

La prise en charge des malades dans les unités de soins de base de l'Algérie A propos de polycliniques et centres de santé du secteur sanitaire de Zéralda

Résumé :

Positionnement du problème : l'usage non approprié des médicaments constitue un problème majeur dans les programmes de santé des pays en développement. Cette étude a pour objectif de décrire et d'évaluer les pratiques de prescription de médicaments dans les unités de santé de base (USB) et de dispensation en pharmacies dans un secteur sanitaire. Méthode : à l'aide de certains des indicateurs de la qualité de l'utilisation des médicaments développés conjointement par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et l'International Network for Rational Use of Drugs (INRUD), nous avons prospectivement évalué les médicaments prescrits au cours de 07 jours d'enquête (le 26 et 27/11/2006 et du 06/01/2007 au 10/01/2007) au travers de consultations de médecine générale dans deux polycliniques et deux centres de santé du secteur sanitaire de Zéralda.

Résultat : en ce qui concerne les indicateurs de prescription aux malades, une moyenne de 2,64 médicaments par consultation a été observée. De tous les médicaments prescrits 24,28% sont prescrits en nom générique, alors que 46,70% figurent sur la liste des médicaments essentiels, 28,08% des consultations ont abouti à la prescription d'un antibiotique, alors que 8,52% donnent lieu à la prescription d'au moins une injection, et en ce qui concerne les indicateurs de soins aux malades, la durée moyenne de consultation est de 5mn 36sec, la durée moyenne de délivrance des médicaments est de 2mn56 sec, le pourcentage de médicaments effectivement délivrés est de 85,54%, le pourcentage des malades connaissant la posologie correcte est de 79,20%, et tous les médicaments prescrits sont disponibles dans les pharmacies de proximité désignées pour l'étude et correctement étiquetés.

Conclusion : les résultats de cette étude suggèrent que la prescription est loin d'être optimale dans les secteurs sanitaires d'Algérie. La prescription de médicaments sous leurs noms génériques y est très faible, les résultats illustrent le besoins de développer et d'implanter des programmes visant à améliorer les bonnes pratiques de prescriptions et de dispensations de médicaments en Algérie, et des interventions managériales, réglementaires et éducatives ont été proposés. Le médicament constitue l'un des principaux moyens thérapeutiques qu'offrent les systèmes de soins et son bon usage assure une bonne qualité des soins à un coût supportable par le malade et la collectivité.

L'usage des médicaments comporte des bénéfices importants pour la santé et la qualité de vie des populations. Les médicaments permettent à la fois de maîtriser les symptômes des maladies et d'en contrôler l'évolution, ils ne sont toute fois bénéfiques que lorsqu'ils sont utilisés à bon escient. Leur usage est adéquat si une personne qui a besoin d'un médicament reçoit celui qu'il lui faut, à une dose conforme aux besoins. Le médicament doit être d'un coût abordable pour le patient et la collectivité. L'usage non approprié des médicaments constitue un problème majeur dans les programmes de santé publique des pays en développement, les problèmes de prescription qu'on y rencontre incluent les prescriptions multiples, les prescriptions de médicaments coûteux alors que sont disponibles pour la même indication d'autres médicaments tout aussi efficaces, mais moins dispendieux, la prescription non justifiée d'antibiotiques et la prescription fréquente de médicaments par voie injectable. Pour mieux cerner la problématique de l'usage non approprié des médicaments dans les systèmes de santé, l'OMS et l'INRUD(International Network of Rational Use of Drugs) ont développé des indicateurs d'utilisation des médicaments qui permettent de décrire les pratiques de prescription des médicaments, d'identifier les problèmes d'utilisation, de comparer les pratiques et de mesurer l'impact de diverses interventions correctives en vue d'un usage rationnel.

La présente étude a pour objectif de décrire une situation de l'usage des médicaments dans un secteur sanitaire (décrire les pratiques thérapeutiques) sur la base d'indicateurs fondamentaux et universels.

Méthodologie de l'étude :

Deux centres urbains et deux centres ruraux ont été sélectionnés.

