

PHARMACIE CLINIQUE ET DISPOSITIFS MÉDICAUX

Valérie MINETTI-GUIDONI

Journée
OMÉDIT PACA CORSE
Dispositif médicaux



06 décembre 2023

La connaissance du dispositif élément indispensable de l'analyse d'ordonnance

VVP ou VVC ?

Facteurs pharmaceutiques	Conditions
Durée du traitement	> 1 - 2 semaines solution irritante → VVC
Mode d'administration	Solution irritante en perfusion → VVC conseillée
Pouvoir irritant : phlébogène ou risque de nécrose	
pH solution	pH < 4 ou pH > 8 → VVC conseillée
Osmolarité de la solution	> 900mOsm/L → VVC
Concentration solution	Haute concentration → VVC (selon produit)
Agressivité du PA	Vasoconstricteurs (ex adrénériques), sels de calcium et potassium, cytotoxiques agressifs → diluer solutions ou VVC

VVP ou VVC ?

- pH sanguin
 - compris entre 7,35 et 7,45.
 - En cas de perfusion de solution de pH extrême, un effet cytotoxique apparait entraînant la libération de composés pro inflammatoires à l'origine de lésions de l'endothélium vasculaire.
 - douleur,
 - formation de thrombus,
 - irritation -> nécrose vasculaire.

VVP ou VVC ?

- L'acidité titrable est une réserve acide non révélée par la mesure du pH mais pouvant potentiellement saturer les systèmes tampons.
- L'osmolarité sanguine
 - définie par le nombre de particules osmotiquement actives par litre de solution
 - comprise entre 285 et 310 mOsm/L.
 - Inj VVP solution hypotonique risque d'hémolyse et de douleur
 - Inj VVP solution hypertonique entraînera une plasmolyse par fuite du liquide intra érythrocytaire.

VVP ou VVC ?

HUG Hôpital Universitaire de Grenoble Pharmacie Clinique - <http://sharmacie.hug-gs.ch>
Centre d'Information Pharmacologique - Recommandations d'utilisation
146, Promenade 11, 38000 Grenoble

RECOMMANDATIONS VOIE VEINEUSE PERIPHERIQUE OU CENTRALE ?

VVP : Voie Veineuse Périmérique **CVP** : Cathéter Veineux Périmérique
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:
Évaluer 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 n'est nécessaire que très rarement la pose d'une voie centrale.

Si solution irritante (produit agressif) et pas de VVC → évaluer le switch IVPO
→ diluer au maximum la solution
→ privilégier grosse veine à haut débit disponible
Si traitement IV doit se prolonger (>12 jours), prévoir pose de VVC

Avantages	Inconvénients
VVP	
- simplicité	- durée d'utilisation limitée
- faible coût	- extravasation / phlébite
- peu traumatique	- care localisé
- facilité d'entretien	- cathéter veineux du patient
	- soins répétés pour le patient
VVC	
- administration possible de : • flacons hypertoniques (hyperosmolaires) • solutions irritantes et espacées • solutions concentrées (soins de restriction hydrique) • grands volumes rapidement (choc) • utilisation à long terme (chimiothérapie, nutrition parentérale totale) • solutions limitées possibles (4 incompatibilités médicamenteuses)	- temps et compétence pour l'insertion - soins d'entretien importants - risques liés à la pose (brachyurie, hématome) et risque infectieux élevé - coût

Facteurs pharmacologiques	Conditions
Durée de traitement	> 1-2 semaines et solution irritante → VVC
Mode d'administration	Solution irritante • IV bolus, IV lent VVP possible • Perfusions → VVC conseillée dès que possible
Produit irritant (phlébogène, fissures de nécrases 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 (voir selon le produit et tableau 3)
Agressivité du principe actif	Vasocompresseurs (ex. adrénergiques), sels de calcium et de potassium, cytotoxiques particulièrement agressifs → diluer solutions selon compatibilité du VVC
<small>* valeurs approximatives, voir les notices des produits et les recommandations.</small>	

Pharmacie des HUG / rue. hôpital Foch 14, 38117, 38117, Grenoble - 146, Promenade 11, 38000 Grenoble
Publication : groupe de coopération entre HUG et SFPC
Document communiqué en vertu de la loi sur l'accès à l'information.

• Règles générales:

- Diluer les solutions et administration par VVP
- Eviter une diffusion/extravasation car très agressive (risque de nécrose)
- Rincer la voie après administration du médicament
- Si dilution impossible (ex. restriction hydrique) et perfusion continue: VVC conseillée dès que possible



La perfusion des médicaments injectables, comment le pharmacien clinicien peut-il résoudre les problèmes posés au cours des soins des patients adultes ?



Groupes de travail OSP
« Optimisation des pratiques de préparation et de perfusion des médicaments injectables »



Novembre 2022

VVP ou 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		
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	Kiacid, 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	Erythrocin	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	NaCl 0.9% (308 mOsm/L) → VVP NaCl > 1.8% (618 mOsm/L) → VVC
	Revoir selon article	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	Phenyhdan	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	Kaliunphosphat	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)
Dantrolène	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)

VVP ou VVC ?

