

Télesurveillance d'un centre d'autodialyse

Anne CORDIER* infirmière, Marie VILLETTE* infirmière, Marie-France TRACHET infirmière,
Mireille GOUTHEROT cadre infirmier, Hafedh FESSI médecin, Rateb KHAYAT médecin,
*Aura-Pelleport et service du Professeur P. RONCO, Hôpital Tenon - 75 - PARIS



Le traitement par une méthode d'hémodialyse autonome implique toujours et de façon directe le patient et engage la responsabilité de l'équipe soignante.

La participation active du patient dans son traitement peut être source d'erreurs ou d'omissions pouvant altérer la qualité de la séance de dialyse qui, si elles se répètent, compromettent l'efficacité du traitement.

Il y a 2 ans lors de la création de l'unité d'autodialyse AURA PELLEPORT, il a été fait le choix d'une sécurisation des prescriptions et d'un contrôle direct des paramètres de dialyse de chaque patient en collaboration avec l'équipe médicale de l'hôpital TENON.

MATÉRIEL

Le centre est équipé de 16 générateurs HOSPAL, de type INTEGRA ALPHA pourvus d'un DIASCAN. Les générateurs sont mis en réseau et reliés à un micro-ordinateur.

Ce réseau est relié en permanence à l'hôpital TENON par une ligne Numéris à haut débit, dédiée et sécurisée.

Nous avons acquis le logiciel DIALMASTER qui permet l'acquisition automatique des paramètres provenant des générateurs, de la balance et du tensiomètre et la création ou la mise à jour des paramètres de dialyse. Ces paramètres sont enregistrés sur la carte DIALPASS qui permet leur sécurisation et l'identification du patient.

Enfin, le DIASCAN permet un contrôle de la qualité de dialyse avec des paramètres tels que le KT/V, la dialysance, etc...

PATIENTS

La formation des patients est réalisée à l'hôpital TENON en 2 mois environ. Ils sont entraînés en vue d'une autonomie complète adaptée à un traitement en autodialyse. En outre, nous les entraî-nons à utiliser et à gérer leur séance de dialyse en fonction des différents outils

informatiques (utilisation de la carte DIALPASS, principe de la télesurveillance inter-centres, visualisation des différentes mesures du DIASCAN : dialysance, KT/V, etc...)

La moyenne d'âge de nos patients est de 42 ans (20 - 67). Nous n'effectuons aucune sélection particulière, hormis celle exigée pour la dialyse autonome. Cinq de nos patients ne maîtrisent pas l'écriture de français, 2 d'entre eux se font aider par

l'infirmière, les 3 autres utilisent leur mémoire visuelle.

CHEMINEMENT DU PATIENT

Dès son arrivée dans le centre, le patient va se déplacer avec sa carte qui lui sert de clef pour accéder à toutes les étapes de la mise en route de son traitement (figure 1, ci-dessous) .

