



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



PROGRAMME INTEGRE DE SANTE MATERNELLE, NEONATALE, ET INFANTILE

Rapport d'Evaluation :

**Déterminer le taux de continuité à un an parmi les femmes qui ont reçu
le DIU post-partum dans les structures de santé formées par
MCHIP-Guinée**

Août 2013

Remerciements

A tous les personnels des structures de santé impliqués dans cette évaluation, surtout les personnels des maternités. Sans leur appui, cette évaluation ne pourrait pas avoir été possible.

A Professeur Yolande HYJAZI pour avoir dirigé ce travail de recherches et pour son appui technique.

A l'équipe de Suivi et Evaluation de Jhpiego (Mme. Jacqueline ARIBOT et Dr. Abdoulaye DIALLO) pour son appui technique pendant la collecte et pour l'aider à la réalisation du rapport.

A l'équipe de Jhpiego (notamment Dr. Gassim CISSE, Dr. Bokar DEM, et Dr. Suzanne AUSTIN) pour l'appui technique.

A M. Sean COCHRANE pour son appui dans la révision du rapport.

Sommaire

Liste des acronymes	4
Liste des tableaux et figures	5
Généralités	6
Objectifs et questions de recherche	8
Méthodologie	9
Résultats	11
Discussion	16
Recommandations	18
Conclusion	19
Référencés	20

Acronymes

Centres Médico-Communaux : CMC

Couples-années de protection : CAP

Dispositif intra-utérin : DIU

Dispositif intra-utérin post-partum : DIUPP

Enquêtes Démographique et de Santé : EDS

Hôpital National : HN

Hôpital Préfectoral : HP

Hôpital Régional : HR

Méthodes de longue durée d'action : MLDA

Planification familiale : PF

Planification familiale du post-partum : PFPP

Population Reference Bureau : PRB

Prévention des infections : PI

Prise en charge intégrée des maladies du nouveau-né et de l'enfant : PCIMNE

Programme Intégré de Santé Maternelle, Néonatale, et Infantile : MCHIP

Soins obstétricaux et néonataux d'urgences : SONU

United States Agency for International Development : USAID

Liste des formules, tableaux et figures

Formule 1	9
Tableau 1. Taille d'échantillon distribuée proportionnellement entre les 10 sites ciblés	10
Tableau 2. Variable correspondant aux questions de recherches, présentées avec leurs définitions opérationnelles et le type	11
Tableau 3. Répartition de l'échantillon par site	12
Tableau 4. Distribution de clientes atteintes par site versus distribution de DIUPP placés	13
Tableau 5. Caractéristiques démographiques de l'échantillon	14
Tableau 6. Nombre de clientes qui ont gardé le DIUPP jusqu'à un an et les taux de continuité (%) respectifs, présentés globalement, par milieu et par site	15
Figure 1. Pourcentage par site des clientes qui ont gardé le DIUPP jusqu'à un an	15
Tableau 7. Répartition des raisons du retrait citées parmi les 13 cas de retraits dans l'échantillon	16

I. Généralités

La planification familiale (PF) est un aspect important dans les efforts de prévention de la mortalité maternelle et infantile ; en effet, l'utilisation de la contraception aide à limiter et espacer les naissances, ce qui évite les grossesses non désirées et améliore la santé de la mère et de l'enfant. Selon Trussell (2011), parmi toutes les méthodes contraceptives, les méthodes de longue durée d'action (MLDA) et surtout le dispositif intra-utérin (DIU) sont particulièrement efficaces, avec un taux d'échec en emploi typique à 0,8% pour le DIU au cuivre (type « Copper-T ») et 0,2% pour le DIU hormonal (au lévonogestrel).⁽¹⁾ Le DIU fournit un plus grand nombre de couples-années de protection (CAP) que d'autres méthodes et il a peu d'effets secondaires. En plus, le DIU ne pose aucun risque pour les mères allaitantes et peut être inséré immédiatement après l'accouchement (DIU post-partum), soit dans les 10 minutes (post placentaire) ou dans les 48 heures post-partum (post-partum immédiat), ou au cours d'une césarienne (post césarienne).⁽²⁾

Il est démontré que la période post-partum est un moment avantageux pour l'insertion du DIU parce que les femmes post-partum sont souvent très motivées pour éviter une autre grossesse et se trouvent déjà dans une structure médicale.^(3, 4) Même si le taux d'expulsion est plus élevé chez celles qui ont le DIU post-partum (DIUPP) par rapport à celles qui ont le DIU d'intervalle, le taux d'échec en emploi typique et les risques d'autres complications (comme la perforation de l'utérus ou l'hyperménorrhée) restent faibles.^(2, 3, 5, 6) Dans le contexte où l'accès aux soins médicaux est limité, la période post-partum reste une période opportune parce que l'accouchement peut être une des rares fois où les femmes accèdent aux services de santé, et le DIU peut fournir une protection contraceptive fiable sans interférer avec l'allaitement.

Tenant compte de ce qui précède, le taux de continuité contraceptive est un facteur tout aussi important, tel que développé dans la section suivante.

Le taux de continuité contraceptif

Il est important que non seulement les femmes aient accès aux méthodes contraceptives en post-partum, mais aussi qu'elles continuent de les utiliser bien après l'accouchement, car la contraception est efficace si elle est utilisée de manière continue et régulière. Puisque la discontinuité d'une méthode est provoquée le plus souvent dans la première année d'utilisation, le taux de continuité à un an peut être utilisé pour estimer la probabilité qu'une personne continuera la méthode contraceptive.⁽⁷⁻⁹⁾

Le taux de continuité à un an pour le DIU en général (le DIUPP et le DIU intervalle) est parmi les plus élevés parmi toutes les méthodes contraceptives.⁽¹⁾ Les données récentes des Etats-Unis montrent que le taux de continuité de DIU est environ 80%, avec un intervalle qui diffèrent légèrement selon le type de DIU (entre 78% et 84% pour le DIU au cuivre et entre 80% et 88% pour le DIU hormonal).^(1, 10) Les taux de continuité à un an parmi les femmes qui ont reçu le DIU post-partum sont similaires aux taux de ceux qui ont reçu le DIU intervalle, même si la variation est plus grande (entre 57% et 93% selon les études).^(4, 6, 11, 12)

Plusieurs facteurs influencent le taux de continuité et créent une différence selon les pays, les milieux, et les caractéristiques démographiques.^(7, 8) Blanc (2002), en utilisant les données de l'Enquête Démographique et de Santé (EDS) pour ses analyses multivariées dans 9 pays a déterminé que le taux de continuité de DIU (intervalle et post-partum) à un an varie entre 75% et 85%.⁽¹³⁾ Dans le contexte de l'Afrique subsaharienne, quelques rapports des hôpitaux universitaires au Nigeria mentionnent un taux de continuité du DIU entre 61,4% et 89,9%.⁽¹⁴⁻¹⁶⁾

Au sein d'un pays, le taux de continuité peut aussi varier selon le milieu, les caractéristiques démographiques, en plus d'autres facteurs. Salhan et Tripathi (2004), dans leur revue des facteurs qui influencent la discontinuité du DIU en Inde, décrivent la variation des taux dans tout le pays, surtout par province et par milieu rural et urbain.⁽⁹⁾ Ce rapport indique que les taux de discontinuité sont plus élevés dans les zones rurales et dans les communautés ayant faible accès aux soins médicaux que dans les zones urbaines.⁽⁹⁾

Les caractéristiques sociodémographiques, notamment, l'âge, la parité et le niveau de scolarité de la cliente, jouent aussi un rôle dans la variation des taux de continuité.⁽⁹⁾ L'âge et la parité sont souvent en corrélation, et il semble y avoir aussi une corrélation positive entre ces 2 caractéristiques et le taux de continuité.^(9, 13, 15) Ainsi, avec une augmentation de l'âge et de la parité, la durée de la continuité augmentera aussi.