- Nombre de voie pour éviter les incompatibilités physico-chimiques
- ## Critères de choix entre VVP et VVC

COMPATIBILITES DES MEDICAMENTS INJECTABLES ADMINISTRES EN Y

Recommandations générales:

- Compatibilité valable par paire de médicaments (deux par deux) aux concentrations usuelles.
- En cas de dilution, assurez-vous que le solvant de dilution soit compatible avec chacun des médicaments.
- Pour tous les médicaments non listés sur ce tableau, veuillez contacter l'Assistance pharmaceutique (3100).
- Leur absence sur le tableau ne veut pas dire qu'ils sont compatibles!
- En l'absence de données de compatibilité, ne pas perfuser en Y les médicaments acides (pH < 7) et basiques (pH > 7).
- Connecter les perfusions en Y le plus proche possible du patient (éviter prolongateurs).
- Prélever le sang et les dérivés sanguins toujours seuls.
- Dans certaines unités (SI, USI/Neuro), des concentrations non usuelles peuvent être utilisées. Veuillez consulter les protocoles adhoc ou contacter l'Assistance pharmaceutique (3100).

Code couleur :

- compatible (tests physiques ou physico-chimiques)
- compatible selon concentration
- incompatible
- aucune donnée publiée (contacter l'Assistance pharmaceutique)
- référence employée:

Source: Les données de compatibilité de ce tableau sont tirées de tests en laboratoire de médicaments en association par deux. Il existe très rarement des données pour des associations de plus de deux médicaments.

VVP ou VVC ?

PH, OSMOLARITE : QUE PERFUSE T-ON REELLEMENT DANS LES VEINES DES PATIENTS ?

GUILLOIS Gabrielle (Pharmacien Assistant Spécialiste)^{1*}, MORTIER Charles-Patrick (Pharmacien Assistant Spécialiste)², LURTON Yves (Pharmacien Praticien Hospitalier) ³

1 Pharmacie – CH Guingamp, 2 Pharmacie – CH Avranches-Granville, 3 Pôle Pharmacie – CHU Rennes - France

Revue pharmaceutique des disp.médicaux 2021, N°01 EUROPHARMAT

- Récupération de perfuseurs et seringues après administrations médicamenteuses par VVP ou VVC
- Mesure du pH, acidité titrable et l'osmolarité sur la solution résiduelle.
- 318 dispositifs ont été récupérés contenant 61 médicaments différents.

VVP ou VVC ?

- 9 mois de l'étude
- Perfuseurs et seringues contenant un reliquat de solution ont été récupérés quotidiennement
- 4 services du CHU
 - réanimation médicale,
 - maladies infectieuses,
 - orthopédie,
 - urologie.
- Pour chaque dispositif médical récupéré, les données relevées ont été : médicament, dose, solvant, concentration et voie d'administration.
- Les mesures du pH et de l'osmolarité étaient ensuite réalisées dans la journée, soit dans les 24-36 heures après la préparation de la perfusion.

VVP ou VVC ?

- **Résultats**
- 312 pH 4 étaient inférieurs à 2 (vitamines B1 et B6 en VVP),
 - 116 entre 3 et 5 (dont 91 en VVP),
 - 199 entre 5 et 9
 - 3 supérieurs à 9 (pantoprazole, aciclovir et VenoferTM).
- 269 osmolarités : 25 > à 600 mOsm/L dont 7 en VVP.

VVP ou VVC ?

	Glucose 5%		NaCl	
	pH moyen	n	pH moyen	n
Amoxicilline	8,4	1	8,2	19
Amoxicilline/Ac. clavulanique	8,1	2	8,2	12
Céfotaxime	5,0	23	5,0	7
Ceftriaxone	6,8	5	7,7	1
Cloxacilline	5,2	5	6,3	1
Dexaméthasone	7,5	6	7,0	1
Gentamicine	5,8	8	4,0	1
Néfopam	5,44	5	6,15	2
Ondansétron	4,2	1	4,5	2
Oxacilline	5,3	4	4,7	5
Pantoprazole	8,6	2	7,3	2
Phloroglucinol	4,8	3	5,3	1
Pipéracilline tazobactam	5,6	1	5,2	19
Sulfaméthoxazole/triméthoprime	7,7	7	8,6	1
Tramadol	6,9	1	5,5	1
Vancomycine	4,6	1	4,0	10
Moyenne pH	5,9		6,3	

- Pour les molécules diluées dans différents solvants isotoniques (glucose 5 % et NaCl 0,9 %), Les moyennes des pH des solutions diluées dans du glucose 5 % et dans du NaCl 0,9 % ne semblent pas différentes
- Contrairement à l'osmolarité, corrélée de manière assez précise à la concentration, le pH, quant à lui, n'est ni déterminé par le solvant utilisé ni par la concentration de la solution mais par les caractéristiques physico-chimiques de la molécule elle-même.

