

Science et technique

Revue burkinabè de la recherche

Sciences de la santé

Vol. 42, n° 2 — Juillet-décembre 2019 — ISSN 1011- 6028

Offre de soins de qualité : Facteurs de survenue des complications au cours du cathétérisme veineux périphérique au Centre hospitalier universitaire Sourou Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso. Ziemlé Clément MEDA, Swanfani THIOMBIANO, Hervé HIEN, Isidore TRAORE, Adama OUATTARA, Nafi OUEDRAOGO, Léonel HIEN, Bernard ILBOUDO, Ibrahim Alain Traoré, Sibiri Edouard TIANHOUN, Gueswendé Blaise Léon SAVADOGO, Issiaka SOMBIE

Evaluation de la mise en œuvre du dépistage de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de cinq ans par les mères dans la région du Centre-Ouest au Burkina Faso. TOUGRI Halima, YAYA BOCOUUM Fadima, COMPAORE Rachida, OUEDRAOGO Adja Mariam, CONGO Boukaré, PIETRA Virginio, KOUANDA Séni

Le cancer primitif du foie à Ouagadougou, Burkina Faso : le virus de l'hépatite B est-il toujours le joueur principal ? Eric Nagaonlé SOME, Ollo Roland SOME, Sosthène SOMDA, Boubacar SAWADOGO, Franck IDO, Labodi LOMPO, Hermann OUEDRAOGO, Dimitri DARANKOUM, Armel Flavien KABORE, Roger SOMBIE, Séni KOUANDA

Phéochromocytome et paragangliome : rôle du scanner multi-barrette (Burkina Faso). Adjirata KOAMA, Bénilde Marie Ange TIEMTORE/KAMBOU, Nina Astrid N'DE/OUEDRAOGO, Pakisba Ali OUEDRAOGO, Laure Clarisse YAMEOGO, Claire Kiswendsida NITIEMA, Ousséni DIALLO, Rabiou CISSE

Outils technologiques de gestion dans les offices de Bamako au Mali. Oumar SANGHO, Hamadou Madiou TRAORE, Ousmane LY, Ibourahima KEITA, Ambadjigna Hervé SOMBORO, Abdoulaye KONATE, Souleymane SAWADOGO, Boubacar CAMARA, Hammadou DIA, Tyéri DACKOOU, Germain Ildevert Zefack MOMO, Seydou FOMBA, Niakaling SISSOKO, Yéhia Alpha OUMAR, Moussa COULIBALY, Ousmane FOMBA, Alassane DICKO

Prévalence sous-estimée de *Pneumocystis jirovecii* chez les personnes séropositives au VIH-1 au Burkina Faso Abdoul Rahamani NIKIEMA, Serge Théophile Ragnagnwendé SOUBEIGA, Florencia Wendkuuni DJIGMA, Rébecca Tégwindé COMPAORE, Théodora Mahoukèdè ZOHONCON, Djeneba OUERMI, Eliane BELEMSEOGO, Albert Théophile YONLI, Virginio PIETRA, Jacques SIMPORE

Aspects diagnostiques et cliniques de la tuberculose infantile : à propos de 94 cas colligés en milieu hospitalier à Abidjan, Côte d'Ivoire, de 2015 à 2017. Raoul MOH, Armand TOKOU, André Marius GRO BI, Jean Michel AHOLI, Alain KASSI, Anani BADJE, Lassina CISSE, Madeleine FOLQUET

Le cancer de l'estomac dans un pays d'Afrique sub-saharienne : aspects épidémiologiques, anatomo-cliniques et endoscopiques à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Mâli KOURA, Roland Olo SOME, Damien Z OUATTARA, P. Delphine NAPON-ZONGO, Valentin KONSEGRE, Sosthène K SOMDA, Aboubacar COULIBALY, Nogogna ZOURE, Euloges B KAMBOULE, Appolinaire SAWADOGO

Profil épidémiologique et clinique des accidentés de la voie publique dans la commune de Porto-Novo au Bénin Lydie DEDEWANOU, Pauline Kiswendsida YANOGO, Bernard SAWADOGO, Simon ANTARA, Nicolas MEDA

Facteurs associés au cancer du sein chez les femmes âgées de 15 à 49 ans de la Maternité Issaka Gazobi de la région de Niamey, janvier 2012 à décembre 2016 : Étude cas-témoins. Comlan Bonkano Mariane LAURENT, Pauline Kiswendsida YANOGO, Nohou HASSANE, Simon ANTARA, Bernard SAWADOGO, Nicolas MEDA

Diagnostic biologique différentiel entre le paludisme et la dengue chez des patients fébriles à Ouagadougou au Burkina Faso dans un contexte d'endémie des deux maladies. Fiffou YOUNGBARE, Serge Théophile SOUBEIGA, Florencia Wendkuuni DJIGMA, Abdoul Karim OUATTARA, Tegwindé Rebeca COMPAORE, Myriam NIKIEMA, Nadine GHILAT-BELEM, Albert Théophile YONLI, Jacques SIMPORE

Effet gastroprotecteur et potentiel mécanisme d'action antiulcéreuse d'extraits de fruits de *Acacia nilotica* var *adansonii* (Guill. et Perr.) O. Ktze (Mimosaceae). Kamidini Venceslas COULIDIATI, Noufou OUEDRAOGO, Lazare BELEMNABA, Mathieu NITIEMA, Moustapha ABDOULAYE GAMBO, Geoffroy G. OUEDRAOGO, Kadiatou Tata TRAORE, Wendkouni L.M.E. KABRÉ, Rainatou SONDE/BOLY, Sylvain ILBOUDO, Marius LOMPO, Sylvain OUEDRAOGO et Innocent Pierre GUISSOU

Application of spatial analysis tools to assess the dynamics in utilization of public health facilities in northern Botswana K.B Mfundisi, M. Kediretse, A. Makati