Raisons pour discontinuer la méthode

Il y a plusieurs raisons pour lesquelles les femmes décident de discontinuer une méthode, et elles sont classées principalement en 2 catégories : les raisons liées à la méthode (les effets secondaires, le désir de changer la méthode, le coût, l'accès aux services, *etc.*), qui peuvent être influencées par la qualité de l'offre de services d'une part, et d'autre part, les raisons liées à une réduction des besoins en contraceptifs (le désir de devenir enceinte, le début de la ménopause, l'absence de l'époux, le divorce, *etc.*).⁽¹³⁾ Il est démontré que les raisons liées à la méthode sont plus fréquentes que celles liées à une réduction du besoin. Cela indique que l'amélioration de l'offre des services peut être importante dans les efforts visant à augmenter la durée de la continuité contraceptive.

Parmi les raisons de discontinuité liées à la méthode, les effets secondaires sont souvent cités pour le DIU, notamment, l'hyperménorrhée et les irrégularités menstruelles, ainsi que la douleur et les crampes utérins.^(13, 15, 17, 18) L'expulsion peut entraîner la discontinuité, et elle est aussi une complication pertinente particulièrement chez les utilisateurs de DIUPP qui ont un risque plus élevé d'expulsion partielle ou totale par rapport aux utilisateurs de DIU intervalle.⁽³⁻⁵⁾ Le changement de méthode contraceptive est une autre raison pour laquelle les femmes discontinuent le DIU et qui est liée à la qualité des services.⁽¹⁹⁾

Parmi les raisons du retrait liées à une réduction du besoin, le désir de tomber enceinte est souvent cité, notamment dans quelques études au Nigeria.^(14, 15) D'autres raisons incluent le désir du mari ou des parents ou le début de la ménopause.^(13, 15, 17, 18) Les études ont montré aussi que les raisons pour la discontinuité sont similaires chez les clientes de DIUPP par rapport aux clientes du DIU en général, même si parmi les raisons, les expulsions partielles et totales sont plus fréquentes chez les utilisatrices de DIUPP plus sujettes à l'expulsion.^(3, 5, 6, 12, 20)

Le contexte du DIUPP en Guinée

Le pays est découpé en 8 régions administratives (y compris la Ville de Conakry) qui sont subdivisées en 38 préfectures / communes (dont 5 à Conakry) et 303 sous-préfectures.⁽²¹⁾ Le système sanitaire est composé de 45 hôpitaux (national, régional, préfectoral / communal) et 410 centres de santé.⁽²²⁾ La population totale en 2013 est de 11 582 551, selon le Ministère du Plan.⁽²³⁾

Malgré un faible taux d'utilisation du DIU en Guinée (seulement 0,1% des 6,8% des femmes qui utilisaient une méthode moderne au moment de l'enquête de l'EDS 2005), les résultats d'une étude sur les utilisateurs de DIUPP à Conakry (la capitale de la Guinée), indiquent que la demande pourra être croissante.⁽²⁴⁾ Parmi les 6 408 femmes accouchées dans les 9 structures de santé à Conakry qui offrent les services de DIUPP, 237 femmes ont accepté le DIU pendant la période post-partum (3,7% des accouchements, 8,2% de tous les utilisatrices de planification familiale post-partum). L'âge moyen des utilisateurs de DIUPP était 29,8 ans, et légèrement plus élevé que la majorité des femmes ont accouché au moins 4 fois avant de recevoir la méthode. Soixante-dix pourcent des femmes était mariées, et la majorité (58,3%) n'était pas scolarisée. Le 'fils long' a été le plus souvent constaté comme l'inconvenance majeure (51,3%), suivie des 'fils non perçus' (6,1%) et des crampes (3%). Près de 40% des femmes n'ont pas constaté d'effets secondaires post insertion, et aucun cas de retrait n'a été noté dans l'intervalle de 6 semaines après l'insertion. Bien que ces résultats soient prometteurs, plus d'informations sont nécessaires pour mieux comprendre la continuité de DIU jusqu'à un an et les raisons de la discontinuité.

Le contexte programmatique

Le Programme Intégré de la Santé de la Mère et de l'Enfant (MCHIP), programme principal de santé maternelle et infantile de l'United States Agency for International Development (USAID), est mis en œuvre dans 30 pays prioritaires de l'USAID.⁽²⁵⁾ Le programme est piloté par Jhpiego en Guinée, et il est mis en œuvre en partenariat avec Save the Children et John Snow Inc. Il vise la mise à échelle des interventions de santé maternelle, néonatale, et infantile pour atteindre les Objectifs 4 et 5 du Millénaire pour le Développement et baisser la mortalité maternelle et infantile.⁽²⁶⁾ En tenant compte de ses objectifs, MCHIP-Guinée intervient dans 7 domaines: les soins obstétricaux et néonataux d'urgences (SONU), la prise en charge intégrée des maladies du nouveau-né et de l'enfant (PCIMNE), la santé à base communautaire, l'éducation de base pour les sages-femmes et les médecins, le paludisme, la planification familiale et la prévention des infections (PI). MCHIP œuvre dans 4 sur 8 régions du pays et couvre 232 structures sanitaires (209 centres de santé, 6 centres médico-communaux (CMC) et 17 Hôpitaux).

Parmi les activités de planification familiale, MCHIP met un accent sur l'accès à la planification familiale du post-partum (PFPP) et aux MLDA, notamment à travers la formation des prestataires en insertion / retrait du DIU (intervalle et post-partum) et de l'implant, sur la ligature des trompes, et sur le counseling PFPP. En plus de ces méthodes, la gamme de méthode PF en Guinée inclue aussi la pilule, le condom, l'injectable, et le collier du cycle.