DAAP

II. Analyse d'une double anti agrégation plaquettaire , durée variable

a) Syndrôme coronaire

- Recommandations ANSM 2012, l'ANSM
 - durée de DAAP d'un an en post IDM, quel que soit le type de stent implanté.
 - En dehors du contexte d'IDM, la DAAP est de 1 mois après la pose de stent nu, et elle est de 6 à 12 mois après pose de stent actif.
 - Suite à la période de DAAP l'aspirine en monothérapie au long court est recommandée
- ESC société européenne de cardiologie 2017,
 - adaptation individualisée de la durée de la DAAP en fonction du risque hémorragique et ischémique du patient basé sur des scores PRÉCISE-DAPT et DAPT-SCORE
 - Stent actif est l'option thérapeutique préférée

La durée de la double antiagrégation plaquettaire

2017 ESC European Society of Cardiology

PRECISE-DAPT

	Risque hémorragique important	Ø risque (hémorragique ou ischémique) élevé	Risque ischémique important
Tout type de stent			
Syndrôme coronarien aigu	6 mois	12 mois	> 12 mois
Maladie coronarienne stable	≤ 3 mois	6 mois	6 à 30 mois

b) Pose stent périphérique durée DAAP ?

Prise en charge post pose de stent coronaire : analyse des prescriptions des antiagrégants plaquettaires à l'officine

Thèse Selma Bendriss Sciences pharmaceutiques. 2022.

- Etude observationnelle prospective réalisée dans trois pharmacies à Marseille.
- Période de 4 mois (janvier-avril 2022).
- Elaboration d'un questionnaire
- 50 patients stentés

DAAP

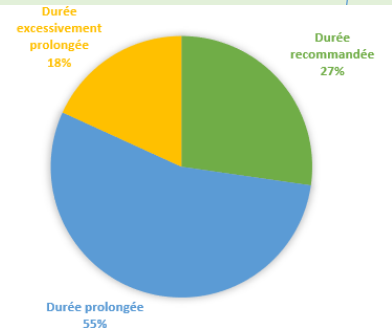
- Carte d'implant
 - 3 patients seulement avaient leur carte de porteur d'implant.
 - 40 patients ne l'avaient pas reçu
 - 7 patients ignoraient s'ils l'avaient ou non.
- Sur les 3 cartes obtenues,
 - pas le nom et la durée de DAAP souhaitée,
 - Pas le nom et type de stent implanté,

Renseignement nom, prénom date de naissance du patient, la mention « je suis un patient coronarien, porteur d'un stent implanté à l'hôpital X », et un numéro de téléphone des urgences cardiologiques
- Les patients questionnés se rappelaient approximativement la date
 - Pose récente < 2ans mois + année
 - Pose > 2ans uniquement l'année
- 10 sur 50 patients ont pu répondre à la question sur leur type de stent coaté ou non



DAAP

- Traitement
 - 27% patient ont reçu moins 6 mois de traitement (recommandations)
 - 55% des patients ont reçu plus de [7-30 mois] durée prolongée,
 - 18% des patients l'ont reçu pendant [plus de 30 mois] durée excessivement prolongée.
- La HAS recommande dans les conditions d'accès au remboursement des stents actifs l'attribution systématique d'une carte au patient **dans l'objectif d'améliorer l'observance du traitement et de faciliter le recueil d'information par les autres professionnels de santé impliqués dans le parcours du soin du patient et en cas d'hospitalisation non programmée**
 - le nom,
 - la date de pose du stent
 - La date u traitement antiagrégant plaquettaire à suivre avec sa durée souhaitée.



L'analyse de la prescription de dispositifs médicaux

PRESCRIPTION DE DM



- pertinence de la demande
- justification simple voie/double voie en fonction du traitement (antibiothérapie, nutrition, chimiothérapie)
- durée d'hospitalisation
- contre indication voie d'abord
- antécédents

PRESCRIPTION DE DM

- **A clinical pharmacy approach to improve the appropriate use of Peripherally Inserted Central Catheters: a prospective study.**

Buisson M, Leguelinel G, Bastide S, Beregi JP, Kinowski JM, Frandon J, Chasseigne V. Eur J Hosp Pharm. 2021 Nov;28(Suppl 2):e134-e139.

- Les Interventions Pharmaceutiques (IP)
 - le refus de la prescription
 - la validation avec ajout d'une ou plusieurs IP

3 types d'IP de validation:

IP DE PRESCRIPTION	IP DE POSE	IP D'UTILISATION
CI d'abord	CI d'abord	Incompatibilité physico-chimique
CI absolue	CI absolue	
Nombre de voie	Hémostase	
Autre accès disponible	Hors prot coopération	
	Infection BMR	
	Patient à risque	

19

PRESCRIPTION DE DM

Nature du problème		Proposition pharmaceutique
CI absolue	Projet de fistule artérioveineuse (FAV)	Refus
CI d'abord	Curage axillaire	
	Pacemaker / Défibrillateur	Insertion dans le bras opposé
	Lésions cutanées	
	Infection chronique du bras	
Hémostase	Plaquettes < 25 G/L	Hors protocole coopération
	Et /ou INR > 2	
Nombre de voie du picline	Picline 1 voie	Picline 2 voies
	Picline 2 voies	Picline 1 voie

PRESCRIPTION DE DM

Nature du problème	Proposition pharmaceutique
Demande non justifiée	Présence d'un autre accès vasculaire Administration par l'accès déjà en place Pose potentiellement refusée
	Autre accès vasculaire programmé dans les 7 jours Pose potentiellement refusée (dialogue avec le prescripteur)
	Possibilité de switcher le traitement IV en peros ou SC Pose refusée
Données patient	Patient à risque (HBV, HCV, HIV) Signalement au poseur
	Patient porteur de BMR Hors protocole coop, faite en fin de programme

- Taux d'acceptation des IP: **93,6%**
- Demandes refusées par le pharmacien: **5,1%**

PRESCRIPTION DE DM

Chasseigne et al. Pharmaceutical analysis of PICC requests increases the use of single-lumen catheters: a prospective pilot study.