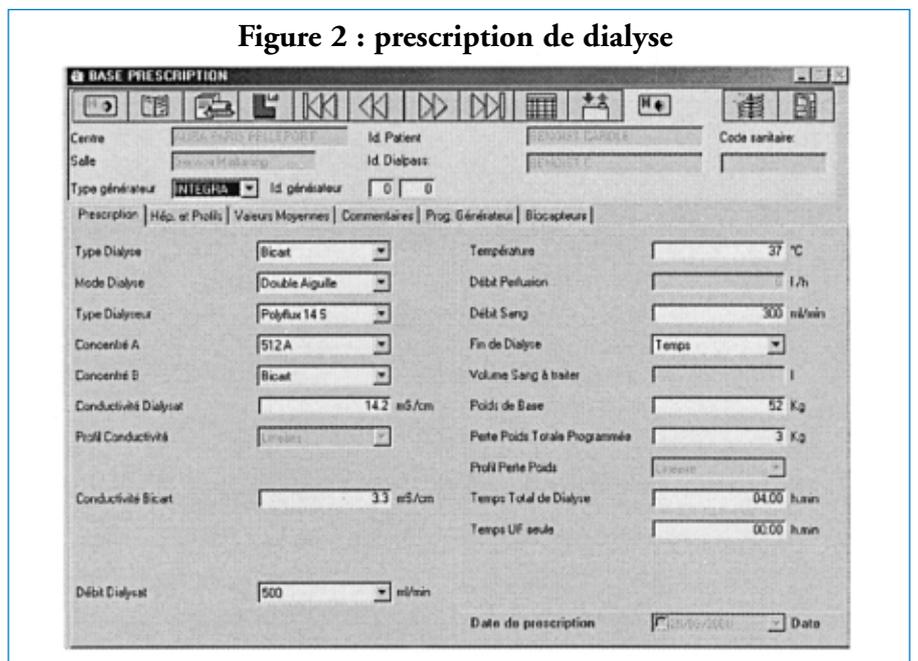
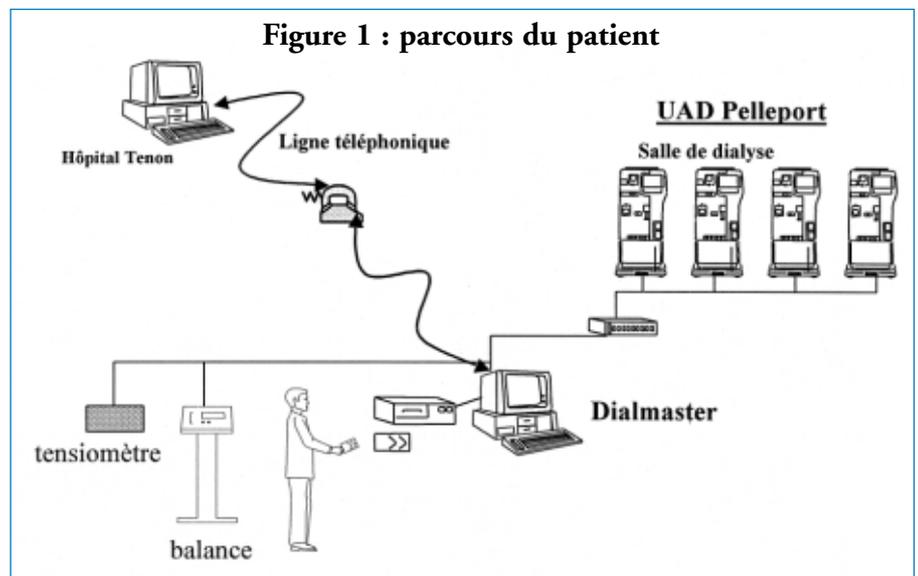
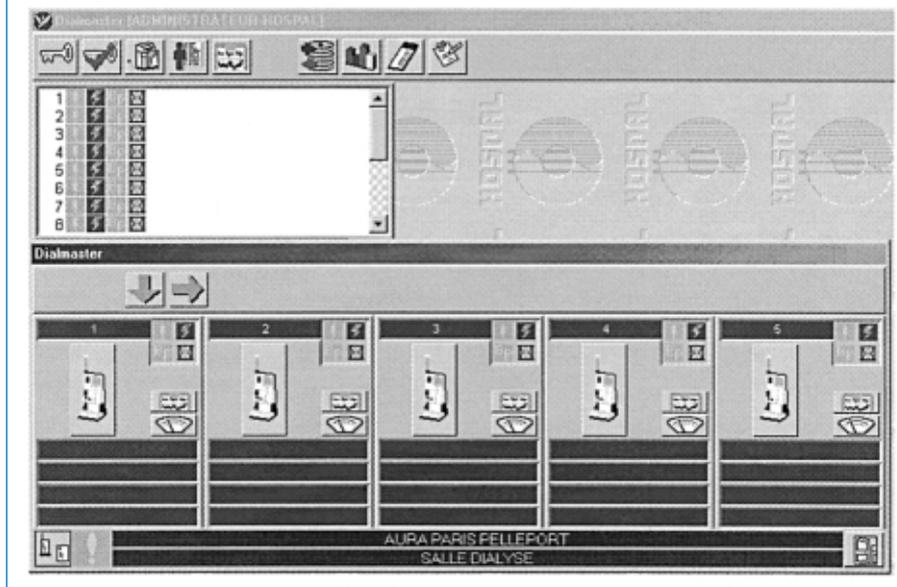


Figure 3 : vue générale de la salle de dialyse



La carte DIALPASS est le support des prescriptions pré-enregistrées (temps de dialyse, mode d'héparinisation, conductivité, température, perte de poids moyenne par défaut, volume et débit de rinçage, etc...) (figure 2, page précédente).