Phytochemical screening and antidiabetic effect of aqueous extract of *Abrus precatorius* Linn (Fabaceae) Marius Lébré, Stéphanie Marianne Lagou, N'guéssan Bra Yvette Fofie, Calixte Bahi, Guédé Noel Zirih, Adama Coulibaly, Fatiha Chigr, Mohamed Najimi, Abderrafia Hafid and Mostafa Khouili

Exploring the Virulence Pattern and antibiotic resistance of *Escherichia coli* strains isolated from diarrheal stool in Benin Hounbégnon Olivia, Dougnon Victorien, Mariani-Kurkdjian Patricia, Bankolé Honoré

Science et technique

Revue semestrielle de la recherche,
éditée par le Centre national de la recherche
scientifique et technologique (CNRST)



Série Sciences de la santé

Numéro 2, Volume 42, 2019

Prix : 3 000 F CFA

Directeur de publication

NEBIÉ Roger Honorat Charles, Délégué général du CNRST

Directeur adjoint de publication

OUÉDRAOGO Sylvain, Directeur de l'IRSS

Comité de publication

Président : YAMÉOGO Georges

Éditeur scientifique : HALPOUGDOU Martial

Maquettistes : ZABRÉ/COMPAORÉ Haoua, KABORÉ/KAFANDO Annick G.

Secrétaire de rédaction : KABORÉ Moustapha

Comité de rédaction

Coordonnateur :

LOMPO Marius

Tél. : 70244392 - E-mail : lompomarius@yahoo.fr

Rédacteur en chef :

OUÉDRAOGO Noufou

Tél. : 70 28 06 73 - E-mail : ouednouf@gmail.com

Membres :

YAYA BOCOUM Fadima

BELEMNABA Lazare

SOMÉ Fabrice

KABORÉ Pascaline

SISSOKO Fatou

ROUAMBA Toussaint

Comité de lecture

BAMBARA Aboubacar Hierrhum, Maître assistant en Oncologie médicale, Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO

DABIRÉ Rock, Directeur de Recherches en Biologie-entomologie, IRSS

DIAGBOUGA P. Serge, Directeur de Recherches en Immunologie-microbiologie, IRSS

UWIMANA Jeannine, Chercheur, University of Western Cape, Cape Town

ILBOUDO Sylvain, Chargé de Recherches en toxicologie, IRSS

KINI B. Félix, Maître de Recherches en chimie organique, IRSS
MEYER Gregorie, Maître de conférences en pharmacologie, Université Sport d'Avignon
OUÉDRAOGO Charlemagne, Professeur titulaire en gynécologie, Université Ouaga I Pr Joseph
KI-ZERBO
OUÉDRAOGO Martial, Professeur titulaire en pneumo-physiologie, Université Ouaga I
Pr Joseph KI-ZERBO
OUÉDRAOGO Solange, Maître de conférences agrégé en pédiatrie, Université Ouaga I
Pr Joseph KI-ZERBO
SANGHO Hamadou, Professeur titulaire en Santé publique, Bamako
SIRANSY-KOUAKOU Gisèle, Professeur titulaire en pharmacologie, Université Félix
Houphouët Boigny d'Abidjan
SOMBIÉ Roger, Professeur titulaire en gastrologie, Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO
TARNAGADA Zekiba, Directeur de Recherches en microbiologie, IRSS
TINTO Halidou, Directeur de Recherches en parasitologie, IRSS

Comité scientifique

BASSENÉ Emmanuel, Professeur titulaire en pharmacognosie, Université Cheick Anta
Diop de Dakar
DIALLO Drissa, Professeur titulaire en pharmacognosie, Université de Bamako
GUISOU I. Pierre, Professeur titulaire en pharmacologie-toxicologie, USTA
HADDAD Slim, Professeur titulaire - CHU de Québec-Université Laval
KOUANDA Séni, Directeur de Recherches en épidémiologie, IRSS
MSELATI Philippe, Directeur de Recherche en épidémiologie, IRD, Cameroun
OUÉDRAOGO Jean-Bosco, Directeur de Recherches en parasitologie, IRSS
OUÉDRAOGO Sylvain, Directeur de Recherches en pharmacologie, IRSS
SEMDÉ Rasmané, Professeur titulaire en technologie pharmaceutique, Université Ouaga I
Pr Joseph KI-ZERBO
SIMPORÉ Jacques, Professeur titulaire en génétique humaine et biologie moléculaire,
Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO
MARTIN-PRÉVEL Yves, Directeur de Recherche en santé publique, IRD, France

Abonnement-Distribution

DIST/DGA-V/CNRST

Administration

IRSS/CNRST
03 BP 7047 Ouagadougou 03, Burkina Faso
Tél : (226) 25 36 32 15 / 25 36 33 64
Fax : (226) 25 36 03 94 / 25 36 28 38
Email : dirss@fasonet.bf.