Patient Saf 2022 Dec 1;18(8):e1238-e1242.

Characteristics	Control group* N=77	Intervention group N=207	P-value
Age (year)	67.1 ± 16.5 [18-94]	67.8 ± 16.7 [20-96]	0.741
Gender			0.438
Men	40(52)	120(58.0)	
Women	37(48)	87(42.0)	
Operator			0.010
Radiologist	33 (42.9)	54(26.1)	
Technician	44 (57.1)	153(73.9)	
Side of PICC insertion			0.785
Left	61 (79.2)	159(76.1)	
Right	16 (20.8)	48 (23.2)	
Vein of PICC insertion			
Basilic	53 (68.8)	132 (63.8)	0.512
Brachial	24 (31.2)	68 (32.8)	0.899
Cephalic	0(0)	7 (3.4)	0.229
PICC diameter			0.002
4F single lumen	48(62.3)	168(81.2)	
5F double lumen	29 (37.7)	39(18.8)	
Mean PICC dwell time (day)	36.7 ± 42.8 [1-182]	29.9 ± 36.9 [1-214]	0.229

Moins de lumière, moins de risque

- Dans la moitié des cas, les double lumière ne sont pas indiqués
- Complications : infections, thrombose veineuse profonde, occlusions

L'intervention du pharmacien permet d'augmenter le taux de pose des piclines simple lumière

Entretiens pharmaceutiques

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Etude de l'impact d'un entretien pharmaceutique post-syndrome coronarien aigu à l'hôpital

M. Martin , M. Fourtage S. Wisniewski Ohlmann, B. Gourieux .

Service de pharmacie, CHU de Strasbourg, 67091 Strasbourg, France

Unité de soins intensifs de cardiologie, CHU de Strasbourg, 67091 Strasbourg, Fr

Annales pharmaceutiques Francaise Vol 81 - N° 4 -P. 730-742 - juin 2023.

Entretiens pharmaceutiques mis en place dans le service en juin 2019
Dans le service de soins intensif de cardiologie

PARTIE 1: La coronarographie
et la pose de stent coronaire

PARTIE 2 : L'infarctus
du myocarde et la
maladie
athérotrombotique

PARTIE 3 : Les
traitements
médicamenteux

PARTIE 4 : Les
conduites à tenir

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

I. La coronarographie et la pose de stent coronaire

Expliquer au patient le principe de la coronarographie, de la pose du stent coronaire ainsi que ses principales caractéristiques (localisation, durée de vie, impact sur les activités quotidiennes...).

- Planches explicatives
- Echantillons de stent
- Remise de la carte d'implant

II. L'infarctus du myocarde et la maladie athérothrombotique

- Faire comprendre au patient la physiopathologie de l'infarctus du myocarde et de la maladie athérothrombotique
- Faire connaître au patient ses facteurs de risque cardiovasculaire (FDRCV) et les moyens de les contrôler.
 - Vidéos
 - Participation active ✓

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

III. Les traitements médicamenteux

- Faire connaître au patient les noms et le nombre de ses nouveaux traitements ainsi que leurs rôles. Insister sur l'importance de l'observance de chacun de ces traitements.
- Evoquer les éventuels effets indésirables et les conduites à tenir face à leur survenue.
 - Plan de prise personnalisé
 - Participation active du patient