La carte est insérée dans un premier temps dans le lecteur de l'ordinateur central et permet l'enregistrement par acquisition automatique des paramètres issus des différents périphériques (balance, tensiomètre électronique - tension debout et assis)

Le générateur se met en marche dès l'insertion de la carte dans son lecteur. Le générateur reconnaît le patient et sa prescription de dialyse. Le patient doit valider les paramètres pré-enregistrés et adapter la perte de poids en fonction des apports alimentaires et de la restitution en cours de séance.

Seule la mise en place des aiguilles de ponction peut être réalisée par l'infirmière, le branchement est fait par le patient. En fin de séance le patient se restitue, retire lui-même ses aiguilles, réalise la compression, et s'injecte l'EPO en sous cutanée.

En fin de séance la carte DIALPASS est insérée à nouveau dans le lecteur central : poids et tensions de sorties sont enregistrés dans DIALMASTER.

INTÉRÊT DE LA TÉLÉSURVEILLANCE

SUIVI DE LA SÉANCE

Ce système de gestion nous permet une appréciation rapide, continue et synthétique de l'ensemble des données de la séance par une vue générale de la salle de

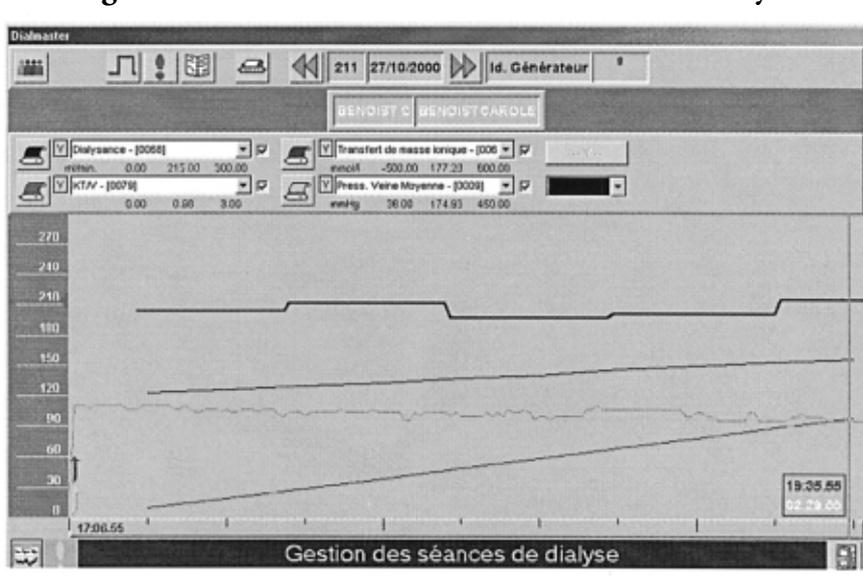
dialyse (figure 3, à gauche). Ces données de dialyse peuvent être vues sous forme d'un rapport initial ou final (figure 4, ci-dessous), et sous la forme d'une surveillance en direct des paramètres de la séance souhaitée (figure 5, ci-dessous). Il est possible d'avoir une liste de toutes les alarmes enregistrées : elles renseignent sur le déroulement de la séance, les degrés de maîtrise du générateur, et les erreurs éventuelles.

Toutes ces données sont enregistrées et sauvegardées et peuvent être exploitées ultérieurement.