Le DIUPP a été intégré en Guinée dans 6 structures sanitaires de Conakry en avril 2011, et actuellement est disponible dans 18 structures sanitaires publiques. Depuis les premières formations en avril 2011 jusqu'au juin 2013, 2 438 DIUPP ont été insérés dans les 18 sites, permettant de protéger 11 205 couples dans l'année (CAP) dans les sites intégrés.^(27, 28)

II. Objectifs et questions de recherche

Objectifs

L'objectif principal de cette évaluation était de déterminer le taux de continuité à un an parmi les femmes qui ont reçu un DIUPP par les prestataires formés par MCHIP-Guinée, et analyser les raisons de discontinuité pour mieux comprendre le lien entre la continuité et la qualité des services.

Questions de Recherches

L'objectif principal de cette évaluation a été réalisé à travers les questions de recherches suivantes :

Question de recherche 1 : Quel est le taux de continuité jusqu'à un an parmi les femmes qui ont reçu le DIUPP ?

Question de recherche 2 : Parmi les femmes qui ont retiré leur DIU avant les 12 mois (y compris la première visite à 6 semaines), quelle en était la raison ?

En plus des 2 questions de recherches citées ci haut, l'enquête a permis aux évaluateurs de répondre aux questions secondaires ci-dessous :

Question supplémentaire A : Est-ce que le taux de continuité à un an diffère selon le milieu (Conakry ou l'intérieur du pays), la structure sanitaire, ou selon les caractéristiques démographiques, notamment l'âge et la parité ?

Question supplémentaire B : Parmi les cas de retraits, est-ce que les causes diffèrent entre les femmes qui ont retiré leur DIU avant 6 semaines par rapport aux femmes qui l'ont retirée après 6 semaines, mais avant un an ?

Les résultats de l'évaluation ont montré que le taux de continuité est élevé parmi les utilisatrices de DIUPP en Guinée et est en accord avec les taux de continuité présentés plus haut.^(1, 4, 6, 10)

III. Méthodologie

La méthodologie s'agit d'une évaluation quantitative et qualitative, utilisant les données secondaires soit la revue documentaire (registre DIUPP et fiche de consultation PF) ou des interviews avec les prestataires qui ont inséré les DIU pour avoir les informations spécifiques sur les clientes ciblées. La collecte de données s'est effectuée pendant 5 semaines, entre le 1 juillet et le 06 août 2013. Les évaluateurs ont voulu collecter les informations sur 196 clientes, une taille d'échantillon considéré suffisamment grande pour être représentative.

Les registres de DIUPP disponibles au niveau de chaque structure de santé ciblée ont été utilisés pour compter le nombre de DIUPP insérés depuis l'intégration de la méthode, puis identifier le nombre qui ont eu au moins un an depuis l'insertion à la date de la visite des évaluateurs et parmi celles-ci faire une sélection aléatoire des clientes. Après cette sélection, les évaluateurs ont vérifié les indications du retrait au niveau du registre et des fiches de consultations PF (dans quelques cas). Lorsque les informations n'étaient pas disponibles à travers les outils, les prestataires étaient sollicités pour obtenir ces informations en appelant eux-mêmes les clientes à partir des numéros de téléphone notés dans le registre. S'il n'y avait pas de numéro de téléphone, parfois, les prestataires pouvaient fournir les informations à partir de leurs connaissances sur la situation de la cliente.

Les évaluateurs n'ont pas été en contact direct avec les clientes. Ils ont collecté les informations relatives aux questions de recherches, en plus de l'âge et la parité sur un outil de collecte élaboré pour chaque site. Cet outil a été anonyme et aucun identifiant personnel a été reporté.

Sélection des sites

Parmi les 18 sites qui offrent le DIUPP, l'équipe a estimé qu'il était possible de collecter les données dans 10 sites dans la période prévue pour l'évaluation. Pour sélectionner ces 10 sites, un choix raisonné et proportionnel a été effectué selon le milieu (6 sites à Conakry et 4 sites dans l'intérieur du pays). Parmi ces 2 strates, les structures de santé avec un plus grand nombre de DIUPP placés était sélectionnés, pour assurer que la taille d'échantillon serait suffisamment grande, pour atteindre les 196 clientes ciblées (Voir au Tableau 1).

Sélection des prestataires et clientes par site

Dans chaque site, les prestataires formés en DIUPP ont été identifiés. Pour faire la sélection des clientes éligibles, toutes celles qui ont reçu le DIUPP dans les structures de santé ciblée et qui ont accouché depuis au moins un an avant la date de la collecte ont été identifiées. La taille de l'échantillon a été estimée à 196 clientes en utilisant Formule 1 (ci-dessous). Il a été ajusté à environ 245 en tenant compte du taux de non réponse à 25% (Voir au Tableau 1).

Formule 1.
$$n = (Z_{\alpha}^2 * p(1-p)) / e$$

n est la taille d'échantillon

Z_{α} est la surface où l'on retrouve la courbe normale (Z); il est de 1,96 pour un seuil de confiance accepté à 95%,

p est la proportion estimée des clientes qui ont toujours leur DIUPP à un an (le taux estimé de continuité)

e est la marge d'erreur (fixé à 0,05 avec une confiance de 95%)

Tableau 1. Taille d'échantillon distribuée proportionnellement entre les 10 sites ciblés

No. de site	Nom du site	% de DIUPP placé par site	Taille d'échantillon par site
Zone spéciale de Conakry			177
1	CMC Minière	4,59%	11
2	HN Donka	24,45%	60
3	CMC Coleah	14,20%	35
4	CMC Matam	11,21%	27
5	CMC Ratoma	7,05%	17
6	HN Ignace Deen	11,05%	27
Intérieur du Pays			67
7	HP Kissidougou	8,28%	20
8	HR Kankan	7,26%	18
9	HP Kouroussa	6,94%	17
10	HP Siguiri	4,97%	12
Total :		100%	244*

*Le nombre de clientes ne correspond pas à 245 à cause des arrondis.

Pour faire la sélection aléatoire des clientes, un pas de sélection a été utilisé, représenté par le rapport du nombre de clientes qui ont eu le DIUPP il y a au moins un an (avec ou sans numéro de téléphone) et du nombre de clientes voulu par site. Pour chaque cliente identifiée avec le pas, les informations de la continuité ont été recherchées dans les outils. Quand ce n'était pas possible d'avoir les informations, la cliente (sans numéro ou avec plusieurs tentatives vaines de contact) a été remplacée par une autre ayant un numéro de téléphone. Cette sélection a été faite aussi de façon aléatoire, en utilisant le même pas de sélection et la base des clientes qui ont eu un numéro de téléphone inscrit dans le registre.

Plan d'analyse

Les logiciels EpiData et Stata 12.0 ont été utilisés pour la saisie et les analyses des données, respectivement.^(29, 30) Les statistiques descriptives univariées ont été utilisées pour déterminer le taux de continuité global parmi les 10 sites de l'évaluation, les raisons pour lesquelles les clientes ont retiré leur DIUPP, les informations descriptives sur les sites et les informations démographiques sur les clientes (l'âge et la parité). Les statistiques bivariées, notamment le test du Khi-carré (χ^2) de Pearson, ont été utilisées pour comparer les taux de continuité dans les milieux différents, entre les différents sites, et entre les tranches d'âge et de parité. Les tendances sur les raisons de retrait effectué avant le suivi à 6 semaines et les retraits faits après la 6^{ème} semaine ont été décrites qualitativement. Les variables et les définitions opérationnelles sont présentées dans le Tableau 2.