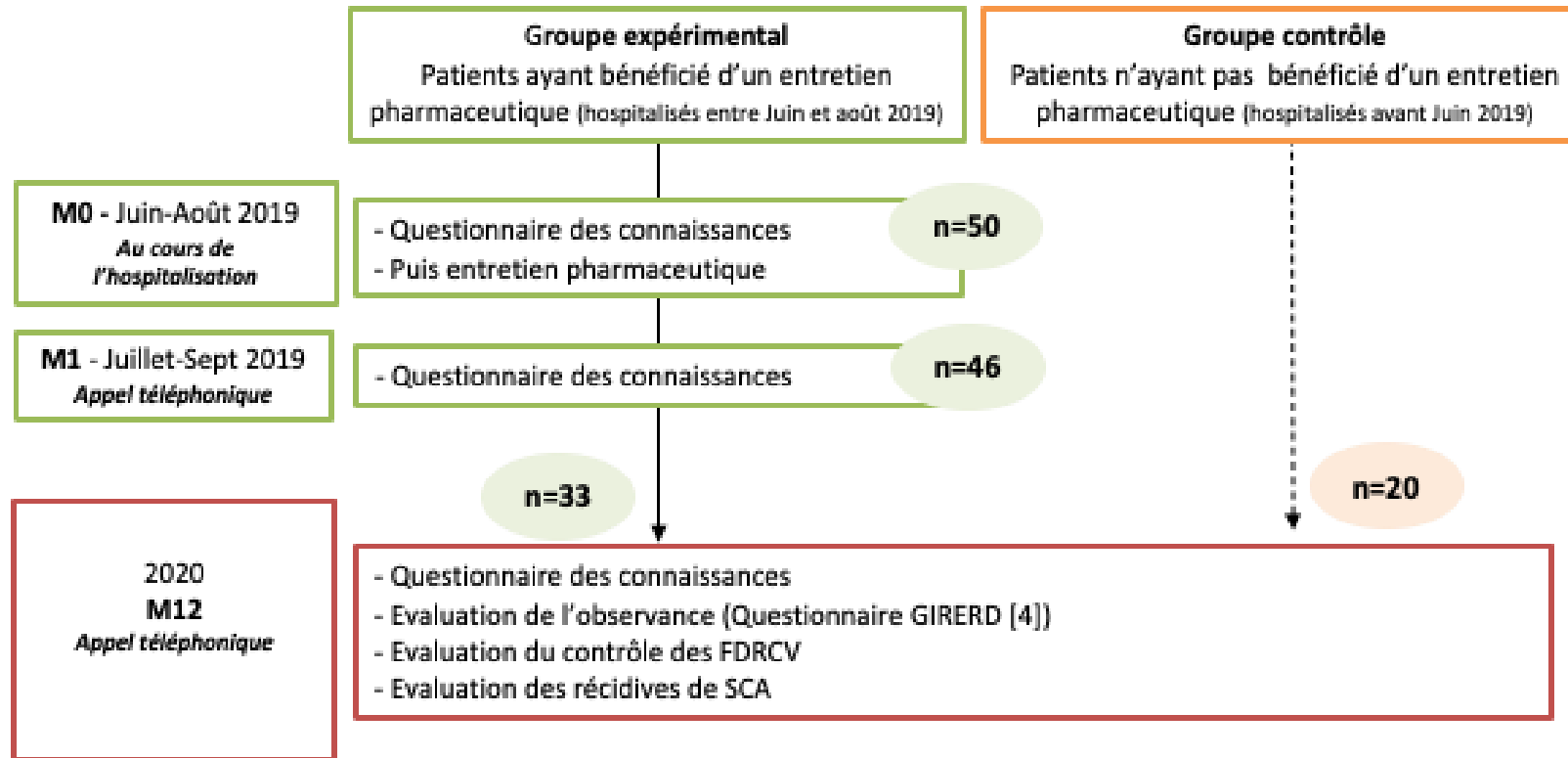
Plan de Prendre	Nom et dosage du médicament	Matin	Midi	Soir	Au Coucher	Si besoin
Lundi						
Mardi						
Mercredi						
Jeudi						
Vendredi						
Samedi						
Dimanche						

III. Les conduites à tenir

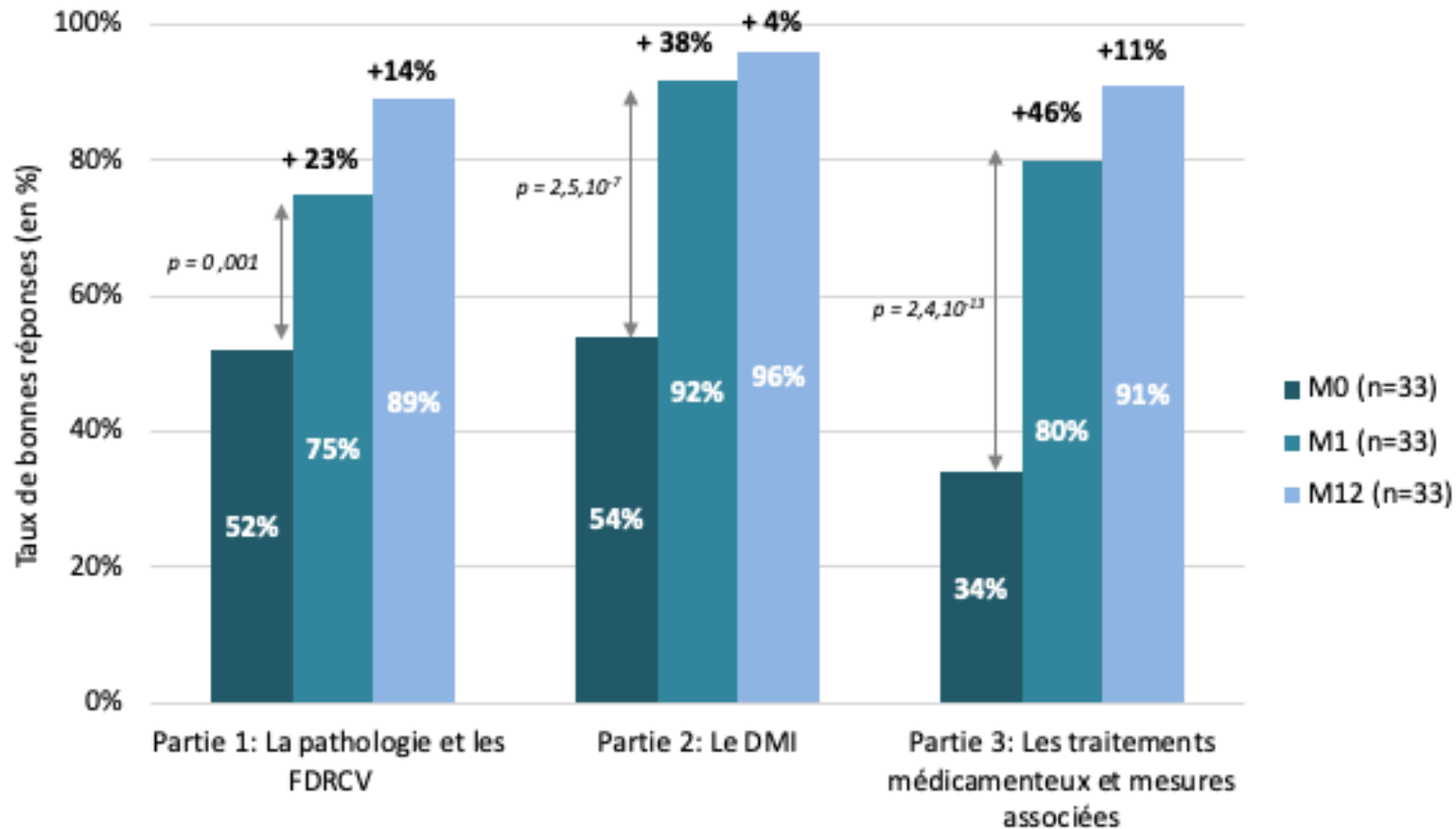
- Faire connaître au patient les différentes attitudes à avoir en fonction des situations de la vie courante suite à son IDM et pose de stent
 - Participation active du patient ✓ ⊖ □ ⚠ □
 - Remise de documents synthétiques