Il s'agit de procéder à une étude prospective, en se basant sur des critères préétablis :

A- population étudiée :

Les unités de soins de base (USB) sont désignés par le Centre National de Pharmacovigilance et de Matériovigilance, ils sont au nombre de quatre : polyclinique de Staoueli, centre de santé les Dunes, centre de santé la Bridja et la polyclinique de Chéraga. Les Critères d'inclusion des patients sont : Patients reçus en consultation de médecine générale, patients recevant une prescription médicamenteuse, patients achetant les médicaments au niveau de l'officine de proximité qui a été retenue dans le cadre de l'étude. Les critères d'exclusion des patients sont : Les patients reçus en consultation de contrôle sans prescription, les patients n'ayant pas reçus de prescriptions, les patients qui ne désiraient pas s'adresser à l'officine désignée pour l'étude. Les patients sélectionnés reçoivent un jeton de traçabilité qui permet leur suivi depuis la consultation jusqu'à l'officine désignée pour l'étude, le jeton a pour objectif de s'assurer que le malade qui est vu en consultation va acheter les médicaments de son ordonnance à l'officine la plus proche figurant dans l'étude, et ainsi noter les déperditions (pertes de vue).

B- la Collecte des données et variables :

Dans le cadre de l'enquête, le groupe d'enquêteurs qui est composé de 14 médecins et de 03 pharmaciens s'est déplacé pendant 07 jours au niveau des centres de santé. Au niveau de chaque centre de santé une équipe formée de 04 enquêteurs s'est déplacée, la répartition des tâches est faite comme suit : 02 enquêteurs au niveau de l'USB: un enquêteur dit « silencieux » qui se trouve dans un cabinet de consultation de médecine générale, il assiste discrètement, hors de la vue du médecin et du malade, sans interférer avec la consultation, son rôle étant de mesurer la durée de la consultation, relever le nom du malade, son âge et son sexe et la description du problème de santé. Un enquêteur dit « parlant » qui parle avec le malade, à la sortie du cabinet de consultation, il reste en dehors de la consultation, son rôle est de sélectionner les patients selon les critères d'inclusion et d'exclusion à l'étude et de remettre les jetons de traçabilité aux patients sélectionnés et de noter les informations suivantes : le nombre de médicaments prescrits par consultation, le nombre de médicaments prescrits par nom générique, le nombre de prescriptions avec des antibiotiques, le nombre de médicaments figurant sur LME, le nombre de médicaments injectables, et le nombre de malades connaissant la posologie correcte. 02 enquêteurs au niveau de l'officine : un enquêteur dit « silencieux » : qui se trouve à l'intérieur de l'officine, son rôle est de mesurer, en retrait par rapport à l'acte de dispensation au malade, le temps de délivrance de l'ordonnance et de noter le nombre de médicaments délivrés, le nombre de médicaments correctement étiquetés, le nombre de médicaments génériques, le nombre d'antibiotiques délivrés, la durée de la dispensation, le nombre de médicaments prescrits et le nombre de médicaments injectables délivrés. Un enquêteur « Parlant » à la sortie de l'officine, son rôle est de récupérer le jeton de traçabilité qui permet de s'assurer que le malade vu en consultation a acheté ses médicaments en pharmacie, de s'assurer que le malade connaît la posologie correcte, et de noter les informations suivantes : la voie d'administration, le nombre de médicaments correctement étiquetés, le nombre de médicaments délivrés, le nombre de médicaments prescrits, le nombre de médicaments génériques, le nombre de médicaments injectables délivrés, le nombre d'antibiotiques délivrés.

A l'issue de la collecte des données, les enquêteurs : silencieux et parlant en consultation de médecine et lors de la dispensation des médicaments en pharmacie se retrouvent pour vérifier les données qui sont présentées et résumées dans 03 formulaires qui sont : le formulaire d'indicateurs de prescription, le formulaire de soins aux patients et le formulaire de regroupement des indicateurs de l'utilisation des médicaments.

C- Indicateurs fondamentaux de l'étude :

Les indicateurs de l'étude sont présentés ci-dessous :

Indicateurs de prescription :

- Nombre moyen de médicaments prescrits par consultation :

Objet : Mesurer le degré de poly pharmacie.

Conditions : Les médicaments en association sont comptés comme des médicaments uniques.

- Pourcentage de médicaments prescrits par nom générique :

Objet : Mesurer la tendance à prescrire des médicaments génériques.

Conditions : Relever le pourcentage de médicaments de la LME qui ont été prescrits en dénomination commune internationale.

- Pourcentage de consultations à l'occasion desquelles est prescrit un antibiotique et le pourcentage de consultations à l'occasion desquelles est prescrite une injection :

Objet : Mesurer le niveau global d'utilisation de deux formes de traitement médicamenteux importantes mais dont il est fréquemment fait un usage excessif.