Impression

Numéro tiré à 250 exemplaires

Sommaire

Ziemlé Clément MEDA, Swanfani THIOMBIANO, Hervé HIEN, Isidore TRAORE, Adama OUATTARA, Nafi OUEDRAOGO, Léonel HIEN, Bernard ILBOUDO, Ibrahim Alain Traoré, Sibiri Edouard TIANHOUN, Gueswendé Blaise Léon SAVADOGO, Issiaka SOMBIE Offre de soins de qualité : Facteurs de survenue des complications au cours du cathétérisme veineux périphérique au Centre hospitalier universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso	9
TOUGRI Halima, YAYA BOCOUM Fadima, COMPAORE Rachida, OUEDRAOGO Adja Mariam, CONGO Boukaré, PIETRA Virginio, KOUANDA Séni Evaluation de la mise en œuvre du dépistage de la malnutrition aiguë sévère chez les enfants de moins de cinq ans par les mères dans la région du Centre-Ouest au Burkina Faso	21
Eric Nagaonlé SOME, Ollo Roland SOME, Sosthène SOMDA, Boubacar SAWADOGO, Franck IDO, Labodi LOMPO, Hermann OUEDRAOGO, Dimitri DARANKOUM, Armel Flavien KABORE, Roger SOMBIE, Séni KOUANDA Le cancer primitif du foie à Ouagadougou, Burkina Faso : le virus de l'hépatite B est-il toujours le joueur principal ?	33
Adjirata KOAMA, Bénilde Marie Ange TIEMTORE/KAMBOU, Nina Astrid N'DE/OUEDRAOGO, Pakisba Ali OUEDRAOGO, Laure Clarisse YAMEOGO, Claire Kiswendsida NITIEMA, Ousséni DIALLO, Rabiou CISSE Phéochromocytome et paragangliome : rôle du scanner multi-barrette (Burkina Faso)	43
Oumar SANGHO, Hamadoun Madiou TRAORE, Ousmane LY, Ibourahima KEITA, Ambadjigna Hervé SOMBORO, Abdoulaye KONATE, Souleymane SAWADOGO, Boubacar CAMARA, Hammadoun DIA, Tyéri DACKOULO, Germain Ildevert Zefack MOMO, Seydou FOMBA, Niakaling SISSOKO, Yéhia Alpha OUMAR, Moussa COULIBALY, Ousmane FOMBA, Alassane DICKO Outils technologiques de gestion dans les officines de Bamako au Mali	49
Abdoul Rahamani NIKIEMA, Serge Théophile Ragnagnewendé SOUBEIGA, Florencia Wendkuuni DJIGMA, Rébecca Tégnwindé COMPAORE, Théodora Mahoukèdè ZOHONCON, Djeneba OUERMI, Eliane BELEMSEOGO, Albert Téophane YONLI, Virginio PIETRA, Jacques SIMPORE Prévalence sous-estimée de <i>Pneumocystis jirovecii</i> chez les personnes séropositives au VIH-1 au Burkina Faso.....	59
Raoul MOH, Armand TOKOU, André Marius GRO BI, Jean Michel AHOLI, Alain KASSI, Anani BADJE, Lassina CISSE, Madeleine FOLQUET Aspects diagnostiques et cliniques de la tuberculose infantile : à propos de 94 cas colligés en milieu hospitalier à Abidjan, Côte d'Ivoire, de 2015 à 2017.	67

Mâli KOURA, Roland Ollo SOME, Damien Z OUATTARA, P. Delphine NAPON-ZONGO, Valentin KONSEGRE, Sosthène K SOMDA, Aboubacar COULIBALY, Nogogna ZOURE, Euloges B KAMBOULE, Appolinaire SAWADOGO

Le cancer de l'estomac dans un pays d'Afrique sub-saharienne : aspects épidémiologiques, anatomo-cliniques et endoscopiques à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)79

Lydie DEDEWANOU, Pauline Kiswendsida YANOGO, Bernard SAWADOGO, Simon ANTARA, Nicolas MEDA

Profil épidémiologique et clinique des accidentés de la voie publique dans la commune de Porto-Novo au Bénin87

Comlan Bonkano Mariane LAURENT, Pauline Kiswendsida YANOGO, Nouhou HASSANE, Simon ANTARA, Bernard SAWADOGO, Nicolas MEDA

Facteurs associés au cancer du sein chez les femmes âgées de 15 à 49 ans de la Maternité Issaka Gazobi de la région de Niamey, janvier 2012 à décembre 2016 : Étude cas-témoins99

Fiffou YOUNGBARE, Serge Théophile SOUBEIGA, Florencia Wendkuuni DJIGMA, Abdoul Karim OUATTARA, Tegwindé Rebeca COMPAORE, Myriam NIKIEMA, Nadine GHILAT-BELEM, Albert Théophile YONLI, Jacques SIMPORE

Diagnostic biologique différentiel entre le paludisme et la dengue chez des patients fébriles à Ouagadougou au Burkina Faso dans un contexte d'endémie des deux maladies107

Kamidini Venceslas COULIDIATI, Noufou OUEDRAOGO, Lazare BELEMNABA, Mathieu NITIEMA, Moustapha ABDOULAYE GAMBO, Geoffroy G. OUEDRAOGO, Kadiatou Tata TRAORE, Wendkouni L.M.E. KABRÉ, Raïnatou SONDE/BOLY, Sylvain ILBOUDO, Marius LOMPO, Sylvain OUEDRAOGO et Innocent Pierre GUISSOU

Effet gastroprotecteur et potentiel mécanisme d'action antiulcéreuse d'extraits de fruits de *Acacia nilotica* var *adansonii* (Guill. et Perr.) O. Ktze (Mimosaceae).....121

K.B Mfundisi, M. Kediretswe, A. Makati

Application of spatial analysis tools to assess the dynamics in utilization of public health facilities in northern Botswana139

Marius Lébri, Stéphanie Marianne Lagou, N'guéssan Bra Yvette Fofie, Calixte Bahi, Guédé Noel Zirihi, Adama Coulibaly, Fatiha Chigr, Mohamed Najimi, Abderrafia Hafid and Mostafa Khouili

Phytochemical screening and antidiabetic effect of aqueous extract of *Abrus precatorius* Linn (Fabaceae)157

Houngbégnon Olivia, Dougnon Victorien, Mariani-Kurkdjian Patricia, Bankolé Honoré
Exploring the Virulence Pattern and antibiotic resistance of *Escherichia coli* strains isolated from diarrheal stool in Benin169

Offre de soins de qualité : Facteurs de survenue des complications au cours du cathétérisme veineux périphérique au Centre hospitalier universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Ziemlé Clément MEDA^{1,2,3*}, Swanfani THIOMBIANO⁴, Hervé HIEN⁵,
Isidore TRAORE^{2,5}, Adama OUATTARA^{1,2}, Nafi OUEDRAOGO^{1,2}, Léonel HIEN⁶,
Bernard ILBOUDO^{5,6}, Ibrahim Alain Traoré^{1,2}, Sibiri Edouard TIANHOUN³,
Gueswendé Blaise Léon SAVADOGO^{1,2}, Issiaka SOMBIE^{2,7}