Figure 4 : rapport de la séance de dialyse

Centre		Id. Patient		Code sanitaire	
AURA PARIS FELLEPORT		BENOIST CAROLE		BENOIST C	
Salle		Id. Dialpass		Date dialyse	
Type générateur		Id. générateur		Num. dialyse	
INTEGRA		9		9	
Prescription		Hép. et Protéi		Valeurs Moyennes	
Héparine		Protéine		Commentaires	
Prog. Générateur		Biocapteurs			
Heure de Début		13:23 h:min		Poids Entrée	
				53,7 Kg	
Tens. Systolique Pré (debout)		110 mmHg		Tens. Systolique Pré (couché)	
				111 mmHg	
Tens. Diastolique Pré (debout)		68 mmHg		Tens. Diastolique Pré (couché)	
				77 mmHg	
Poids Entrée		62 p/min		Press. Artérielle Moyenne	
				mmHg	
Press. Artérielle Moyenne		mmHg		Press. Veine Moyenne	
				mmHg	
Débit Sang (A.D./A.U.)		300,00 ml/min		Conductivité Dialysat	
				mS/cm	
Volume Sang Traité		78,9 l		Perte de Poids Totale	
				1,91 Kg	
KT		44 l		Transfert de Masse Ionique	
				224 mmol	
KT/V		1,5		Volume Plasmatique Actuel	
				0 %	
Heure de Fin		17:22 h:min		Poids Sortie	
				52,7 Kg	
Tens. Systolique Post (debout)		105 mmHg		Tens. Systolique Post (couché)	
				110 mmHg	
Tens. Diastolique Post (debout)		66 mmHg		Tens. Diastolique Post (couché)	
				77 mmHg	
Poids Sortie		68 p/min			

Figure 5 : surveillance en direct de la séance de dialyse



APPORTS DE LA TÉLÉSURVEILLANCE POUR L'ÉQUIPE SOIGNANTE

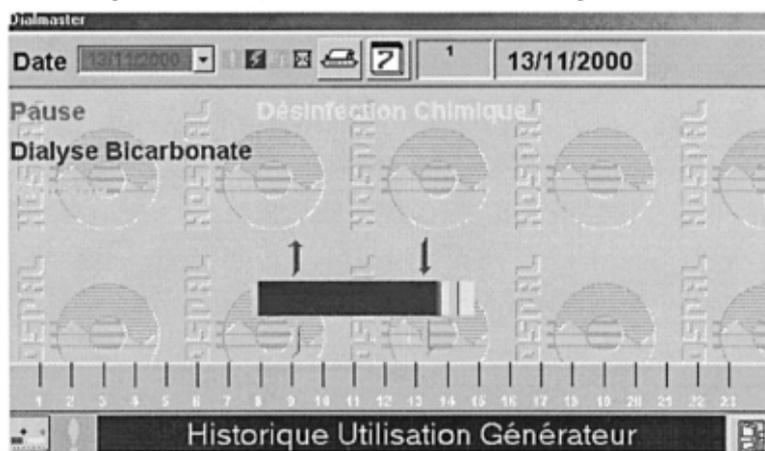
Cette méthode nous permet :

- D'éviter les erreurs d'affichage de prescription, les erreurs "volontaires" ou non des pesées et ce par un contrôle discret et à distance du générateur.
- De contrôler à distance l'efficacité des traitements anti-hypertenseurs par une visualisation régulière rapprochée des tensions artérielles.
- De surveiller l'efficacité de la séance en cours.
- De diagnostiquer tout dysfonctionnement survenant au cours des séances. Par exemple, les erreurs de branchement (figure 6, ci-dessous) (inversion des aiguilles à fistule révélée par une dialysance basse ou une pompe oubliée à

150 ml/mn), la succession d'alarmes de PV mettant en évidence un dysfonctionnement de la fistule dû à une sténose (figure 7, ci-dessous).

- D'avoir une traçabilité de la désinfection et de l'utilisation des générateurs

Figure 8 : traçabilité d'utilisation du générateur



(figure 8, ci-dessus). Cette traçabilité est importante étant donnée la présence dans le centre de patients infectés par différents virus.