Lorsque cela a été nécessaire, les données du registre ont été validées avec les fiches de consultation PF et les prestataires pour assurer la qualité des données. Pour la saisie des données, un membre de l'équipe qui n'a pas fait la saisi a vérifié les données de clientes (48 cas soit 11%).

Tableau 2. Variables correspondant aux questions de recherches présentées avec leurs définitions opérationnelles et le type

Variable	Question de Recherche	Définition Opérationnelle	Type
Taux de continuité à un an	1 : Quel est le taux de continuité jusqu'à un an parmi les femmes qui ont reçu le DIUPP ?	Le nombre de clientes qui ont gardé leur DIUPP au moins un an après l'insertion DIVISE PAR le nombre total de clientes de l'échantillon	ordinaire
Raison du retrait	2 : Quelles sont les raisons des retraits ? B : Est-ce que les causes de retraits diffèrent entre les DIUPP placés avant et après 6 semaines?	Définie comme les 6 modalités suivies dans le registre DIUPP : veut devenir enceinte, l'infection, l'hyperménorrhée, la douleur, l'expulsion partielle, et les autres raisons (à préciser)	catégoriale
Milieu	A : Est-ce que le taux de continuité à un an diffère selon le milieu ?	La zone géographique de laquelle les 10 sites de l'étude font partie, soit la zone spéciale de Conakry ou l'intérieur du pays	binaire
Structure sanitaire	A : Est-ce que le taux de continuité à un an diffère selon la structure sanitaire ?	10 sites sélectionnés pour l'évaluation dans 2 hôpitaux nationaux (HN), 1 hôpital régional (HR), 3 centres médico-communaux (CMC), et 3 hôpitaux préfectoraux (HP)	catégoriale
Age	A : Est-ce que le taux de continuité à un an diffère selon l'âge ?	l'âge de la cliente au moment de l'insertion de DIUPP, catégorisé en 8 tranches : ≤ 15 ans, 15-19 ans, 20-24 ans, 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans, 40-45 ans, ≥ 45 ans	catégoriale
Parité	A : Est-ce que le taux de continuité à un an diffère selon la parité ?	Le nombre d'accouchements que la cliente a eu jusqu'au moment d'insertion de DIUPP, catégorisé en 8 tranches : 0 enfants, 1 enfant, 2 enfants, 3 enfants, 4 enfants, 5 enfants, 6 enfants, ≥ 7 enfants	catégoriale

IV. Résultats

Répartition de l'échantillon atteint par site

Pour atteindre le nombre de clientes ciblées, l'équipe a tenté de contacter 435 clientes dont seulement 204 clientes ont été atteintes. Souvent, les clientes n'ont pas été joignables parce qu'aucun numéro de téléphone n'était enregistré, ou le numéro enregistré ne passait pas ou n'appartenait plus à la cliente (Voir au Tableau 3).

Dans 4 sites, le nombre de clientes ciblées n'a pas été atteint (HN Donka, CMC Ratoma, HP Kankan, et HP Kouroussa), cependant, la marge de 25% incluse dans le calcul de la taille de l'échantillon ciblée a été suffisamment grande pour toujours arriver au nombre de clientes nécessaire à la représentativité (Voir au Tableau 3). Dans un des sites (HP Kissidougou) il a été obtenu plus de clientes que prévues et leurs informations ont été gardées en réserve. A cause d'un problème de santé chez un membre de l'équipe de collecte, seulement 9 sites ont été visités. Le 10^{ème} site n'a pu être visité (HP Siguiri).

Tableau 3. Répartition de l'échantillon par site

No. de Site	Nom du site	Région	Commune / Préfecture	Taille d'échantillon ciblée	Clientes tentées à contacter	Nb. de clientes atteintes par site
1	CMC Minière	Conakry	Dixinn	11	17	11
2	HN Donka	Conakry	Dixinn	60	90	32
3	CMC Coleah	Conakry	Matam	35	52	35
4	CMC Matam	Conakry	Matam	27	59	27
5	CMC Ratoma	Conakry	Ratoma	17	33	11
6	HN Ignace Deen	Conakry	Kaloum	27	62	27
Sous total de Zone spéciale de Conakry				177	313	143
7	HP Kissidougou	Faranah	Kissidougou	20	47	31
8	HR Kankan	Kankan	Kankan	18	34	15
9	HP Kouroussa	Kankan	Kouroussa	17	41	15
10	HP Siguir	Kankan	Siguir	12	0	0
Sous total de l'intérieur du pays				67	122	61
Grand Total :				244	435	204

Parmi les 204 clientes atteintes, aucune cliente n'a refusé de fournir les informations. Il y avait un total de 179 (87,75%) clientes ou leurs informations ont été fournies par voie téléphonique, et le plus souvent, c'était la cliente même qui répondait aux prestataires. Parfois, la cliente était sous couvert d'une personne dans le registre (prestataire, mari, voisine ou parente) qui pouvait être au courant du placement du DIUPP et fournissait alors les informations. Pour les 25 (12,25%) clientes restantes, les informations ont été obtenues sur le registre ou par la déclaration du prestataire.

Distribution de clientes atteintes par site

Parmi les 204 clientes atteintes au niveau de 9 sites, la majorité était des sites de Conakry (n=143), les autres venant des sites des régions de Faranah et de Kankan (n=61, Voir au Tableau 4). La distribution de clientes atteintes par site correspond approximativement à la distribution de DIUPP placés par site observée dans le registre depuis le début de l'intégration de la méthode, sauf à HN Donka, où il y a eu moins de clientes atteintes, et à HP Kissidougou qui a enregistré plus. A cause de l'élimination de HP Siguir de l'échantillon, les clientes en réserve de HP Kissidougou ont été considérées pour le remplacement.

Tableau 4. Distribution de clientes atteintes par site versus distribution de DIUPP placés

No. de Site	Nom du site	Région	Préfecture	Nb. (%) de DIUPP placés par site suivant le registre*	Nb. (%) de clientes atteintes par site
1	CMC Minière	Conakry	Dixinn	95 (4,87)	11 (5,39)
2	HN Donka	Conakry	Dixinn	523 (26,79)	32 (15,69)
3	CMC Coleah	Conakry	Matam	291 (14,91)	35 (17,16)
4	CMC Matam	Conakry	Matam	261 (13,37)	27 (13,24)
5	CMC Ratoma	Conakry	Ratoma	136 (6,97)	11 (5,39)
6	HN Ignace Deen	Conakry	Kaloum	176 (9,02)	27 (13,24)
Sous total de Zone spéciale de Conakry				1482	143
7	HP Kissidougou	Faranah	Kissidougou	165 (8,45)	31 (15,20)
8	HR Kankan	Kankan	Kankan	158 (8,09)	15 (7,35)
9	HP Kouroussa	Kankan	Kouroussa	147 (7,53)	15 (7,35)
Sous total de l'intérieur du pays				470	61
Grand Total :				1952	204

*Parmi les 9 sur 18 sites sélectionnés, depuis l'intégration du site.