Résumé

L'objectif de cette recherche était d'étudier l'incidence et les facteurs de risque de survenue de complications du cathétérisme veineux périphérique (CVP) chez les patients dans les services des urgences médicale et chirurgicale du Centre hospitalier universitaire Souro Sanou de Bobo Dioulasso. Il s'est agi d'une étude transversale à visée analytique qui s'est déroulée du 4 juin au 3 novembre 2018. Il a été calculé l'incidence et identifié les facteurs de risque de survenue des complications. Des 511 patients inclus dans l'étude, la moyenne d'âge était de 44,7 (95%IC : 43,1 - 46,3) ans. Aussi, 43,1% (95%IC: 39,0 % – 47,0 %) soit 220 des 511 patients ont développé une complication. Les complications étaient : phlébites (29,2%), infiltrations (7,8%), retraits accidentels (4,1%), et extravasations (1,9%). Les facteurs de risque liés à la survenue de complications étaient : sexe des patients, durée du cathétérisme, lavage simple ou friction avec une solution hydroalcoolique des mains, et utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse. Pour réduire le risque de complications, il faut respecter les règles de prévention contre les infections, la durée du cathétérisme, les précautions à l'utilisation des antibiotiques en thérapie intraveineuse, surveillance plus minutieuse chez les patientes, et sensibiliser les prestataires hommes.

Mots-clés : cathétérisme veineux périphérique, complications, facteurs, contrôle des infections, qualité des soins, management des cas.

¹ Centre hospitalier universitaire Souro Sanou, Bobo Dioulasso, Burkina Faso ; medacle1@yahoo.fr ; adamsouat1@hotmail.com ; nafioued@yahoo.fr ; itraore80@gmail.com ; gueswende@hotmail.com

² Institut supérieur des sciences de la santé, Université Nazi Boni, Bobo Dioulasso, Burkina Faso ; medacle1@yahoo.fr ; tiandioogo2002@yahoo.fr ; adamsouat1@hotmail.com ; nafioued@yahoo.fr

³ TIC Burkina, Burkina Faso ; medacle1@yahoo.fr ; tianhoun96@hotmail.com

⁴ Ecole nationale de santé publique, Direction de Bobo Dioulasso, Burkina Faso ; swanfani_andre@yahoo.fr

⁵ Centre Muraz, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; hien_herve@hotmail.com ; tiandioogo2002@yahoo.fr

⁶ Ministère de la santé, Burkina Faso ; hienleonel@gmail.com ;

⁷ Organisation Ouest Africaine de la santé, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso ; sombie_issiaka@yahoo.com

* Auteur correspondant, Email: medacle1@yahoo.fr; Tél: +2670244827, Burkina Faso

Offering quality care: Factors contributing to the occurrence of complications during the peripheral venous catheterism in the National teaching hospital Souro Sanou of Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

Abstract

The objective of this study was to assess the incidence and risk factors for complications of peripheral venous catheterism (PVC) complications in the management of patients from the medical and surgical emergency departments of the National teaching hospital Souro Sanou in Bobo-Dioulasso. This was a cross-sectional study that took place from June 4 to November 3, 2018. The incidence was calculated and risk factors for complications were identified. Of the 511 patients included in the study, the average age was 44.7 (95%IC: 43.1 - 46.3) years-old. Also, 43.1% (CI95%: 39.0% - 47.0%) 220 of the 511 patients developed a complication.. Complications were: phlebitis (29.2%), infiltrations (7.8%), accidental withdrawals (4.1%), and extravasations (1.9%). Risk factors for complications following PVC included: gender of patients, duration of catheterization, simple washing or friction with hydroalcoholic hand solution, and use of antibiotics in intravenous therapy. To reduce the risk of complications during PVC, there is a need to respect: infection prevention rules, length of catheterism, precautions for using antibiotics in intravenous therapy, more careful monitoring of female patients, and sensitize male health workers.

Keywords: peripheral venous catheterism, complications, factors, infection control, care quality, case management.

Introduction

Les cathéters intraveineux périphériques sont les dispositifs invasifs les plus fréquemment utilisés dans les milieux de soins. On a estimé que plus d'un milliard de cathéters intraveineux périphériques étaient insérés chaque année chez les patients hospitalisés dans le monde entier (1). De plus, 30 à 80 % des patients hospitalisés bénéficient de la pose d'un cathéter veineux périphérique durant leur séjour à l'hôpital (2,3).

Bien que le retrait de certains cathéters soit lié à la fin du traitement et pour d'autres à l'absence de traitement intraveineux, le retrait de nombreux cathéters est dû à l'apparition de complications (2). Ces complications affectent négativement le confort du patient, augmente la charge de travail des prestataires de soins, la durée d'hospitalisation et les coûts de traitement.

L'objectif de cette étude était d'étudier l'incidence et les facteurs de risques de survenue de complications liées au cathétérisme veineux périphérique (CVP) lors de la prise en charge des patients dans les services des urgences médicales et chirurgicales du Centre hospitalier universitaire Souro Sanou (CHUSS) de Bobo Dioulasso au Burkina Faso.

Méthode

Site de l'étude. Avec une capacité d'accueil de 501 lits et un effectif global de 846 agents toutes catégories confondues au 31 décembre 2016, le CHUSS de Bobo Dioulasso est un hôpital de référence de troisième niveau. Le champ de l'étude a été les services des urgences médicale (SUM) et chirurgicale (SUC) avec respectivement 4 216 et 3 429 patients reçus en 2017.

Type d'étude et période collecte des données. Il s'est agi d'une étude transversale à visée analytique conduite du 4 juin au 3 novembre 2018.

Critère d'inclusion. L'étude a inclus les patients admis dans les deux services des urgences pendant le déroulement de l'enquête, âgés de 18 ans et plus, et qui ont donné leur consentement éclairé et écrit à y participer.

Echantillon et échantillonnage. L'échantillon a été calculé à partir de la formule de la détermination de la taille de l'échantillon minimal (n) : $n = (Z\alpha/2)^2 * P * (1-P) / \delta^2$; avec $Z\alpha/2 = 1,96$, $P =$ proportion estimative à 0,5 ; δ la précision souhaitée à 0,05. L'échantillon minimal a été majoré de 10% (taux de non réponse). Ce qui a donné 422 cas attendus. La répartition proportionnelle des 422 cas attendus entre les deux services a donné de 233 et de 189 patients attendus au SUM et au SUC respectivement. L'échantillonnage a été un recrutement consécutif des patients hospitalisés dans la période de l'étude.