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Evaluation de l'entretien

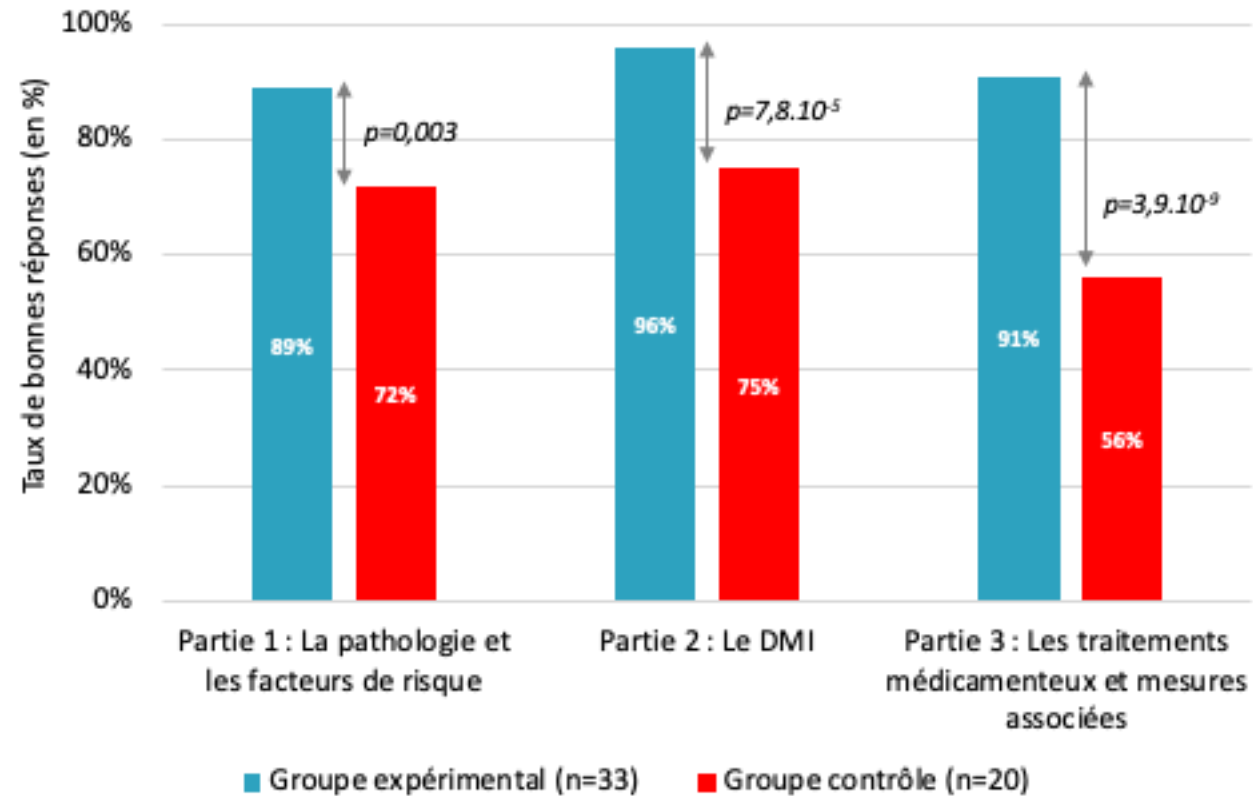


ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES



ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Note moyenne sur 10:
6,6 vs 9,2
(différence significative)



ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

IMPACT D'ENTRETIENS EDUCATIFS POUR LES PATIENTS AYANT BENEFICIE D'UN REMPLACEMENT VALVULAIRE CARDIAQUE : ETUDE REVIE

Elisabeth FARCY, Interne en Pharmacie, 17bis rue aux oies, 78112 Saint germain en Laye ;

Julien GUIHAIRE, Ecole de médecine Université Paris-Saclay, Chirurgien cardiaque

Loriane GUTERMANN Pharmacien Hospitalier,

Hôpital Marie Lannelongue, 133 Avenue de la Résistance, 92350 Le Plessis-Robinson

Revue pharmaceutique des dispositifs médicaux 2021,N°02 EUROPHARMAT

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Matériel et Méthodes

- Etude avant/après contrôlée, mono centrique.
- Participants : patients adultes porteur de PV
- Entretien éducatif concernant les risques, la prévention et le suivi post-RV avec utilisation de fiches de bon usage.
 - Groupe Entretien : Un entretien éducatif est réalisé par un pharmacien en post-opératoire avec un suivi téléphonique à 2 mois afin d'évaluer les connaissances.
 - Groupe Contrôle : suivi téléphonique à 2 mois.

