

P.A.N.D.A – Télé- médecine au service de la santé maternelle et néonatale

Près de 99% des mortalités maternelles ont lieu dans les pays en voie de développement mais pourraient être évitables à travers des moyens de préventions et de prises en charge adaptés. Parmi elles, le système de télémédecine P.A.N.D.A a été développé et utilisé avec succès dans un camp de réfugié-e-s en Sicile, au Burkina Faso et au Madagascar.

TEXTE:
JESSICA SORMANI

En 2018, chaque jour, 830 femmes décèdent dans le monde, suite à des complications liées à la grossesse ou l'accouchement. Près de 99% de ces décès ont lieu dans les pays en voie de développement, dont l'Afrique Subsaharienne qui en recense, à elle seule, les deux tiers (Organisation mondiale de la santé, OMS, 2018). Les indicateurs de santé maternelle de cette région de l'Afrique sont éloquentes, une femme sur deux ne bénéficie ni d'un suivi prénatal de qualité, ni de personnel qualifié à même d'assister les femmes lors de leur accouchement. Ce manque de soins médicaux a un impact direct sur la mortalité maternelle et néonatale.

Contextes précaires

Ces décès sont en majorité évitables, en effet, la prévention et la prise en charge des complications en lien avec la grossesse sont aujourd'hui connues par le monde médical (Alkema et al., 2016). Afin de remédier à cette problématique, l'OMS recommande que «toutes les femmes doivent avoir accès aux soins prénatals pendant la grossesse, bénéficier de l'assistance d'un personnel qualifié lors de l'accouchement et recevoir des soins et un soutien au cours des semaines qui suivent l'accouchement» (OMS, 2018).

Dans les régions reculées et difficilement accessibles pour les professionnels de la santé, la télémédecine est une option et permet de pallier certaines barrières d'accès aux soins pour les femmes vivant dans un contexte précaire, ou éloignées des

centres de santé. Ce système peut contribuer à réduire la mortalité et la morbidité des mères et des nouveau-nés. L'OMS est favorable au développement de supports dans le domaine de la télémédecine en tant que pratique de la médecine à distance via les Technologies de l'information et de la communication (TIC) visant à améliorer la qualité des systèmes de soins en favorisant l'équité, l'efficacité et l'accessibilité des systèmes de santé. (OMS, 2012).

Les avantages de la télémédecine

E-Health, mHealth ou offre de soins à distance, sont des termes pouvant être utilisés pour désigner la télémédecine. Cette pratique est de plus en plus répandue et propose une prise en charge médicale à distance adaptée aux besoins des personnes. Définie déjà en 1998 par l'OMS comme «une activité clinique professionnelle qui met en œuvre des moyens de télécommunication numériques permettant à des médecins et

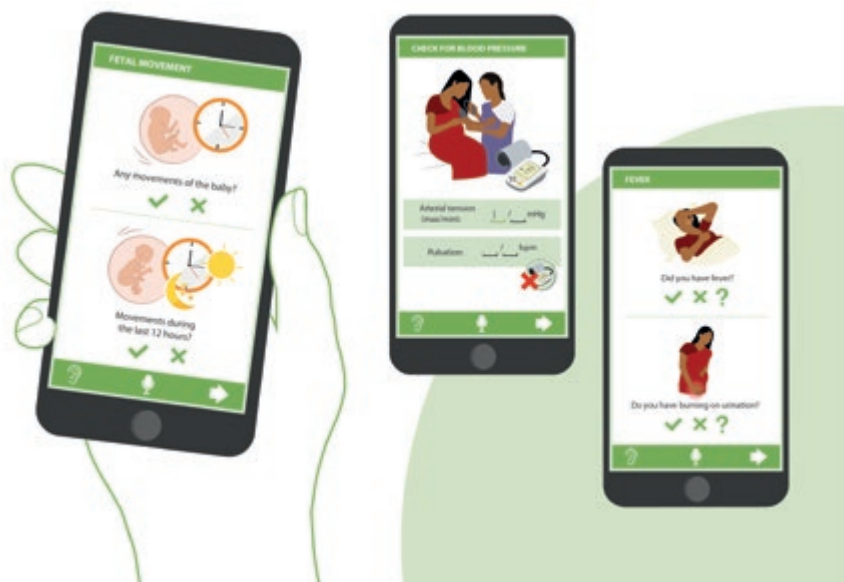
d'autres membres du corps médical de réaliser à distance des actes médicaux pour les malades» (OMS, 1997) et vingt années plus tard elle est toujours un pivot central des stratégies de santé au niveau mondial. En effet, que cela soit dans les pays en voie de développement, où la présence de personnel soignant qualifié manque, ou dans les pays occidentaux industrialisés, où les prestataires des soins désertent les zones rurales, la télémédecine est devenue une alliée à une offre de soins de qualité.