Conditions : Relever le pourcentage d'antibiotiques prescrits et de pourcentage d'injection prescrites parmi la LME.

- Pourcentage de médicaments prescrits figurants sur une liste de médicaments essentiels ou un formulaire :

Objet : Déterminer jusqu'à quel point les pratiques sont conformes à un consensus établi entre les prescripteurs impliqués dans l'étude et qui ont défini leur LME.

Conditions : Exemples de la LME ou d'un formulaire local au regard desquels puissent être comparés les noms des médicaments prescrits, procédures à suivre pour déterminer si les produits sous nom de marque correspondent ou non aux produits sous nom générique apparaissant sur la liste ou sur le formulaire.

Indicateurs de soins aux malades

- Durée moyenne de la consultation et de dispensation(ou de délivrance):

Objet : Mesurer le temps que le personnel médical (médecin pour la consultation et pharmacien pour la dispensation) consacre à la consultation et à la dispensation des médicaments en pharmacie.

Conditions : Méthodes permettant de mesurer avec précision le temps que les malades passent en moyenne avec le médecin en consultation et avec les pharmaciens ou autres personnels chargés de distribuer les médicaments, c'est-à-dire le temps écoulé entre l'arrivée et le départ, le temps d'attente n'est pas pris en charge.

- Pourcentage des médicaments effectivement délivrés :

Objet : Mesurer jusqu'à quel point les pharmacies sont en mesure de délivrer les médicaments prescrits.

Conditions : Se renseigner sur les médicaments prescrits et déterminer si ces médicaments ont effectivement été disponibles.

- Pourcentage des médicaments correctement étiquetés :

Objet : Déterminer si les préparateurs notent les renseignements essentiels au traitement sur les emballages des médicaments distribués.

Conditions : Il faut que les enquêteurs puissent examiner les emballages tels qu'ils sont effectivement distribués au centre de santé.

- Pourcentage des malades connaissant la posologie correcte :

Objet : Mesurer l'efficacité des informations données aux malades sur la posologie des médicaments qu'ils reçoivent.

Conditions : Pouvoir consulter une ordonnance ou une fiche médicale afin de la

confronter avec ce que savent les malades de la posologie ou connaître la posologie générale correspondant à chaque médicament courant, les enquêteurs devront apprendre à évaluer les connaissances des malades au cours de l'interview ou à enregistrer leurs réponses pour une évaluation ultérieure.

Indicateur des services de santé :

- Existence d'un exemplaire de la liste des médicaments essentiels ou d'un formulaire

Objet : Déterminer si des exemplaires de la liste nationale de médicaments essentiels ou du formulaire local sont disponibles dans les centres de santé.

Conditions : Une liste de médicaments essentiels ou un formulaire local doivent pouvoir être consultés à ce niveau du système de santé, si ce n'est pas le cas, l'indicateur sera toujours « non ».

- Pourcentage des médicaments disponibles :

Objet : Déterminer si les pharmacies disposent de médicaments clés recommandés pour le traitement de certaines pathologies courantes.

Conditions : Une brève liste de 10 à 15 médicaments essentiels ont été sélectionnés sur la base de la mortalité prévalente localement et leurs disponibilité en pharmacie.

Résultats :

Pendant les 07 jours d'enquête, 254 patients ont été sélectionnés selon les critères de l'étude, et ont reçu un jeton de traçabilité. Le nombre moyen de motifs de consultation est supérieur à 1, les motifs de consultation ont surtout portés en majorité sur l'appareil respiratoire, l'ostéo-articulaire et l'ORL, les divers, représentent également un motif de consultation conséquent de pathologies non étiquetées.

Les indicateurs de soins aux malades sont décrits dans le tableau 01.

Tableau 01 : Indicateurs de soins aux malades

Indicateurs	Unités de soins	PLC Staoueli	PLC Cheraga	CS Bridja	CS Les Dunes	Moyenne
Durée moyenne de consultation		6'23"	5'37"	4'56"	5'28"	5'36"
Durée moyenne de délivrance des médicaments		3'18"	2'06"	4'12"	2'21"	2'56"
%de médicaments effectivement délivrés		88	89,01	91,93	73,24	85,54
% de médicaments correctement étiquetés		100	100	100	100	100
% de patients connaissant la posologie correcte		71,43	80	75,40	90	79.20

PLC : polyclinique ; CS : Centre de Santé.