Critères de jugement :

- Évaluation à 2 mois d'un score de connaissance avec un questionnaire pondéré (/100) et de la satisfaction des patients.
- Statistiques : comparaison du score de connaissance entre les 2 groupes (test T-Student)

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Objectif de l'entretien éducatif : apporter au patient les informations indispensables à connaître par les porteurs de valves prothétiques.

- 1) Le motif de remplacement de la valve
- 2) Les effets bénéfiques du remplacement
- 3) Les principaux risques et les mesures de préventions associées
 - Risque thrombotique : le traitement préventif (antiagrégant ou anticoagulant) ;
 - Risque infectieux : visite chez le dentiste, nécessité de consulter son médecin traitant en cas de signes infectieux la désinfection et surveillance des plaies ;
 - Les situations invasives à risque autre que les interventions dentaires
 - La dégénérescence de la prothèse (cas des bioprothèses) : suivi régulier du cardiologue ;
 - Les signes qui doivent conduire à une consultation médicale en urgence ;
 - Les cartes à toujours garder avec soi : DMI, carte de traitement AVK, ABprophylaxie

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

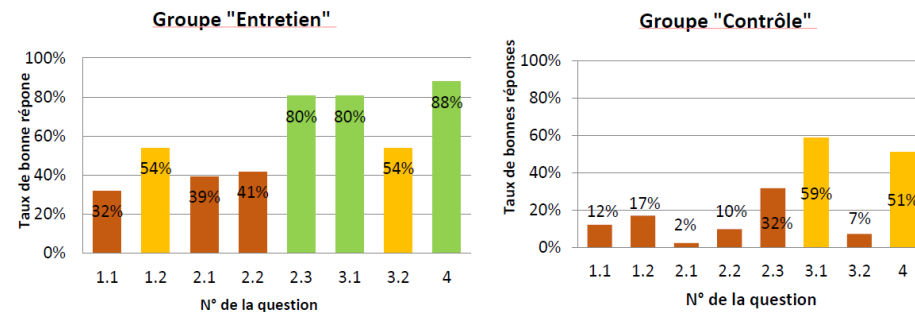
Population

	Groupe « entretien » n = 41	Groupe « contrôle » n = 41
Sexe masculin	24 (58%)	23 (56%)
Age [m;M]	72,6 +/- 14 ans [28;91]	76,7 +/- 10ans [55;93]
Statut professionnel		
Actif	6 (15%)	3 (8%)
Retraité	34 (83%)	37 (90%)
Recherche d'emploi	1 (2%)	1 (2%)
Niveau d'étude*		
Aucun	6 (16%)	7 (19%)
Brevet des collèges/Certificat des écoles	10 (26%)	15 (43%)
Baccalauréat	11 (29%)	7 (19%)
Etudes supérieures	11 (29%)	7 (19%)
* Données manquantes	3	5

ENTRETIENS PHARMACEUTIQUES

Résultats à 2mois

- le niveau de connaissance est significativement plus élevé dans le groupe Entretien (58 ± 25 versus 22 ± 19 ; $p < 0.001$).
- Meilleur niveau de connaissance est observé pour tous les thèmes et en particulier le suivi médical et les mesures de prévention de l'endocardite (dentiste, carte antibioprophylaxie, désinfection plaies, ...).
- Une très bonne satisfaction des patients concernant les entretiens est observée (79%).



Education thérapeutique

EDUCATION PHARMACEUTIQUE

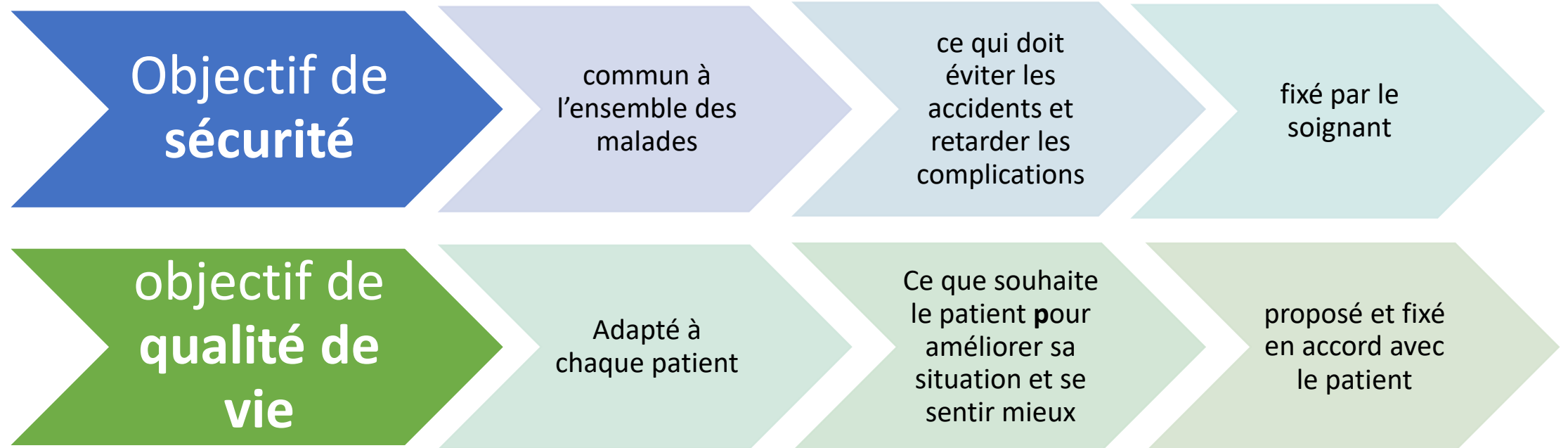
- Education thérapeutique définition OMS