Techniques de collecte des données. Il a été conduit une revue documentaire, une observation des pratiques et un entretien individuel. Les données ont été collectées au niveau des deux services d'urgence médiale et chirurgicale du 4 juillet au 3 août 2018.

Outils de collecte des données. Les outils de collecte des données (fiche de revue documentaire, grille d'observation et questionnaire semi-structuré) ont été validés par l'approche consensus par une équipe composée d'un médecin anesthésiste réanimateur, d'un médecin de santé publique, du responsable de l'hygiène et de la sécurité des patients, du responsable de la normalisation et de la promotion de la qualité de la Direction de la qualité et du responsable de l'évaluation et de la recherche en soins infirmiers et obstétricaux de la Direction des soins infirmiers et obstétricaux. Puis un test desdits outils a été mené à l'hôpital de district ou Centre médical avec antenne chirurgicale (CMA) de Do de Bobo Dioulasso du 1er au 02 juin 2018.

Modalités de collecte des données. Six enquêteurs ont été recrutés, formés et affectés dans les deux services pour la collecte des données. Les données sur l'insertion du cathéter ont été recueillies par observation directe de l'insertion suivie d'un entretien avec le prestataire de soins. Les informations sur les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patients ont été obtenues par l'entretien avec les patients et par exploitation des dossiers médicaux. Les données sur la thérapie intraveineuse, la surveillance et la traçabilité ont été collectées par l'exploitation des dossiers médicaux, des fiches de surveillance et complété par l'interrogatoire du patient et de l'équipe soignante. La visite des patients pour le recueil des données sur la survenue des complications a été réalisée quotidiennement par l'investigateur principal. Elle a consisté à un entretien avec le patient (à la recherche de douleur au point d'insertion du cathéter), une inspection du site d'insertion du cathéter et à une palpation (à la recherche de symptômes de complications). Afin de déterminer la survenue des complications telles les phlébites et les infiltrations nous avons utilisé les échelles développées par Infusion Nurses Society (4).

Aspects éthiques. Il a été obtenu l'autorisation d'enquête du Directeur général du CHUSS en accord avec les chefs des services des urgences médicale et chirurgicale. Le consentement éclairé et écrit des patients a été requis avant le recueil des données. De même, le consentement des prestataires a été requis pour le recueil des données sur leur emploi/qualification, leur ancienneté et la formation/évaluation en matière de gestion du cathétérisme veineux périphérique. La confidentialité des informations recueillies a été assurée par la limitation de l'accès aux données aux seuls enquêteurs et au besoin de l'enquête.

Méthodes de gestion et d'analyse des données. Les données ont été enregistrées à partir du logiciel SPSS version 20. Une double saisie des données a été effectuée avant l'analyse par les tests statistiques. La description de la variable dépendante, la survenue de complications a été faite par le calcul de l'incidence pour l'ensemble de l'étude et pour chaque service. Pour l'analyse multivariée la variable dépendante, la survenue de complications a été dichotomisée (survenue de complications = 1 ; pas de complication = 0). Les variables indépendantes ont été regroupées en quatre facteurs : les facteurs liés aux prestataires de soins, les facteurs liés aux patients, les facteurs liés à la technique d'insertion et les facteurs liés à la thérapie intraveineuse. Des tests d'association ont été faits à l'aide du test de khi carré de Pearson (pour variables indépendantes catégorielles) ou le test t de Student (pour les variables indépendantes quantitatives). Il a été identifié les facteurs de la survenue des complications liées au cathétérisme veineux périphérique (en deux catégories, « oui » et « non ») en utilisant la régression logistique selon l'analyse univariée et celle multivariée (prise en compte que des facteurs de l'analyse univariée ayant leur valeur $p \leq 0,20$ dans le modèle) à l'aide du logiciel SPSS (version 23). Le seuil de signification utilisé a été de 0,050.

Résultats

Au total 1 073 patients ont été admis dans les deux services concernés pendant la période de collecte des données. De cet effectif, 551 patients étaient éligibles et ont été retenus dont 305 dans le service des urgences médicales et 206 dans le service des urgences chirurgicales. Des sujets (40) n'ont pas été inclus pour diverses raisons : 15 sujets pour le manque de consentement écrit, 14 sujets pour des données incomplètes, et 11 sujets perdus de vue. De l'ensemble des prestataires (164) intervenant dans les services concernés, 65 prestataires étaient éligibles dont 60 ont effectivement participé à l'étude soit un taux de participation de 92,3 %.

Les résultats montraient qu'une complication était survenue chez 220 patients, soit une incidence de 43,1% (IC95% : 39,0% – 47,0%).

Données sociodémographiques

La moyenne d'âge des patients était 44,7 ans (IC à 95 % : 43,1 - 46,3) avec les âges extrêmes de 18,0 ans et de 92,0 ans. L'âge médian était 42,0 ans. Aussi, 73,2% des patients avaient moins de 60 ans ; et 50,7 % des patients avaient un âge inférieur ou égal à 42 ans (tableau I).

Ils étaient 58,9 % des patients hommes, 25,4 % qui avaient au moins un antécédent de pathologies chroniques (diabète et/ou hypertension artérielle) et 18,6 % ayant un diagnostic présumé de maladies infectieuses (tableau I).

