Mode d'administration	Solution irritante: <ul style="list-style-type: none"> • IV bolus, IV lent VVP possible • Perfusion → VVC conseillée dès que possible
Pouvoir irritant (phlébogène, risques de nécroses lors d'extravasation):	
pH de la solution	pH < 4 ou pH > 8 → VVC conseillée dès que possible
Osmolarité de la solution	>900 mOsm/L* → VVC
Concentration de la solution	Haute concentration (ex. restriction hydrique) → VVC (varie selon le produit cf tableau 3)
Agressivité du principe actif	Vasoconstricteurs (ex. adrénérgiques), sels de calcium et de potassium , cytotoxiques particulièrement agressifs → diluer solutions selon compendium ou VVC

*Valeurs arbitraires, varient selon centres entre 600 et 900 mOsm/L^{1,2}

Tableau 3 : Solutions irritantes (produits phlébogènes et agressifs) (non exhaustif)

Règles générales:		
<ul style="list-style-type: none"> • Diluer les solutions selon recommandations du Compendium suisse et administration par VVP • Eviter une diffusion/extravasation car très agressif (risque de nécrose) • Rincer la voie après administration du médicament • Si dilution impossible (ex. restriction hydrique) et perfusion continue: → VVC conseillée dès que possible (cf tableau ci-après pour seuil de concentration) 		

Principe actif (DCI)	Nom de spécialité (Ex.)	Seuil de concentration à partir duquel une VVC (voie veineuse centrale) est recommandée lors de perfusion continue
Médicaments d'usage courant		
Aciclovir	Acyclovir-Mepha, Zovirax	Si administré non dilué (conc. 25 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Amiodarone	Cordarone	Si conc. > 2 mg/mL → VVC
Amphotéricine B	Fungizone	Si conc. = 0.4 mg/mL (restriction hydrique) → VVC
Azathioprine	Imurek	Si conc. > 10 mg/mL (restriction hydrique) → VVC
Bicarbonate de sodium	Bicarbonate de sodium	1.4% (333 mOsm/L) et 4.2% (1000 mOsm/L, diluer 1 :1 si possible) → VVP 8.4% (2000 mOsm/L) → VVC (si urgence: VVP possible)
Calcium gluconate 10%	Calcium gluconate	Si conc. > 20 mg/mL ou 0.045 mmol/mL → VVC (risque nécrose)
Caspofungine	Cancidas	Si administré non dilué (conc. 5 ou 7 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Cefazoline	Kefzol, Cefazoline	Si conc. > 138 mg/mL (restriction hydrique) → VVC
Clarithromycine	Klacid, Clarithromycine	VVC si disponible
Clonazepam	Rivotril	Si administré non dilué (conc. 1 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Co-trimoxazole	Bactrim	Si administré non dilué (restriction hydrique) → VVC
Digoxine	Digoxine	VVC si disponible
Doxycycline	Vibraveineuse, Doxycyclin	VVC si disponible
Erythromycine	Erythrocline	Si conc. = 10 mg/mL (restriction hydrique) → VVC ou VVP à haut débit
Esomeprazole	Nexium	Si conc. > 8 mg/mL → VVC
Fer saccharose	Venofer	VVC si disponible
Foscarnet	Foscavir	Si conc. > 12 mg/mL → VVC
Furosemide	Lasix	Si administré non dilué (conc. 10 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Ganciclovir	Cymevene	Si conc. 10 mg/mL → VVC si disponible
Glucose, Glucosalin	Glucose	< 12.5 % (< 700 mOsm/L) → VVP ≥ 12.5 % (> 700 mOsm/L) → VVC si disponible Glucosalin 2:1 (287 mOsm/L), Glucose 5%/NaCl 0.45% (432 mOsm/L), Glucolyte (420 mOsm/L) → VVP ISOG5 (561 mOsm/L) → VVP ISOG10 (813 mOsm/L) → VVC si disponible Pour plus d'infos http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/glucosalin.pdf
IgG equin anti-lymphocytes T humains	Atgam	VVC si disponible
IgG de lapin anti-thymocytes humains	Thymoglobuline	VVC si disponible
Magnesium sulfate	Magnesium sulfate	10% (810 mOsm/L) → VVP 20% (1620 mOsm/L) → VVC (si urgence: VVP possible) 50% (4060 mOsm/L) → VVC
Mannitol	Mannitol	10% (550 mOsm/L) → VVP 20% (1100 mOsm/L) → VVC (si urgence: VVP possible)
Midazolam	Dormicum	Si administré non dilué (conc. 5 mg/mL) → VVC
NaCl	NaCl, Sodium chlorure Revoir selon article	NaCl 0.9% (308 mOsm/L) → VVP NaCl > 1.8% (618 mOsm/L) → VVC NaCl 3% (1030 mOsm/L), NaCl 4% (1370 mOsm/L) → VVC (sauf si urgence) NaCl 11.7% (4000 mOsm/L), NaCl 20% (6850 mOsm/L) → A diluer avant utilisation, VVC
Nutrition parentérale	Omegaflex APT STD JO, J1-J4 Pediaven PeriOlimel	VVC (1545 mOsm/L) VVC (950 resp. 1000 mOsm/L) VVC (1790 mOsm/L) VVP (760 mOsm/L)
Phenobarbital	Gardenal	VVC si disponible
Phénytoïne sodique	Phenhydan	VVC si disponible
Phosphate de sodium	Phosphate de sodium	Si conc. > 0.05 mmol/mL (max. 0.12 mmol/mL) → VVC