La période médiane depuis l'intégration du site en DIUPP était supérieure à 2 années (794 jours ; min=572 jours, max=883 jours).

Caractéristiques démographiques

La distribution de l'âge dans l'échantillon suit relativement la courbe normale, tandis que la distribution de la parité a une asymétrie à droite. L'âge et la parité moyennes pour l'échantillon sont de 29,21 ans (écart-type=7.55) et 4,24 accouchements (écart-type=2.61). Entre les tranches d'âge de 15 jusqu'à 39 ans, la distribution des clientes est presque égale, mais aucune cliente n'était âgée de moins de 15 ans et peu de clientes étaient âgées de plus de 40 ans (Voir au Tableau 5). Plus de la moitié des clientes ont eu au moins 4 accouchements avant l'insertion de DIU (55,39%), et presque un quart ont eu au moins 7 accouchements (22,06%). Aucune différence significative a été observée dans l'âge et la parité moyenne entre les clientes non joignable et les clientes de l'échantillon ($t=(-)1.42$, $p=0.156$; $t=(-)1.44$, $p=0.150$, respectivement).

Il y avait une cliente dont l'âge n'était pas disponible, ce qui fait un total de 203 (99,51%) observations complètes par rapport aux données démographiques.

Tableau 5. Caractéristiques démographiques de l'échantillon

	Nb. (%)
Tranches d'Age (n=203)	
< 15 ans	0 (0,00%)
15-19 ans	27 (13,30%)
20-24 ans	31 (15,27%)
25-29 ans	39 (19,21%)
30-34 ans	44 (21,67%)
35-39 ans	45 (22,17%)
40-44 ans	13 (6,40%)
≥ 45 ans	5 (1,97%)
Parité (n=204)	
0 enfants nés vivants	0 (0,00%)
1 enfant	38 (18,63%)
2 enfants	31 (15,20%)
3 enfants	22 (10,78%)
4 enfants	27 (13,24%)
5 enfants	16 (7,84%)
6 enfants	25 (12,25%)
≥ 7 enfants	45 (22,06%)

Taux de Continuité

Le nombre de clientes qui ont gardé leur DIUPP jusqu'à un an était de 191, ce qui fait un taux de continuité de **93,63%**. Les taux de continuité moyennes par milieu observés à Conakry et à l'intérieur (les 2 à environ 93%) étaient presque statistiquement pareils ($\chi^2=0,005$, $p=0,944$).

Cependant, les analyses ont montré qu'il y avait des différences statistiquement significatives par site ($\chi^2=21,73$, $p=0,005$). Trois sites n'ont enregistré aucun cas de retraits (CMC Coleah, CMC Ratoma, et HP Kankan), et 3 autres sites ont eu un taux de continuité de plus de 95% (HN Donka, CMC Matam, et HP Kissidougou). Deux sites, HN Ignace Deen et HP Kouroussa, ont eu un taux égale ou inférieur à 80% (Voir au Tableau 6 et Figure 1).

Tableau 6. Nombre de clientes qui ont gardé le DIUPP jusqu'à un an et les taux de continuité (%) respectifs, présentés globalement, par milieu et par site

No. du site	Nom du site	Nb. (%) de clientes qui ont gardé le DIUPP jusqu'à un an
Grand Total :		191 (93,63)
Zone spéciale de Conakry		134 (93,71)
1	CMC Minière	10 (90,91)
2	HN Donka	31 (96,88)
3	CMC Coleah	35 (100,00)
4	CMC Matam	26 (96,30)
5	CMC Ratoma	11 (100,00)
6	HN Ignace Deen	21 (77,78)
Intérieur du pays		57 (93,44)
7	HP Kissidougou	30 (96,77)
8	HR Kankan	15 (100,00)
9	HP Kouroussa	12 (80,00)

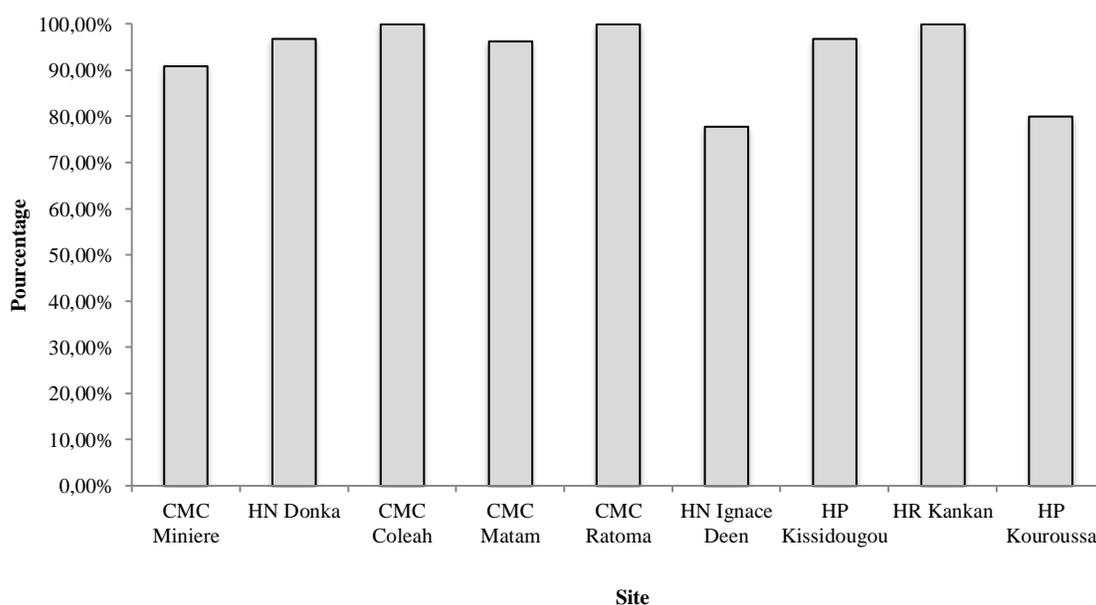


Figure 1. Pourcentage par site des clientes qui ont gardé le DIUPP jusqu'à un an

Taux de continuité par âge et parité

Les différences entre le taux de continuité selon l'âge et la parité n'ont pas été statistiquement significatives ($\chi^2=3.41$, $p=0.755$; $\chi^2=7.72$, $p=0.260$, respectivement). Pour vérifier qu'il n'y avait pas de différences entre les taux de continuité par parité, les tranches plus grandes ont été créées selon les définitions communément acceptées (0 accouchements = nullipare, 1 accouchement = primipare, 2-3 accouchements = paucipare, 4-5 accouchements = multipare, 6+ enfants = grande multipare).⁽³¹⁾ Cohérent avec les résultats par tranche de parité plus petit, aucune différence entre les taux de continuité par ces tranches n'a été observée ($\chi^2=3.60$, $p=0.308$).