Tableau I. Répartition des caractéristiques des patients selon la survenue de complications liées au cathétérisme veineux périphérique (n = 511)

Variables liées aux patients	Survenue d'une complication			Test du chi2 ou test t	Valeur de p			
	Non n (%)	Oui n (%)	Total n (%)					
Sexe des patients	Hommes	184 (63,2)	117 (53,2)	301(58,9)	5,226	0,022		
	Femmes	107 (36,8)	103 (46,8)	210(41,1)				
Age des patients	Moyenne	45,3	43,5	44,7	0,958*	0,339		
	(95%IC)	(43,3-47,0)	(40,3-46,6)	(43,1-46,3)				
	≤ 42 ans	214 (73,5)	160 (72,7)	374 (73,2)			0,042	0,837
> 42 ans	77 (26,5)	60 (27,3)	137 (26,8)					
Antécédent de pathologies chroniques	Non	213 (73,2)	168 (76,4)	381 (74,6)	0,663	0,416		
	Oui	78 (26,8)	52 (23,6)	130 (25,4)				
Diagnostic présomptif de maladies infectieuses	Non	240 (82,5)	176 (80,0)	416 (81,4)	0,507	0,477		
	Oui	51 (17,5)	44 (20,0)	95 (18,6)				
Durée du cathétérisme (jours)	Moyenne	2,4	3,9	3,1	26,404*	p<0,0001		
	(95%IC)	(2,4-2,7)	(3,9-4,7)	(2,9-3,3)				
	≤ 3 jours	244 (83,8)	112 (50,9)	356(69,7)			64,327	p<0,0001
	> 3 jours	47 (16,2)	108 (61,7)	155(49,1)				

*Test t de Student

La moyenne du nombre d'année d'ancienneté des prestataires de soins était 8,9 ans (IC à 95 % : 8,3 ans - 9,7 ans). Au total 81,4 % des cathéters ont été insérés par des prestataires de soins de sexe masculin et 97,4 % des cathéters par le personnel infirmier (tableau II).

Tableau II. Répartition des caractéristiques des prestataires de soins selon la survenue de complications liées au cathétérisme veineux périphérique (n = 511)

Variables liées aux patients	Survenue d'une complication			Test du chi2 ou test t	Valeur de p	
	Non n (%)	Oui n (%)	Total n (%)			
Sexe	Hommes	229 (78,7)	187 (85,0)	3,292	0,070	
	Femmes	62 (21,3)	33 (15,0)			95 (18,6)
Emploi/ qualification	Médecin	5 (1,7)	3 (1,4)	6,268	0,281	
	Attaché de santé	60 (20,6)	29 (13,2)			89 (17,4)
	Infirmier d'Etat	184 (63,2)	156 (70,9)			340 (66,5)
	Infirmier Breveté	9(3,1)	4 (1,8)			13 (2,5)
	Stagiaire interné	3 (1,0)	2 (0,9)			5 (1,0)
	Stagiaire infirmier	30 (10,3)	26 (11,8)	56 (11,0)		
Formation	Non	291(100)	220 (100)	0,000	1	
	Moyenne (95%IC)	9,1 [-1,2 ; 1,6]	9,3 [-1,2 ; 1,6]			8,9 [-0,6 ; 0,8]
Ancienneté (année)	Supérieur à 7 ans	150 (51,5)	115 (52,3)	0,026	0,871	
	Inférieur ou égal à 7 ans	141 (48,5)	105 (47,7)			246 (48,1)

Incidence des complications

Les résultats ont montré qu'une complication était survenue chez 220 patients, soit une incidence de 43,1 % (IC95 % : 39,0 % – 47,0 %) sans différence statistiquement significative entre les deux services d'urgence (p = 0,546). L'incidence des phlébites était de 29,1 % (soit 67,7 % des complications). L'incidence des infiltrations était de 7,8 % (soit 18,2 % des complications), l'incidence de retraits accidentels de 4,1 % (soit 9,6 % des complications) et celui des extravasations de 1,9 % (soit 4,5 % des complications). La majorité des complications était survenue entre 48 heures et 72 heures après l'insertion des cathéters (53,2 %). La majorité des phlébites et des infiltrations était survenue dans les 72 heures, tandis que celle des extravasations et des retraits accidentels survenait dans les 48 heures.

Facteurs liés aux prestataires de soins

Parmi les 511 insertions de cathéters observées, 96,3 % des insertions ont été effectuées sans lavage simple des mains ou friction avec une solution hydroalcoolique avant la préparation du matériel de ponction. A l'analyse multivariée, les prestataires de sexe masculin (tableau III) ont fait courir plus de risque de survenue de complications que ceux de sexe féminin (RR = 1,738 (IC 95 % = 1,048 – 2,882) ; p = 0,032).

Facteurs liés aux patients

L'âge du patient, la pathologie chronique (diabète ou hypertension artérielle) et le diagnostic présomptif de maladies infectieuses du patient n'étaient pas statistiquement associés à la survenue de complications liées au CVP (tableau I). Le sexe du patient et la durée du cathétérisme veineux périphérique ont été associés à la survenue de complications liées au CVP (tableau I).

Parmi les cas de survenue de complications (tableau III), les femmes avaient 1,514 fois plus de risque d'avoir une complication suite à un cathétérisme veineux périphérique que les hommes ($p = 0,005$) ; le risque était de 2,383 fois plus pour les femmes que les hommes dans le groupe des patients de plus de 42 ans ($p=0,003$) ; mais sans différence dans le groupe des moins de 42 ans ($p=0,554$).

La durée du cathétérisme inférieure ou égale à 3 jours (tableau III) a fait courir moins de risque de complications aux patients que le cathétérisme de plus de 3 jours ($RR = 0,204$ ($IC\ 95\% = 0,134 - 0,311$) ; $p < 0,0001$).

Facteurs liés à la technique d'insertion du cathéter

L'absence de lavage simple ou friction avec une solution hydro alcoolique (SHA) des mains par le prestataire avant la préparation du matériel de ponction (Tableau III) a fait courir plus de risque de phlébites aux patients que le lavage simple ou friction avec une SHA des mains du prestataire avant la préparation du matériel de ponction ($RR = 3,996$ ($IC\ 95\% = 1,080 - 14,783$) ; $p = 0,038$).

Facteurs liés à la thérapie intraveineuse

L'absence d'utilisation d'antibiotiques (tableau III) en thérapie intraveineuse a fait courir moins de risque de complications aux patients que l'utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse ($RR = 0,573$ ($IC\ 95\% = 0,386 - 0,849$) ; $p = 0,006$).