Principe actif (DCI)	Nom de spécialité (Ex.)	Seuil de concentration à partir duquel une VVC (voie veineuse centrale) est recommandée lors de perfusion continue
Médicaments d'usage courant (suite)		
Phosphate de potassium	Kaliumphosphat	Si conc. > 40 mmol/L → VVC (risque nécrose). Contient du potassium (K ⁺)! Pour plus d'infos : - http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_recommandations.pdf et - http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/phosphate.pdf
Posaconazole	Noxafil	VVC si disponible
Potassium chlorure	KCl 7.5% (1 mmol/mL) KCl 20 mmol/500 mL KCl 40 mmol/500 mL	Si conc. > 40 mmol/L (*voir rubrique) → VVC recommandée (risque nécrose) KCl 20 mmol/500 mL (40 mmol/L) (388 mOsm/L) → VVP KCl 40 mmol/500 mL (80 mmol/L) (468 mOsm/L) → VVC Pour plus d'infos : - http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_recommandations.pdf
Rifampicine	Rimactan	Si conc. > 6 mg/mL → VVC
Salbutamol	Ventolin	Si conc. > 0.2 mg/mL (restriction hydrique) → VVC
Vancomycine	Vancocin, Vancomycine	Si conc. > 5 mg/mL → VVC

Médicaments d'urgence ou de soins intensifs		
Adénosine	Krenosine	VVP haut débit ou VVC
Adrénaline	Adrénaline	Tjs VVC si disponible (risque nécrose) Adulte : si conc. > 0.1 mg/mL → VVC Enfant : si conc. > 0.064 mg/mL → VVC
Alprostadil = PG E ₁	Prostin VR	VVC si disponible Si conc. > 0.020 mg/mL → VVC
Calcium chlorure	Calcium chlorure 7.5% (75 mg/mL, 0.5 mmol/mL, 1500 mOsm/L)	Si conc. > 10 mg/mL ou 0.06 mmol/mL → VVC (risque nécrose) (privilégier Calcium gluconate pour la perfusion continue, moins agressif)
Dantrolene	Dantrolen	VVC si disponible
Dobutamine	Dobutrex, Dobutamine Liquid Fresenius	Tjs VVC si disponible (risque nécrose) Si conc. > 10 mg/mL → VVC
Dopamine	Dopamine	Tjs VVC si disponible (risque nécrose) Si administré non dilué (conc. 25 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Doxapram	Dopram	VVC si disponible
Epoprostenol (PGI ₂)	Flolan	Si administré non dilué (conc. 0.01 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Esmolol	Brevibloc	Si administré non dilué (conc. 10 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Isoprenaline	Isuprel, Isoprenaline HUG	Tjs VVC si disponible (monitoring) Si administré non dilué (conc. 0.020 mg/mL, restriction hydrique) → VVC
Nicardipine	Cardene, Nicardipine	Si conc. > ou = 0.5 mg/mL → VVC
Nitroprussiate	Nitropress, Nitroprussiat Fides	Si conc. > ou = 2 mg/mL → VVC
Noradrénaline	Noradrénaline	Tjs VVC si disponible (risque nécrose) Adulte : si conc. > 0.1 mg/mL → VVC Enfant : si conc. > 0.016 mg/mL → VVC
Potassium chlorure	KCl 7.5% (1 mmol/mL) USI-Neonat : conc. STD 0.5 mmol/mL	Si conc. > 40 mmol/L * → VVC recommandée (risque nécrose) Pour plus d'infos : - http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_recommandations.pdf et http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_protocole.pdf Si restriction hydrique et pas de VVC disponible : max 80 mmol/L par VVP. Si conc. > 80 mmol/L → VVC
Terlipressine	Glypressine	VVC si disponible ou VVP de gros calibre (risque nécrose)
Vasopressine	Empressin	VVC si disponible (risque nécrose)

* Potassium chlorure

Des phlébites ont été observées à des conc. de 0.12 mmol/mL de K⁺ (120 mmol/L)³.

Par mesure de précaution, une administration par VVC est recommandée aux HUG pour des conc. >40mmol/L de K⁺.

Une conc. maximale de 80 mmol/L de K⁺ par VVP est recommandée pour les soins intensifs de pédiatrie lors de restriction hydrique sur la base de données pédiatriques⁴.

Pour plus d'infos :

Administration et monitoring du potassium aux HUG :

- Adulte : http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/potassium_recommandations.pdf
- USI-Neonat : https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/potassium_protocole.pdf

Prise en charge des extravasations non cytotoxiques

- Extravasation non cyto :
http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/extravasation_non_cyto.pdf
- Extravasation non cyto DEA :
http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/Extravasation_non_cyto_DEA.pdf

Administration par CVO et CAO USI-Neonat :

- USI-Neonat :
http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/CVO_CAO.pdf

Références : 1. Infusion Nurses Society (Ed). Infusion Nursing Standards of Practice. J Infus Nurs 2011;34 / 2. Boullata JI. A.S.P.E.N. Clinical Guidelines: Parenteral Nutrition Ordering, Order Review, Compounding, Labeling, and Dispensing. J Parenter Enter Nutr 2014;38:334–377 / 3. Lutters M et al. Pharmajournal 2010 ;08 :6 / Quick-Alert 2010 ; No 13. / 4. Taketomo CK et al. Pediatric and neonatal Dosage Handbook online version (Uptodate)