Fréquence des raisons des retraits

Il y a eu 13 cas de retraits dans l'échantillon. Parmi les raisons, aucun cas d'infection ni de désir d'enfant n'a été cité (Voir au Tableau 7). Presque la moitié des retraits a été observée à HN Ignace Deen (n=6 ; 46,15%), et presque un autre quart a été observée à HP Kouroussa (n=3 ; 23,08%). La raison la plus fréquente citée concerne l'expulsion partielle ou l'expulsion totale (n=5). Trois clientes ont cité les effets secondaires, soient l'hyperménorrhée (n=2) ou la douleur (n=1). Deux autres clientes ont désiré un changement de méthode : une a changé pour l'implant, l'autre pour la pilule.

Parmi les raisons, 3 cas peuvent être considérer plutôt contextuels :

1. Une cliente a eu peur et a donc décidé de faire retirer son DIU.
2. Après le décès de son enfant, une cliente a arrêté la méthode parce que son mari n'était pas d'accord et voudrait avoir un autre enfant.
3. Une autre cliente a dû déménager à un endroit où le DIU n'était pas encore disponible et elle a préféré de retirer son DIU avant d'y aller.

Pour un des 3 cas d'expulsion partielle (celui fait à HN Donka), il n'a pas été possible de vérifier si le DIU a été réinséré après l'expulsion.

Tableau 7. Répartition des raisons du retrait citées parmi les 13 cas de retraits dans l'échantillon

Raison du retrait	No. (%)
l'Expulsion partielle	3 (23,08)
l'Hyperménorrhée	2 (15,38)
La douleur	1 (7,69)
L'infection	0 (0,00)
Veut devenir enceinte	0 (0,00)
Autres raisons :	
l'Expulsion totale	2 (15,38)
Le changement de méthode	2 (15,38)
L'inquiétude / La crainte	1 (7,69)
Sur demande du conjoint	1 (7,69)
Déplacement	1 (7,69)
Total :	13 (100)

Plus de la moitié des retraits a été faits après le suivi à 6 semaines (8 soit 61,54%), 5 retraits (38,46%) ont été faits avant la 6^{ième} semaine.

Cependant, sur les 12 cas où il a été possible de connaître la date plus précise du retrait, 10 DIU ont été retirés avant le 4^{ième} mois de l'insertion du DIU. Les raisons des retraits sont similaires entre les retraits avant 6 semaines et après 6 semaines.

IV. Discussion

Cette évaluation a quantifié le taux de continuité à un an dans un échantillon des femmes guinéennes qui ont reçu le dispositif intra-utérine post-partum à travers les prestataires formés par MCHIP-Guinée. En accord avec une étude similaire sur les utilisatrices de DIUPP en Guinée, les femmes de l'échantillon étaient jeunes et multipares.⁽²⁴⁾ Les résultats de l'évaluation sont encourageants, car ils ont démontré que le taux de continuité à un an était élevé à plus de 93% avec peu de différence notée entre les taux par milieu, âge, et parité. Seuls 2 structures sanitaires

ont eu un taux de continuité égale ou inférieure à 80%. Les raisons pour faire retirer le DIU pendant la première année étaient plus souvent liées à la méthode, et aucun retrait n'a pas été lié à une réduction du besoin (*i.e.* le désir de devenir enceinte ou le début de la ménopause). Le plus souvent, les retraits se sont passés pendant les 4 premiers mois post insertion, et il y a peu de différence constatée entre les raisons des retraits avant 6 semaines et les retraits après 6 semaines.

Le taux de continuité de DIU post-partum obtenu dans cette évaluation est plus élevé que ceux se trouvant dans la littérature sur le taux de continuité du DIU en générale (le DIU post-partum et le DIU intervalle).^(1, 4, 6, 10) Quelques raisons existent pour lesquelles ces taux pourraient être plus élevés par rapport à la littérature et sont présentée ci-dessous.

D'une part, il serait fort probable qu'un taux de continuité élevé peut être une indication d'une volonté plus marquée de garder les MLDA chez les femmes en post-partum en Guinée par rapport aux utilisatrices de DIU intervalle qui ont probablement moins d'enfants. La majorité des femmes dans cet échantillon étaient des multipares, et presque un quart de grandes multipares. En tenant compte de ce fait, il semble probable que les femmes ayant déjà un grand nombre d'enfants seraient plus susceptibles d'utiliser une MLDA par rapport aux nullipares ou primipares, et encore plus susceptible de garder la méthode au moins un an. Cette hypothèse est soutenue par le fait qu'aucun retrait mentionné dans cette évaluation n'a été lié à un désir chez la cliente d'avoir plus d'enfants. Les études dans d'autres pays avec des taux de parité élevés ont constaté aussi que les femmes avec plus d'enfants sont moins susceptibles de discontinuer le DIU par rapport à celles qui en n'ont peu ou pas, ce qui renforce l'idée qu'il y a un besoin significatif pour les MLDA post-partum dans ces situations.^(9, 14, 15)

Malgré l'importance de reconnaître la demande des MLDA chez les multipares, le taux de continuité dans cette évaluation n'a pas montré de différence significative par parité ou âge. Cela est important à constater car, même en prenant compte de l'importance des MLDA dans le contexte où la parité est élevée, ces résultats montrent que les femmes de n'importe quel âge et avec n'importe quel nombre d'enfants ont un désir de continuer la méthode.

D'autre part, il est possible aussi que des obstacles limitant l'accès aux services de santé en Guinée aient eu un impact sur la rétention des DIU chez les clientes. Le DIU est une méthode clinique qui exige un prestataire formé à faire l'insertion ainsi que le retrait.⁽²⁾ En Guinée, la plupart des femmes ne fréquentent pas les services de santé pour les services PF ou l'accouchement (seulement 31% des femmes accouchent dans les structures sanitaires selon l'EDS 2005), souvent liées à l'accès (liées aux coûts, la distance de la structure, la condition de la route, *etc.*) et des perceptions envers les structures sanitaires et l'offre de services.^(21, 32) En conséquence, bien que toutes les femmes dans l'échantillon aient reçu un DIU post-partum dans un environnement hospitalier, cela ne signifie pas forcément qu'il était possible pour elles de revenir ou d'aller vers une autre structure sanitaire pour le retirer en cas de besoin.

En parlant plus des raisons du retrait du DIU, il est important aussi de relever que presque tous les retraits l'ont été à cause des raisons liées à la méthode, et plus spécifiquement liées aux effets secondaires, les expulsions, ou à le changement de méthode. Les raisons liées à une réduction du besoin, notamment le début de la ménopause ou le désir de devenir enceinte, n'ont pas été citées parmi les raisons. Cette tendance peut être expliqué d'abord par le fait que la plupart des femmes de l'échantillon avait moins de 40 ans, donc n'était pas encore à l'âge de ménopause. Comme mentionné précédemment, plusieurs femmes étaient déjà des multipares, qui sûrement n'ont pas voulu avoir encore un enfant dans l'année après l'accouchement.