La télémédecine présente aussi d'autres avantages tels que la diminution des surcharges hospitalières dans les zones urbaines, une prise en charge plus précoce des problèmes de santé, une gestion à domicile de la santé des personnes âgées et potentiellement un gain économique (Denz, 2008). C'est pourquoi elle fait partie aujourd'hui de la plupart des stratégies politiques nationales. Depuis 2012, l'e-Health est présente dans le système de santé suisse au travers de la «Stratégie pour une société de l'information en Suisse» qui a permis l'introduction du dossier électronique du patient. Plus récemment, l'e-health est intégrée à la stratégie Santé 2020 (Confédération suisse, 2013).

Création de l'application P.A.N.D.A

Le système de télémédecine *Pregnancy and newborn diagnostic assessment* (P.A.N.D.A) a vu le jour dans les années 2013-14, dans l'objectif de contribuer à l'amélioration de la santé maternelle et néonatale. Le développement du projet a pu être mené à bien grâce aux fonds de l'Union Européenne. Ce système a été élaboré afin de permettre une prise en charge standardisée des femmes durant les consultations prénatales (CPN). Pour cela, l'équipe de conception

Une femme sur deux ne bénéficie ni d'un suivi prénatal de qualité, ni de personnel qualifié à même d'assister les femmes lors de leur accouchement.



s'est référée aux recommandations de l'OMS en ce qui concerne le suivi prénatal (OMS, 2017), ainsi qu'aux stratégies de santé maternelle et néonatale des pays collaborateurs.

Le système Panda comprend trois composants :

- L'application P.A.N.D.A – application Android basée sur des icônes;
- *The Point of Care* – Sac à dos solaire contenant une plateforme de diagnostic;
- L'unité médicale – système logiciel basé sur Java hébergé dans l'hôpital de référence.

Interfaces adaptées

L'application Panda est divisée en quatre thématiques. La première concerne la collecte des données socio-démographiques, la deuxième les antécédents de la femme, la troisième concerne le dépistage et la dernière aborde l'éducation à la santé des femmes en période périnatale. Panda a aussi la particularité de pouvoir alerter les soignant·e·s si les résultats enregistrés dans la base de données sont pathologiques. Un message d'alerte est envoyé directement sur leur smartphone indiquant la nécessité de transférer la femme dans un centre de référence. De plus, les visites consécutives

s'enregistrent dans le même dossier ouvert lors de la première visite de la femme. Un code-barre ou le nom de la femme permet de retrouver facilement son dossier dans la base de données. L'utilisation de l'application smartphone est facilitée grâce à la présence d'une interface didactique. Toutes les illustrations des items abordés durant la CPN sont adaptées graphiquement aux re-

L'application smartphone d'être un réel support de dialogue entre les femmes et les prestataires, quand la barrière de la langue rend la consultation difficile.

présentations des femmes du pays. L'interface pour le Burkina-Faso ou celle pour Madagascar ont été dessinées de manière différente. Cette adaptation permet à l'application smartphone d'être un réel support de dialogue entre les femmes et les prestataires, quand la barrière de la langue rend la consultation difficile (Salem, et al., 2016).