La durée moyenne de consultation est approximativement semblable pour l'ensemble des observations, et sa durée moyenne est de 5' 36", concernant la durée moyenne de délivrance avoisine les 03 mn, quand au % des médicaments effectivement délivrés il est de 85,54%, et pour le % des médicaments correctement étiquetés il est de 100%.

Concernant les indicateurs de prescription, ils sont résumés dans le tableau 02 avec une moyenne de 2,64 médicaments prescrits par consultation, 28,08% des consultations mènent à la prescription d'un antibiotique, alors que 8,52% des consultations aboutissent à la prescription d'une injection, 24,28% sont des génériques et 46,70% figurent sur la liste des médicaments essentiels. Les indicateurs de services de santé sont peu concluants, car il s'avère qu'il n'existe pas de liste de médicaments essentiels mais il existe des listes de médicaments spécifiques à des activités thérapeutiques spécifiques (exemple les urgences : au nombre de 22 médicaments), et il n'y a pas de formulaire d'utilisation des médicaments.

Tableau 02 : Indicateurs de prescription aux malades

Indicateurs	Unités de soins	PLC Staoueli	PLC Cheraga	CS Bridja	CS Les Dunes	Moyenne
	Nbr moyen de médicaments prescrits par consultation		2,55	2,27	2,88	2,88
% de consultations à l'occasion desquelles est prescrit un ATB		30,20 %	26,93 %	25,22 %	30 %	28,08 %
% de consultations à l'occasion desquelles est prescrite une injection		12,52 %	17,31 %	2,77 %	1,50 %	8,52 %
% de médicaments prescrits par nom génériques		29,15 %	21,81 %	16,26 %	29,90 %	24,28 %
% de médicaments figurants sur LME		36,97 %	51,43 %	43,92 %	54,50 %	46,70 %

DISCUSSION :

Le nombre moyen de médicaments prescrits par consultation est de 2,64 dans cette étude alors que la moyenne pour les autres PED varie entre 1,3 et 3,8, ce chiffre ne s'écarte pas significativement de la moyenne. Par exemple, dans une étude réalisée en 1994 (1) dans 20 centres de santé primaires en Tanzanie, des chercheurs ont observé qu'une moyenne de 2,2 médicaments par consultation était prescrits alors que Mallet et al (1) rapportent un nombre moyen de 3,1 dans une étude réalisée en l'an 2000 dans 19 centres de santé du Niger. Il est plausible que ce nombre de médicaments prescrits par consultation que nous avons observé dans les unités de santé de base (USB) de l'Algérie soit en relation avec les motifs de consultation. Il faut retenir qu'un consultant (patient) peut présenter au médecin plusieurs symptômes, intéressant plusieurs appareils (respiratoires, digestifs,....etc).

Nous avons observé que 28,08% des consultations ont mené à une prescription d'antibiotiques. Ce résultat diffère des autres résultats rapportés par Mallet et al (1) qui ont étudié cette problématique dans 19 centres de santé au Niger. En effet, ces chercheurs ont observé que, sur une période de 12 mois, 68% des consultations conduisent à une prescription d'antibiotique. Par ailleurs, selon une revue de la littérature menée par Trostle (1), moins de 20% des prescriptions d'antibiotiques dans les pays en développement seraient appropriées.

Dans la présente étude, nous avons observé que 8,52% des consultations ont abouti à une prescription d'injectable. Bien qu'on ait observé que seulement 4% des consultations aboutissaient à une prescription d'injectable au Zimbabwe, dans la plupart des études cette proportion est plus élevée que celle que nous avons

observée. Par exemple, cette proportion serait de 25% en Tanzanie, de 37% au Niger, et au Nigeria, et de 67% en Indonésie (1).

Nous avons observé que 24,28% des médicaments prescrits l'étaient sous leur forme générique. C'est peu, si on compare à la situation dans les autres pays africains (1). Par exemple, le pourcentage des médicaments prescrits sous leur forme générique serait de 52% en Tanzanie, de 75% en Ethiopie, de 94% au Zimbabwe et de 99% au Niger. Dans ce dernier pays, la forte proportion de médicaments prescrits sous la forme générique s'expliquerait par l'approvisionnement bien organisé et à la bonne assimilation, de la part des prescripteurs, du concept de médicament essentiel générique (1). La faible substitution des spécialités par des génériques par le pharmacien pourrait s'expliquer par le fait que les médicaments génériques procurent une marge bénéficiaire plus faible que celle des spécialités pharmaceutiques.