Il n'est pas surprenant que la majorité des retraits soit faite à cause des raisons liées à la méthode, puisqu'il est mentionné ailleurs que ces raisons sont souvent citées comme étant les plus fréquentes pour la discontinuité contraceptive.⁽¹³⁾ Cependant, il est intéressant à noter que, parmi les raisons liées à la méthode dans cette évaluation, les expulsions partielles ou totales ont été les plus souvent citées. En plus, pendant la collecte et les analyses des données, les évaluateurs ont clarifié avec quelques prestataires que d'autres expulsions partielles ou totales a été identifiées et réinsérées immédiatement après l'évènement. Cela suggère que l'expulsion ne

doit pas être forcément une raison pour la discontinuité, même si un taux d'expulsion élevé est attendu chez les utilisatrices de DIU post-partum.^(16, 20) En tenant compte ce qui précède, plus d'efforts soient nécessaires pour améliorer la qualité des services de DIUPP et du suivi post-partum par les prestataires, permettant à ces dernières d'être informés de la possibilité de réinsérer les DIU immédiatement pour prévenir les périodes sans protection ou la discontinuité totale chez la cliente.

Contraintes et difficultés

Cette évaluation n'est pas sans limites. Notamment, l'équipe a été confrontée à des difficultés pour atteindre les clientes pendant la collecte des données. Après le suivi à 6 semaines, les clientes souvent ne sont pas revenues, ce qui oblige les prestataires de leur téléphoner pour confirmer si les DIU étaient toujours en place. Même si environ 87% des clientes ont été touchées par téléphone, il a été noté, entre autre, le manque de numéros de téléphone dans le registre, les numéros qui n'existaient plus ou qui n'appartenaient pas à la cliente, et les difficultés liées au réseau téléphonique.

En outre, l'état et les discordances des registres (DIUPP et maternité) dans certains sites pourraient avoir eu un impact sur les résultats. Dans un site, la première page du registre DIUPP manquait et les évaluateurs n'ont pas pu retrouver ces données autrement. Dans un autre site, au cours d'une contre validation des données, des discordances dans l'âge inscrit dans les registres de DIUPP et de maternité ont été notées. En plus, dans quelques sites, il n'a pas été noté dans les registres si les DIU étaient réinsérés au cas des expulsions partielles ou totales, ce qui a obligé les évaluateurs de vérifier ces informations avec les prestataires pour confirmer si l'expulsion a entraîné une vraie discontinuité. Bien que ces problèmes ne puissent pas être généralisés aux autres sites, de telles difficultés pourraient sensiblement avoir affecté les résultats et suggèrent un besoin d'améliorer quelques aspects de la notification des données au niveau de site.

Finalement, parce que les évaluateurs se sont fiés aux sources de données secondaires, notamment les prestataires, il est possible que les données aient été biaisées par ce moyen de collection. Les évaluateurs travaillaient au nom de MCHIP, le projet par lequel les prestataires ont été formés. Ainsi, malgré les explications des évaluateurs que cette collecte n'était pas une évaluation de performance, les prestataires pourraient avoir ressenti une obligation de fournir des bons résultats, et cela pourraient avoir eu un effet sur les données.

V. Recommandations

Les résultats de l'évaluation sont encourageants, même si les difficultés pour atteindre les clientes montrent qu'il y a toujours des défis pour fournir les services contraceptifs et le suivi régulier en Guinée. Bien que le taux de continuité soit relativement élevé à un an, la discontinuité à cause de l'expulsion et les difficultés rencontrées avec la qualité des données au niveau des structures de santé aient indiqué que les services de DIUPP pourraient toujours être améliorés. Pour ce faire, les recommandations sont les suivantes :

1. **Améliorer le système de suivi des clientes de DIUPP par les prestataires, surtout pendant les premiers mois après l'insertion.**
 - a. Bien que le DIUPP soit une méthode qui nécessite moins d'action de la part des utilisatrices, cela ne veut pas dire que ces femmes n'ont pas besoin du suivi, surtout en tenant compte du risque d'expulsion élevé.⁽⁶⁾ La revue de Cochrane par Grimes *et al.* (2010) a suggéré un suivi tôt et régulier pour les utilisatrices de DIUPP à cause de ce risque élevé, et les résultats de cette évaluation ont soutenu sa recommandation, puisque la plupart des retraits se sont passés avant le quatrième mois après l'insertion. Ainsi, le suivi à 6 semaines est potentiellement insuffisant, et il est conseillé que les prestataires continuent le suivi (soit face-à-face ou par voie téléphonique) avec les clientes jusqu'aux premiers 4 mois après

l'insertion. En tenant compte des difficultés pour atteindre les clientes après l'accouchement, surtout dans les hôpitaux nationaux et régionaux où les clientes sont référées pour accoucher, il pourrait aussi être nécessaire de coordonner les suivis des clientes avec les centres et les postes de santé qui sont plus proches des domiciles des clientes.

- b. Avec la disponibilité grandissante du téléphone mobile dans les ménages, le suivi de la cliente par le prestataire pourrait être facilité. Ainsi, dans tous les sites, l'enregistrement d'un numéro de contact (dans les registres maternités et DIUPP) pour chaque cliente devient encore plus important. Par ailleurs, il est nécessaire que les prestataires notent dans le registre DIUPP le propriétaire du numéro de téléphone afin de garder la confidentialité des clientes, surtout parce que la planification familiale n'est pas tout à fait acceptée en Guinée.^(32, 33) De plus, le suivi des clientes par téléphone pourrait s'inscrire dans les perspectives actuelles du pays pour l'introduction de la téléphonie mobile dans les interventions de santé (« mHealth »).

2. **Continuer à encourager l'utilisation des méthodes de longue durée d'action pour les jeunes femmes.** Les résultats de cette évaluation ont montré que les femmes de tous âges quel que soit leur nombre d'enfants désirent continuer le DIUPP. Même si cette évaluation n'a pas demandé aux clientes leur utilisation antérieure de la planification familiale, le fait que l'échantillon soit jeune et multipare démontre que les femmes guinéennes ont les enfants à un jeune âge et pourraient avoir besoin, donc, des MLDA plus tôt.