« L'éducation thérapeutique doit permettre aux patients d'acquérir et de conserver des capacités et des **compétences** qui les aident à vivre de façon optimale leur vie avec une maladie **chronique**. Il s'agit d'un processus permanent, intégré dans les soins et centré sur le patient. »

- Compétence du patient
 - Sur sa pathologie et les pathologies associées
 - Sur sa prise en charge dont les produits de santé (DM)
- Approche pluridisciplinaire



EDUCATION PHARMACEUTIQUE



EDUCATION PHARMACEUTIQUE

Compétences auto-soins

Soulager les symptômes

Prévenir des complications évitables

Réaliser des gestes techniques

Adapter les doses de médicaments

Modifier son mode de vie

Compétences d'adaptation

S'observer, s'évaluer, se renforcer

Se fixer des buts

Prendre des décisions

Se fixer des buts

Maîtriser son stress

EDUCATION PHARMACEUTIQUE

Conception, réalisation et évaluation d'une démarche éducative auprès des patients porteurs de PICC LINE et MIDLINE

M. Petit, R. Dumont, J-F. Huon, O. Sellal, D. Feldman

Annales Pharmaceutiques Françaises

1. Savoir

- Connaître le dispositif médical
A quoi il sert, comment il est fait, son utilisation (rinçage)
- Comprendre sa prise en charge
Indication, durée de la pose, durée d'utilisation, pansement, rôle des différents professionnels...
- Connaître les effets indésirables, les signes d'appel
- Vie quotidienne
Connaître ses droits, ce qui est autorisé ou non, savoir s'organiser pour les voyages

EDUCATION PHARMACEUTIQUE

2. Savoir faire

- Conduite à tenir dans les situations dangereuses Face à un dysfonctionnement, une désinsertion, une fièvre, une inflammation
- Identifier les interlocuteurs en fonction du problème
- Avoir un regard critique sur la qualité des soins à domicile

3. Attitudes

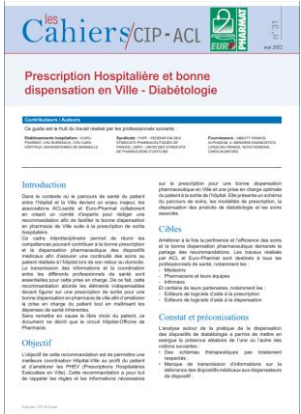
- Communiquer sur le dispositif avec le soignant et son entourage
- Réagir et alerter en cas de situation dangereuse, de soins inadaptés..

Mais aussi ...

CAHIERS ACL SANTE

Recommandations destinées à tous les professionnels de santé pour faciliter la bonne prescription hospitalière et la dispensation pharmaceutique en Ville (PHEV) des dispositifs médicaux.

- Comités d'experts depuis 2019.
- Echanges interdisciplinaires les pharmaciens hospitaliers et officinaux, les fournisseurs de dispositifs médicaux, les syndicats des professions ainsi que les associations de patients.
- Contiennent
 - les constats et préconisations,
 - le schéma du parcours de soins,
 - les modalités de prescription,
 - la dispensation des produits et
 - les soins associés.



NEVER EVENT DISPOSITIFS MEDICAUX

EUROPHARMAT 2021

1. Escarres ou ulcères de pression dus à la pose d'un dispositif médical.
2. Utilisation de dispositif à connectique non sécurisée quand la sécurisation existe.
3. Gonflage d'un ballonnet d'un dispositif avec un fluide inapproprié.
4. Examen IRM d'un porteur d'un dispositif implanté non compatible.
5. Pose d'un dispositif implantable périmé ou faisant l'objet d'un retrait du marché
6. Utilisation d'un DM dans une contre-indication absolue.
7. Evènement indésirable grave liée à une mauvaise utilisation d'un dispositif du fait d'une absence de formation adaptée
8. Relargage de l'extrémité d'un DM lors de sa mise en place du fait d'une erreur d'utilisation .
9. Réalisation d'un verrou sur cathéter veineux à l'aide d'un volume supérieur à 2 fois le volume résiduel du cathéter.
10. Utilisation d'un dispositif non référencé dans l'établissement de santé.