Le deuxième élément de Panda est un sac à dos contenant tout le matériel nécessaire pour mener à bien un dépistage prénatal. Le sac a la particularité d'être fourni avec un panneau solaire rendant autonome le prestataire de soins dans l'utilisation du matériel d'examen.

Le système est complété par une unité médicale permettant de recevoir les données de la patiente via WiFi ou réseaux téléphonique et de les stocker dans la base de données. Ce transfert quasi automatique des informations permet aux prestataires de soins locaux d'être en relation avec l'hôpital de référence permettant ainsi une supervision à distance de l'ensemble des résultats qui assure une qualité des soins. Il est à relever que cette base de données est une source d'informations épidémiologiques importante permettant une analyse sanitaire approfondie de la zone et ainsi de mieux appréhender les besoins de la population.

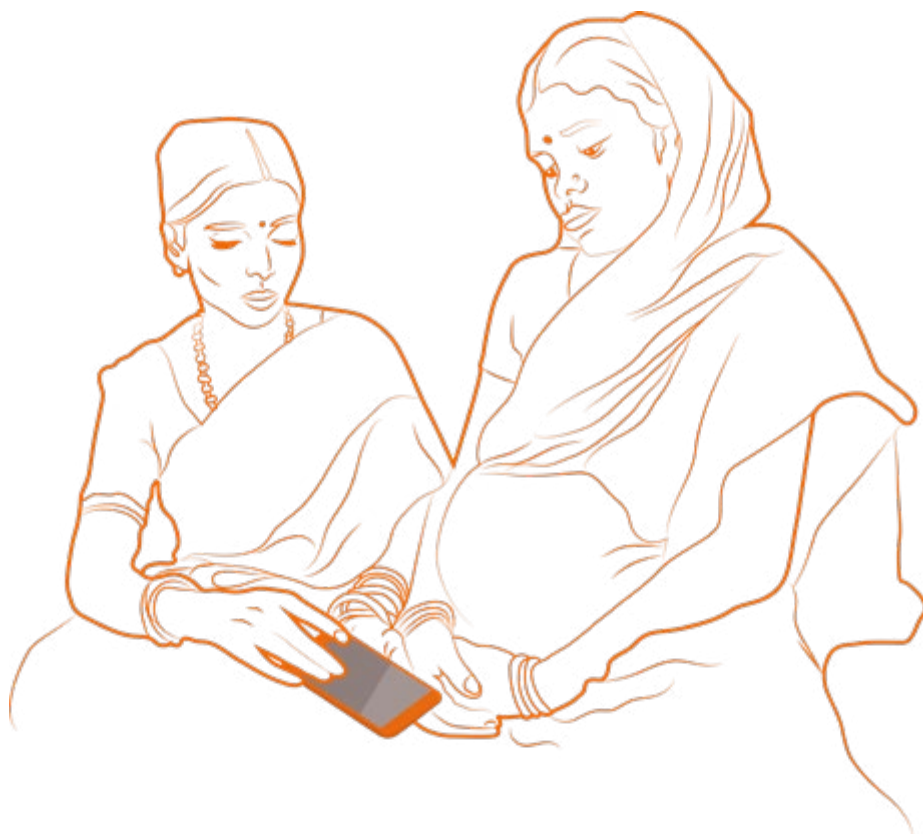
Les objectifs du Panda sont de :

- Améliorer la santé maternelle en offrant une prise en charge des femmes enceintes standardisée selon les recommandations de l'OMS;
- Permettre un suivi optimal des femmes enceintes grâce à un recueil systématique de données;
- Améliorer les compétences des prestataires de soins par l'acquisition des meilleures pratiques;
- Renforcer l'éducation à la santé pour les femmes enceintes;
- Impliquer davantage les femmes dans les différentes étapes des visites prénatales grâce à l'interface didactique de l'application et ainsi améliorer leur satisfaction de prise en charge;
- Créer un dossier médical électronique par femme, contenant toutes les données sociodémographiques, paramédicales et médicales;
- Effectuer des consultations à domicile ou dans des centres de soins en zone rurale.