Le pourcentage de médicaments par rapport à la liste des médicaments essentiels est de 46,70. C'est peu comparativement à la situation observée dans d'autres pays en développement (1) comme le Niger (99%), le Nigeria (94%), la Tanzanie (88%), le Népal (86%), le Bangladesh (85%), et le Zimbabwe (73%).

La durée moyenne de la consultation en Algérie est de 5,5mn (5mn30sec), elle est dans les normes des autres PED qui varie entre 2,3mn et 6,3mn. Mais, cette durée est insuffisante comparativement aux 10mn recommandées par le cours du centre collaborateur en pharmacothérapie de l'OMS à Groningen aux Pays Bas en matière d'acte de prescription (4).

La durée moyenne de dispensation des médicaments est de 176sec (2mn56sec), elle est supérieure au temps moyen qui varie entre 12 et 86sec pour les autres PED. En Algérie, la durée de dispensation est plus importante que certains PED mais reste inférieure aux 5 mn recommandées par le cours sur la dispensation rationnelle du CNPM à Alger (3). En outre, la majorité du temps est consacrée aux tâches administratives du remboursement par la CNAS.

Le pourcentage moyen de patients connaissant la posologie de leurs médicaments est de 71,43%, ce taux se situe dans la moyenne qui varie entre 27% et 83% pour les autres PED. Il reste des efforts à faire par le personnel soignant pour donner des informations efficaces sur les posologies d'administrations des médicaments prescrits et dispensés aux malades.

Le pourcentage des médicaments délivrés en Algérie (taux de disponibilité dans les pharmacies) est de 85,53%. Dans les autres pays, il se situe entre 38% et 90%. En comparaison à la disponibilité qui est de 100% ce chiffre reste en deçà de la réalité, il existe un problème d'accessibilité aux médicaments chez certaines catégories de malades, probablement celle qui ne bénéficie pas totalement des bienfaits de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (CNAS).

Concernant le pourcentage des médicaments en stock dans les pharmacies, nous ne disposons pas des données pour le secteur privé officinal en Algérie. La disponibilité est de 100% dans les officines.

Il n'y a pas de liste de médicaments essentiels pour les polycliniques et centre de santé en dépit d'un travail historique de rédaction de la nomenclature nationale. Néanmoins, il existe des listes de médicaments spécifiques à des activités (urgences, catastrophes).

Nous avons pu relever à travers la présente enquête un certain nombre de points à savoir :

- Le faible pourcentage de prescription des antibiotiques par rapport aux études publiées par le groupe INRUD (2);

- Le faible pourcentage de prescription d'injections aux malades ;

- Le faible pourcentage de médicaments génériques qui ont été prescrits et cela est relié à l'absence de liste de médicaments essentiels au niveau des unités de base de santé en Algérie, l'inexistence de formulaires des médicaments au niveau des USB primaire, l'activité des délégués médicaux de l'industrie pharmaceutique et

la dispensation des médicaments dans les pharmacies privées qui sont peu enclins, à faire des substitution des noms de marques par des génériques ;

- Les durées de consultation et de dispensation qui sont inférieures aux délais recommandés par les guides de formation des médecins et pharmaciens (3,4) prouvent que les formations continues en médecine et en pharmacie ne sont pas assurées correctement et conformément aux données actualisées de la science ;

- L'information des malades est passablement assurée ce qui reflète aussi que des apprentissages doivent être assurés à ce niveau à l'internat en médecine et en pharmacie :

- La disponibilité des médicaments dans les pharmacies privées, reflète à la fois la présence du médicament à l'officine et la propension du malade à payer des médicaments au pharmacien avant d'être remboursé par la caisse maladie (solvabilité du malade). Ce volet doit être complété par une enquête auprès des ménages. Afin de s'assurer de la disponibilité des moyens financiers des malades lors de leur présentation avec une ordonnance chez le pharmacien.

RECOMMANDATIONS :

L'enquête a abouti à certaines recommandations consensuelles des enquêteurs à l'adresse des responsables du lieu où s'est déroulée l'enquête. Elles sont rapportées au tableau 03. Elles sont destinées à être mise en application par les établissements publics de santé de proximité (EPSP) du secteur de Zéralda.