Tableau III. Résultats selon la régression logistique des facteurs de survenue des complications liées au cathétérisme veineux périphérique (n = 511)

Variables	Modalités	Analyse uni variée		Analyse multi variée	
		RR non ajusté (IC95 %)	Valeur de p	RR ajusté (IC95 %)	Valeur de p
Sexe des patients	Hommes	1	0,023	1,750(1,183-2,587)	0,005
	Femmes	1,514 (1,060-2,162)		1	
Durée du cathétérisme	≤ 3 jours	1	<0,0001	4,891 (3,211-7,449)	< 0,0001
	> 3 jours	5,006 (3,325-7,536)		1	
Lavage des mains ou FSHA	Oui	1	0,018	3,996 (1,080-14,783)	0,038
	Non	4,525 (1,293-15,831)		1	
Utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse	Non	1	0,006	1,746 (1,178-2,589)	0,006
	Oui	1,652 (1,152-2,369)		1	
Sexe du prestataire de soins	Féminin	1	0,071	1,738 (1,048-2,882)	0,032
	Masculin	1,534 (0,964-2,441)		1	

RR : Risque relatif ; IC : Intervalle de confiance ; FSHA : Friction avec une solution hydro alcoolique.

Discussion

La présente étude avait pour objectif d'étudier l'incidence et les facteurs de risque de survenue de complications du CVP lors de la prise en charge des patients dans les services des urgences médicale et chirurgicale du CHUSS de Bobo Dioulasso (Burkina Faso). La durée moyenne du cathétérisme était 3,1 jours et 43,1% des patients ont développé une complication : phlébites, infiltrations, retraits accidentels, et extravasations. Les facteurs de risque liés la survenue de complications suite au CVP étaient : sexe des patients, durée du cathétérisme, taille du cathéter, lavage simple ou friction avec une solution hydroalcoolique des mains, et utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse.

Limites et contraintes de l'étude

Les limites de la présente étude sont d'ordre méthodologique. En effet, pour les antécédents de pathologies chroniques et le diagnostic de maladies infectieuses, aucun examen paraclinique n'a été réalisé, l'information recueillie n'était basée que sur l'interrogatoire et l'examen clinique à l'admission. Aussi, la présence d'enquêteurs dans les services pour l'enquête a pu modifier le comportement des prestataires de soins. Néanmoins, les prestataires de soins ont été observés plusieurs fois insérant un cathéter veineux. Par ailleurs, certaines données non moins importantes telles que l'utilisation d'antalgiques, d'antipyrétiques, de diurétiques et autres médicaments en thérapie intraveineuse, l'état du pansement du site d'insertion et les solutés perfusés en continue ou de façon intermittente n'ont pas été systématiquement collectées. La prise en compte de ces

variables auraient permis d'évaluer leur influence sur la survenue de phlébites liées au cathétérisme veineux périphérique.

Incidence des complications

L'étude a révélé une incidence élevée des complications liée au cathéter veineux périphérique à type de phlébites, d'infiltrations, de retraits accidentels, et d'extravasations. GOMES et GAMARRA avaient relevé une incidence de 48 % dans leur étude menée à Rio de Janeiro, au Brésil (5). SAINI *et al.* (6), ZHANG *et al.* (7), NASSAJI-ZAVAREH et GHOBANI (8), ERDOGAN et DENAT (9) relevaient également dans leurs études que les phlébites et les infiltrations étaient les complications les plus fréquentes.

La majorité des complications était survenue entre 48 heures et 72 heures après l'insertion des cathéters. ERDOGAN et DENAT, dans leur étude portant sur la survenue de la phlébite et de l'infiltration chez les patients sous cathétérisme intraveineux périphériques ont trouvé que la majorité des phlébites (60,7 %) et des infiltrations (81,8 %) survenait le deuxième jour du cathétérisme (9).

L'incidence de phlébites de 29,2 % trouvée dans notre étude est comparable à celle relevée par SAINI *et al.* (6) dans le département des urgences médicales et chirurgicales de l'hôpital universitaire de Nehru (29,8 %) et celle trouvée par ENES *et al.* (10) dans l'unité médicale de l'hôpital de Rio de Branco au Brésil (31,1 %). La Infusion Nurses Society a établi en 2011 qu'une incidence de 5 % était acceptable pour une population adulte et enfant (4,11). L'incidence élevée des complications et la dominance des phlébites liées aux cathéters veineux dans la présente étude pourraient s'expliquer par les mauvaises conditions d'hygiène lors de l'insertion et de la manipulation du dispositif de perfusion.

Facteurs liés aux prestataires de soins

Des cathéters veineux périphériques observés pendant la période d'étude 97,4 % ont été insérées par le personnel infirmier et 2,6 % ont été insérées par le personnel médical. Ces résultats montraient que le cathétérisme veineux périphérique était assuré majoritairement par le personnel infirmier. Les prestataires de soins de sexe masculin faisaient courir plus de risque de complications que les prestataires de sexe féminin (RR = 1,738 (IC = 1,048 – 2,882) ; p = 0,032). Ces résultats pourraient s'expliquer par le nombre élevé de cathéters insérés par les prestataires de sexe masculin (81,4 %).

Facteurs liés aux patients

Les patients de sexe féminin avaient plus de risque d'avoir une complication liée au cathétérisme veineux périphérique que les patients de sexe masculin dans notre étude comme dans les études menées par MAKI et RINGER en 1991 (12), PASALIOGLU et KAYA en 2014 (13), WALLIS *et al.* en 2014 (2) et NASSAJI-ZAVAREH et GHOBANI 2007 (8). Par contre, SARFO *et al.* en 2014 (14) et SOUZA *et al.* en 2015 (15) avaient relevé que les hommes étaient plus à risque que les femmes. SAINI *et al.* n'avaient pas trouvé de différence significative entre les hommes et les femmes (6). Plus élevé chez les femmes que les hommes, le risque pourrait s'expliquer par l'usage de produits cosmétiques. Dans la présente étude, le risque était plus élevé chez les femmes dans le groupe des patients de plus de 42 ans.