APPORTS DE LA TÉLÉSURVEILLANCE POUR LES PATIENTS

L'utilisation régulière de cette télésurveillance nous a permis d'observer, à notre grande surprise, un changement de comportement de certains de nos patients :

- Une auto-surveillance régulière de la dialysance et du KT/V prévisionnel affiché en début de séance.
- Un allongement quasi systématique du temps de dialyse, jusqu'à l'obtention de paramètres d'épuration plus adéquats, fait très inhabituel chez les patients d'autodialyse qui avaient plutôt tendance à vouloir raccourcir leur temps de dialyse. Ces mêmes observations ont été constatées pour les débits de sang.
- Un excellent contrôle des prises de poids autorisées et/ou tolérées et une limitation des "débordements".

Figure 6 : inversion des aiguilles à fistule

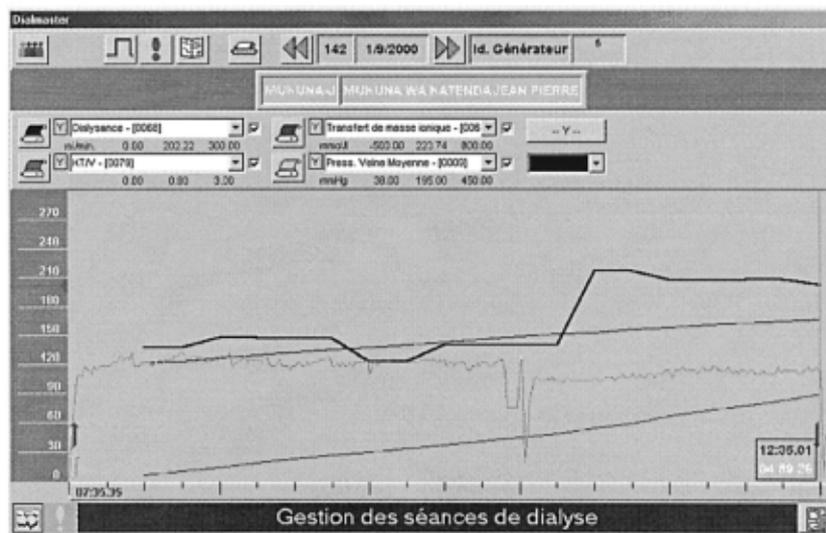
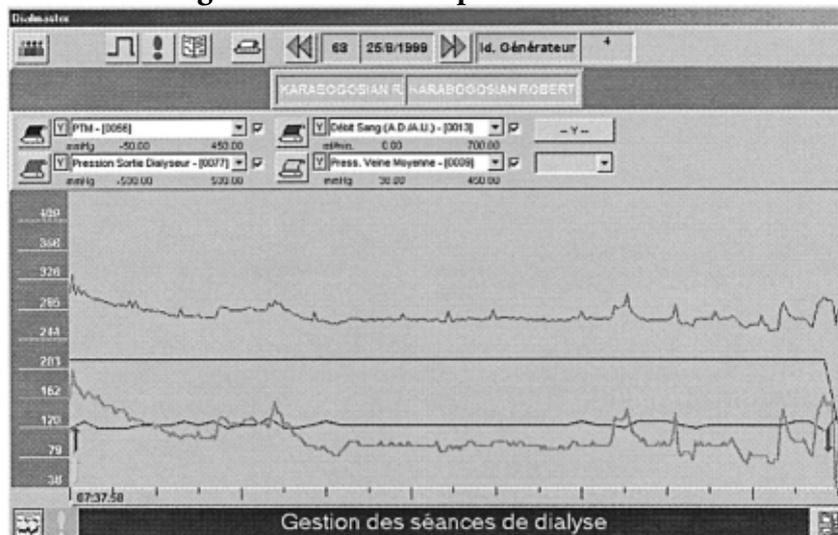


Figure 7 : alarmes de pression veineuse



CONCLUSION

La télésurveillance permet par un contrôle régulier, de responsabiliser et d'impliquer de façon efficace les patients dans la surveillance de leur traitement.

Elle assure une évaluation rapide des différents paramètres et une adaptation du traitement, ainsi qu'une traçabilité de l'utilisation des générateurs.

De plus elle sécurise notre exercice professionnel et notre responsabilité face à l'autonomie de nos patients.