VI. Conclusion

Dans le cadre de l'utilisation des DIU post-partum en Guinée, le taux de continuité à un an est cohérent avec les taux présentés ailleurs.^(1, 4, 6, 10) En analysant les raisons du retrait parmi l'échantillon de 204 femmes, il a été constaté que la plupart des retraits relève des raisons liées à la méthode, et non d'une réduction du besoin. Principalement, cela suggère qu'il y a un besoin continu pour les méthodes fiables et de longue durée d'action parmi les femmes en post-partum dans le pays. Deuxièmement, puisque près de la moitié des retraits ont été liés aux expulsions partielles ou totales, ces données montrent un besoin pour des services de suivi améliorés par les prestataires formés. En tenant compte de ces résultats, il est recommandé que le suivi avec les clientes de DIUPP soit prolongé au moins jusqu'aux 4 premiers mois post insertion, par la suite les femmes semblent moins susceptibles de retirer leur DIU. Puisque cet échantillon est relativement jeune avec une parité moyenne élevée, il est aussi recommandé que plus d'efforts programmatiques soient placés pour atteindre les femmes à un âge plus jeune.

Références

1. Trussell J. Contraceptive failure in the United States. *Contraception* 2011;83(5):397-404.
2. The ACQUIRE Project. The postpartum intrauterine device: A training course for service providers, Trainer's manual. New York: Engender Health; 2008.
3. Kapp N, Curtis KM. Intrauterine device insertion during the postpartum period: a systematic review. *Contraception* 2009;80(4):327-36.
4. Tatum HJ, Beltran RS, Ramos R, Van Kets H, Sivin I, Schmidt FH. Immediate postplacental insertion of GYNE-T 380 and GYNE-T 380 postpartum intrauterine contraceptive devices: randomized study. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175(5):1231-5.
5. Eroglu K, Akkuzu G, Vural G, Dilbaz B, Akin A, Taskin L, et al. Comparison of efficacy and complications of IUD insertion in immediate postplacental/early postpartum period with interval period: 1 year follow-up. *Contraception* 2006;74(5):376-81.
6. Grimes DA, Lopez LM, Schulz KF, Van Vliet HA, Stanwood NL. Immediate post-partum insertion of intrauterine devices. *Cochrane Database Syst Rev* 2010(5):CD003036.
7. Barden-O'Fallon J, Speizer I. What differentiates method stoppers from switchers? Contraceptive discontinuation and switching among Honduran women. *Int Perspect Sex Reprod Health* 2011;37(1):16-23.
8. Barden-O'Fallon J, Speizer IS, Calix J, Rodriguez F. Contraceptive discontinuation among Honduran women who use reversible methods. *Stud Fam Plann* 2011;42(1):11-20.
9. Salhan S, Tripathi V. Factors influencing discontinuation of intrauterine contraceptive devices: an assessment in the Indian context. *Eur J Contracept Reprod Health Care* 2004;9(4):245-59.
10. Washington University Department of Obstetrics and Gynecology. The CHOICE Project. <http://www.choiceproject.wustl.edu/>. 2011.
11. Celen S, Moroy P, Sucak A, Aktulay A, Danisman N. Clinical outcomes of early postplacental insertion of intrauterine contraceptive devices. *Contraception* 2004;69(4):279-82.
12. Celen S, Sucak A, Yildiz Y, Danisman N. Immediate postplacental insertion of an intrauterine contraceptive device during cesarean section. *Contraception* 2011;84(3):240-3.
13. Blanc AK, Curtis SL, Croft TN. Monitoring contraceptive continuation: links to fertility outcomes and quality of care. *Stud Fam Plann* 2002;33(2):127-40.
14. Adegbola O, Ogedengbe OK. The acceptance rate of intrauterine contraceptive device (IUCD) amongst family planning clinic users in Lagos University Teaching Hospital (LUTH). *Nig Q J Hosp Med* 2008;18(4):175-80.

15. Okunlola M, Owonikoko K, Roberts O, Morhason-Bello I. Discontinuation pattern among IUCD users at the family planning clinic, University College Hospital, Ibadan. *Journal of Obstetrics & Gynecology* 2006;26(2):152-156.
16. Olatinwo AW, Anate M, Balogun OR, Alao MO. Intrauterine contraceptive device (IUCD): socio-demographic characteristics of acceptors, acceptability and effectiveness in a teaching hospital in Nigeria. *Niger J Med* 2001;10(1):14-7.
17. Azmat SK, Hameed W, Mustafa G, Hussain W, Ahmed A, Bilgrami M. IUD discontinuation rates, switching behavior, and user satisfaction: findings from a retrospective analysis of a mobile outreach service program in Pakistan. *Int J Womens Health* 2013;5:19-27.
18. Azmat SK, Shaikh BT, Hameed W, Bilgrami M, Mustafa G, Ali M, et al. Rates of IUCD discontinuation and its associated factors among the clients of a social franchising network in Pakistan. *BMC Womens Health* 2012;12:8.
19. Jain AK. Fertility reduction and the quality of family planning services. *Stud Fam Plann* 1989;20(1):1-16.
20. Bahamondes L, Diaz J, Marchi NM, Petta CA, Cristofolletti ML, Gomez G. Performance of copper intrauterine devices when inserted after an expulsion. *Hum Reprod* 1995;10(11):2917-8.
21. Direction National de la Statistique; ORC Macro. Enquête Démographique et de Santé: Guinée, 2005. Calverton, Maryland.; 2006.
22. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique / Système National d'Informations Sanitaires. Ministère de la santé et de l'hygiène publique. <http://www.santeinfo-guinee.org/>. 2013.
23. Ministère du Plan. Repartition de la population residente par prefecture et sous-prefecture. 2013.
24. Douno K. Profil épidémiologique et pronostic à 6 semaines des utilisatrices du dispositif intra-utérin du post-partum immédiat dans la Région médicale de Conakry en République de Guinée. Dakar, Senegal: Universidad Internacional de Andalucia; 2013.
25. United States Agency for International Development. MCHIP: Guinea. <http://www.mchip.net/node/565>. 2013.
26. Jhpiego; John Snow IStCII, Inc.; PATH; Institute of International Programs / Johns Hopkins University; Broad Branch Associates; Population Services International,. Maternal and Child Health Integrated Program, Guinea Implementation Plan: United States Agency for International Development, 2012.
27. MCHIP. MCHIP Program Database. 2013.
28. United States Agency for International Development. Family Planning: Couple Years of Protection (CYP). http://www.usaid.gov/our_work/global_health/pop/techareas/cyp.html. 2011.
29. Lauritsen JMB, M. . EpiData. In. 3.1 ed. Odense Denmark: The EpiData Association; 2004.

30. StataCorp. Stata Statistical Software: Release 12. College Stata, TX: StataCorp LP.; 2011.
31. Babinszki A, Kerenyi T, Torok O, Grazi V, Lapinski RH, Berkowitz RL. Perinatal outcome in grand and great-grand multiparity: effects of parity on obstetric risk factors. *Am J Obstet Gynecol* 1999;181(3):669-674.
32. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique: Division de la Santé de la Famille. Rapport provisoire de l'analyse de la situation de la planification familiale en Guinée. Ouagadougou, Burkina Faso: Institut de Recherche en Sciences de la Santé 2012. p. 1-137.
33. Population Reference Bureau. DataFinder Factsheet: Guinea. 2013.