La durée de cathétérisme inférieure ou égale à 3 jours a été moins à risque que le cathétérisme de plus de 3 jours (RR = 0,204 (IC 95% = 0,134 – 0,311) ; p < 0,0001). Des études ont également

trouvé que le risque de phlébites lié aux cathéters veineux périphériques augmentait après 72 heures de cathétérisme (12,15–17). Ces résultats impliquent le renouvellement des cathéters après 72 heures de cathétérisme veineux périphérique.

Facteurs liés à la technique d'insertion

L'absence de lavage simple ou friction avec une SHA des mains par le prestataire avant la préparation du matériel de ponction a fait courir plus de risque de complications aux patients. Ce résultat est comparable à celui trouvé dans l'étude menée par HIRCHMANN et al en Australie (16). L'absence de lavage simple ou friction avec une SHA des mains par le prestataire avant la préparation du matériel de ponction pourrait favoriser la contamination manu portée du dispositif de perfusion. Par contre, les résultats de certaines études ont montré que le lavage simple ou friction avec une SHA des mains n'a pas eu d'impact sur la survenue de complications liées au CVP (14,17).

Facteurs liés à la thérapie intraveineuse

L'utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse a été plus à risque de survenue de complications que l'absence d'utilisation d'antibiotiques comme l'avaient montré des études antérieures (2,6,12). Ces résultats pourraient s'expliquer par l'utilisation des antibiotiques en thérapie intraveineuse chez une large majorité des patients (81,4%).

Conclusion

Les complications liées au cathétérisme veineux périphérique sont des événements indésirables associés aux actes invasifs qui compromettent la qualité des soins et la sécurité des patients. Les facteurs de risque étaient le sexe des patients, la durée du cathétérisme, le lavage simple ou friction avec une solution hydroalcoolique des mains, l'utilisation d'antibiotiques en thérapie intraveineuse et le sexe du prestataire de soins.

Une étude d'envergure nationale permettrait de mieux décrire les complications liées au cathétérisme veineux périphérique et les pratiques du personnel de santé y relatives au Burkina Faso.

Références bibliographiques

1. **Alexandrou E, Ray-Barruel G, Carr PJ, Frost S, Inwood S, Higgins N et al.** International prevalence of the use of peripheral intravenous catheters: Prevalence of the Use of PIVCs. *Journal of Hospital Medicine*. 2015; 10(8):530-3.
2. **Wallis MC, McGrail M, Webster J et al.** Risk factors for peripheral intravenous catheter failure: A multivariate analysis of data from a randomized controlled Trial. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 2014 ; 35 : 63-8.
3. **González López JL, Arribi Vilela A, Fernández del Palacio E, Olivares Corral J, Benedicto Martí C, Herrera Portal P.** Indwell times, complications and costs of open vs closed safety peripheral intravenous catheters: A randomized study. *Journal of Hospital Infection*. 2014; 86: 117-26.
4. **Secrétariat international des infirmières et infirmiers de l'espace francophone (SIDIIEF).** La qualité des soins et la sécurité des patients: une priorité mondiale. SIDIIEF, 2015. [En ligne]. <https://www.sidiief.org/wp-content/uploads/SIDIIEF-M-moire-Qualit-des-soins.pdf>
5. **Gomes ACR, Silva CAG, Gamarra CJ, Faria JCO, Avelar AFM, Rodrigues EC.** Assessment of phlebitis, infiltration and extravasation events in neonates submitted to intravenous therapy. *Esc Anna Nery*. 2011; 15(3): 472-479.
6. **Saini R, Agnihotri M, Gupta A, Walia I.** Epidemiology of infiltration and phlebitis. *Nursing and Midwifery Research Journal*. 2011; 7: 22-33.

7. **Zhang L, Cao S, Marsh N, Ray-Barruel G, Flynn J, Larsen E et al.** Infection risks associated with peripheral vascular catheters. *Journal of Infection Prevention*. 2016; 17: 207-13.
8. **Nassaji-Zavareh M, Ghorbani R.** Peripheral intravenous catheter-related phlebitis and related risk factors. *Singapore Medical Journal*. 2007; 733-6.
9. **Erdogan BC, Denat Y.** The development of phlebitis and infiltration in patients with peripheral intravenous catheters in the Neurosurgery Clinic and affecting factors. *International Journal of Caring Sciences*. 2016; 9(2):619-29.
10. **Enes SMS, Opitz SP, Costa de Faro ARM, Pedreira MLG.** Phlebitis associated with peripheral intravenous catheters in adults admitted to hospital in the Western Brazilian Amazon. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*. 2016; 50: 263-71.
11. **O'GRADY NP.** Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *American Journal Infection Control*. 2011; 39: S1-34.
12. **Maki DG, Ringer M.** Risk factors for infusion-related phlebitis with small peripheral venous catheters: A randomized controlled trial. *American College of Physicians*. 1991; 845-54.
13. **Pasalioglu KB, Kaya H.** The effect of catheter indwell time on phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. *Pakistan Journal of Medical Sciences*. 2014; 30: 725-730.
14. **Sarfo SK, Zechariah Jebakumar A, Nondo HS.** Estimation of risk factors of phlebitis with intravenous cannulated patients. *International Journal of Obstetrics Gynecology Nursing*. 2014; 1: 26-31.
15. **Souza AEBR, Oliveira JLC, Dias DC, Nicola AL.** Prevalence of phlebitis in adult patients admitted to a university hospital. *Revista da Rede Enfermagem do Nordeste*. 2015; 16: 114-22.
16. **Hirschmann H, Fux L, Podusel J, Schindler K, Kundi M, Rotter M.** The influence of hand hygiene prior to insertion of peripheral venous catheters on the frequency of complications. *Journal of Hospital Infection*. 2001; 49: 199-203.
17. **Kaur P, Thakur R, Kaur S, Bhalla A.** Assessment of risk factors of phlebitis amongst intravenous cannulated patients. *Nursing and Midwifery Research Journal* 2011; 7: 107-114.