Projets de recherche et de mise en place du système de télémédecine Panda

Camp d'accueil pour réfugié·e·s

Le système de Panda a été développé avec l'aide des Hôpitaux universitaires de Genève (HUG), testé pour la première fois en Sicile, à Mineo dans le plus grand centre d'accueil pour demandeur·euse·s d'asile d'Europe. Une étude incluant 150 femmes



enceintes y a été menée entre 2014 et 2016. Cette étude pilote a montré que le système Panda constituait un outil efficace et adéquat pour fournir des soins prénatals standardisés et de qualité aux femmes enceintes vivant dans des centres d'accueil (Borsari, et al., 2018). Les résultats de l'étude ont été objet d'une publication dans *The European Journal of Public Health* (Sormani et al., 2018). Aujourd'hui en 2018, avec l'aide des services de médiation sociale et culturelle du centre et le soutien de la Croix-Rouge italienne, l'équipe Panda continue d'aider et de fournir des soins prénatals de haute qualité aux femmes enceintes à l'intérieur du centre.

Burkina Faso

Au Burkina Faso, le projet Panda est promu par le Ministère de la santé du Burkina Faso, mené par l'Institut de recherche pour les sciences de la santé sous la supervision des HUG et financé par l'Organisation non gouvernementale (ONG) suisse «Enfants du Monde». Ce projet a débuté par un travail d'adaptation des CPN Panda aux recommandations en santé maternelle et néonatale du Ministère de la santé burkinabé. En parallèle, comme expliqué précédemment, les illustrations ont été aussi adaptées pour être au plus proche des représentations des femmes et des prestataires de soins burkinabé.

Dans un deuxième temps du projet, il a été proposé une formation courte sur le fonctionnement du système Panda aux personnels des Centres de santé et de Promotion sociale du district sanitaire de Koupéla. Puis en octobre 2016, une étude de faisabilité a été lancée auprès d'environ 300 femmes enceintes de la région. L'étude pilote a été couronnée de succès et a présenté un taux de satisfaction élevé chez les patientes et chez les prestataires de santé.

Cette année 2018, le projet a reçu des fonds supplémentaires, afin d'inclure les visites prénatales ultérieures et de planifier le transfert de la plateforme de santé Panda au niveau local afin de permettre au Ministère de la santé et à son département informatique de s'approprier le système. Cette passation est un des objectifs primaires du projet qui est de permettre aux instances sanitaires des pays d'atteindre une autonomie dans la gestion du système et de pérenniser ainsi le projet.

Madagascar

En 2015, le projet Panda s'est implanté à Ambanja, ville du nord de Madagascar, grâce à la collaboration de l'ONG *Associazione italiana per la solidarietà tra i popoli* (AISPO), les HUG et le Centre médico-chirurgical de Saint-Damien (CMC) où se situe la salle de consultation prénatale Panda. Ce projet n'aurait pas pu voir le jour sans les financements de la Tavola Valdese Italia, la branche latine de la Société suisse de gynécologie et d'obstétrique et la Commission des affaires humanitaires (HUG).

En 2015, une étude pilote a été menée sur la faisabilité et l'acceptabilité du système Panda dans le district d'Ambanja. Les résultats de cette étude ont été concluants et publiés dans le *Journal of telemedicine and telecare* (Benski, et al., 2017).