Tableau 03 : *Les stratégies d'interventions pour le bon usage des médicaments en Algérie*

1. Interventions managériales
<ul style="list-style-type: none">* Améliorer l'évaluation de la morbidité dans les USB et une meilleure détermination de la prévalence des motifs de consultations par :<ul style="list-style-type: none">- Le registre de consultations et de présentation appropriée.- Une supervision du registre de consultations est nécessaire par la sous direction des services de santé.- Notifier tous les nouveaux cas de maladies chroniques dans des registres spécifiques.* Etablir une liste de médicaments essentiels (LME) au niveau des USB pour améliorer l'accessibilité des médicaments, la disponibilité des médicaments et leur usage rationnel.
2. Interventions réglementaires
<ul style="list-style-type: none">* Définir par voie réglementaire le statut des produits pharmaceutique à usage prophylactique et thérapeutique, liés aux activités des USB afin d'assurer leur disponibilité* Désigner un responsable qualifié de la dispensation des produits pharmaceutiques au niveau de l'USB.* Proposition de mise en place de mécanisme de promotion de l'usage rationnel des médicaments (type comité pharmaceutique et thérapeutique)
3. Interventions éducatives
<ul style="list-style-type: none">* Développer un plan de formation continue des besoins identifiés.* Améliorer la prescription et la dispensation des génériques en facilitant l'accès aux sources d'information sur les équivalents thérapeutiques génériques des spécialités prescrites, par les praticiens.* Etablir un formulaire des médicaments inscrits à la LME donnant les informations utiles à la prescription et à la dispensation des médicaments.* Promouvoir la formation pour développer les bonnes pratiques de prescription et de dispensation des médicaments.

Conclusion :

Les résultats de cette étude suggèrent que l'usage des médicaments dans les unités de santé de base de l'Algérie n'est pas optimal. En particulier, la proportion de médicaments prescrits sous forme générique y est faible et la qualité de dispensation des médicaments n'est pas optimale tant sur le plan de l'information du malade que de l'analyse de l'ordonnance. Les résultats illustrent le besoin de développer et d'implanter des programmes de formation visant à améliorer la qualité de la prescription et de la dispensation de médicaments en Algérie (les bonnes pratiques de prescription et de dispensation des médicaments), ainsi que des interventions de type managérial et, réglementaire au niveau des USB.

L'accessibilité aux soins et la disponibilité de médicaments efficaces, ayant une bonne innocuité et à meilleur coût dépend d'un ensemble d'interventions qui sont d'ordre éducatif, managérial et réglementaire et c'est aux fins de les améliorer que des interventions sur la base des recommandations ont été formulées.

Directeur du projet, formateurs à l'enquête (les facilitateurs) :

Pr. Helali Abdelkader* – Pr. Hammoudi Naima – Pr. Meskine Djamila – Dr. Loumi Nadjat - Dr. Djafri Wahiba - Dr. Khri Baya - Dr. Hallah Fadila - Dr. Kadi Rachid - Dr. Chourak Rachid - Dr. Boudia Fatma.

Les enquêteurs :

Dr. Ait ziane Malika - Dr. Benachenhou Fethi - Dr. Bouarab Roza - Dr. Boussaha Faffani - Dr. Boughenou Taous - Dr. Brahimi Khadidja - Dr. Iddir Fatiha - Dr. Issad Mounira ep Kalem - Dr. Kalem El-yazid - Dr. Kassel Abed – Dr. Mestar Fatima – Dr. Oualid Aissa – Dr. Rekik Dalila – Dr. Touaibia Samira – Dr. Zahraoui Mahdia – Dr. Zermout Saléha.

Remerciements :

Les auteurs remercient l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le Pr. Helali Abdelkader et son équipe du Centre National de Pharmacovigilance et Matériovigilance (CNPM) et le directeur général ainsi que les personnels du secteur sanitaire de Zéralda pour leur loyale collaboration.

Références :

- 1 Pamphile-Gervais Nkogho Mengue, Jean-Pierre Grégoire, Jocelyne Moisan, La prescription de médicaments dans les centres médicaux publics de soins de santé primaire au Gabon, Cahiers Santé . 15, n° 4, 2005 ; 229-234
- 2 Promotion de l'Usage Rationnelle des Médicaments : statistiques internationales. OMS. Genève. Septembre 2002, CD rom avec 17 cours.
- 3 Carinne Bruneton, Abdelkader Helali, Guide de formation : Bien conseiller et bien dispenser les médicaments essentiels, Cours sur la prescription, la dispensation des médicaments et la prise en charge des malades, Alger, 2007, 77 pages.
- 4 TPGM de Vries et Coll : Bien prescrire les médicaments, OMS 1997 : 118 pages