Ce projet a contribué à de nombreux échanges de soignant·e·s entre les HUG et le CMC. Des médecins et étudiant·e·s en médecine de l'Université de Genève ont effectué différents séjours au CMC avec pour objectif de former des professionnel·le·s de la santé, dont des sages-femmes malgaches, à l'utilisation de l'application et à la gestion d'une consultation prénatale. Des médecins des HUG ainsi que des consultant·e·s spécialistes en santé publique de l'ONG AISPO ont poursuivi le projet et travaillé à sa pérennisation. La consultation prénatale Panda est aujourd'hui fixe au sein

du CMC et s'est élargie et compte une sage-femme, une infirmière, un médecin, des stagiaires sages-femmes et un nombre croissant d'agents de santé communautaires. Elle a par ailleurs atteint cette année une fréquentation de 1000 femmes venues en CPN. Cet été, une étudiante en master de la Faculté de médecine de Genève s'est rendue sur place afin de mener une recherche sur l'impact du système Panda sur la santé des mères et des nouveau-nés. Afin de répondre aux besoins, une deuxième salle de consultation va être ouverte prochainement dans le village d'Andrevorevo, au nord de la capitale Antananarivo. ◉

AUTEURE



Jessica Sormani

est sage-femme et assistante de recherche à la Haute école de santé de Genève et aux Hôpitaux Universitaires de Genève, titulaire d'un master en santé publique, elle est spécialisée en santé publique et santé maternelle.

Références

- Alkema, L., Chou, D., Hogan, D., Zhang, S., Moller, A.-B., Gemmill, A., Say, L. (2016)** Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group. *The Lancet*, 462-474.
- Benski, A.-C., Stancanelli, G., Scaringella, S., Herinainasolo, J., Jinoro, J., Vassilakos, P., Schmidt, N. (2017)** Usability and feasibility of a mobile health system to provide comprehensive antenatal care in low-income countries: PANDA mHealth pilot study in Madagascar. *Journal of Telemedicine and Telecare*, 536-543.
- Borsari, L., Stancanelli, G., Guarenti, L., Grandi, T., Leotta, S., Barcellini, L., Benski, A.-C. (2018)** An Innovative Mobile Health System to Improve and Standardize Antenatal Care Among Underserved Communities: A Feasibility Study in an Italian Hosting Center for Asylum Seekers. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 1128-1136.
- Confédération suisse (2013)** Politique suisse de la santé: Les priorités du Conseil fédéral. Retrieved from e-healthsuisse.
- Denz, M. D. (2008)** Cybersanté et télémédecine: avec ou sans la Suisse? *La vie économique*.
- Maurey, H. (2017)** La désertification médicale, un enjeu pour le prochain quinquennat. Retrieved from *Huffingtonpost*: www.huffingtonpost.fr

Organisation des nations unies (2015) Stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030) Chaque femme, chaque enfant.

Organisation des nations unies (2016) Objectif 3: Permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge. Retrieved from Objectifs de Développement Durable.

Organisation des nations unies (s.d.) Eliminer la pauvreté c'est possible - Objectifs du millénaire pour le développement et l'après 2015. Retrieved from www.un.org

Organisation mondiale de la santé (1997) A health telematics policy in support of WHO's Health-for-all strategy for global health development.

Organisation mondiale de la santé (2017) Recommandations de l'OMS concernant les soins prénatals pour que la grossesse soit une expérience positive.

Organisation mondiale de la santé (2018) Mortalité maternelle. Retrieved from www.who.int

Salem, A., Lacour, O., Scaringella, S., Herinainasolo, J., Benski, A.-C., Stancanelli, G., Schmidt, N. C. (2016) Cross-sectional survey of knowledge of obstetric danger signs among women in rural Madagascar. *BMC Pregnancy and Childbirth*.

Sormani, J., Grandi, T., Barcellini, L., Stancanelli, G. et Kaiser, B. (2018) Maternal health in refugee camps in Sicily: Mobile health to improve and standardize antenatal care visits. *European Journal of Public Health*.