

EPD

European Practice Database 2003-2004

Pratiques Européennes en Dialyse 2003-2004

Coordinators:

Jean-Yves De Vos
Monique Elseviers

Coordinateurs:

*Study project of the Research Board of
the European Dialysis and Transplant Nurses Association
and the European Renal Care Association*

Projet du bureau d'études de l'EDTNA/ERCA

Belgium

Belgique

National EPD coordinators:

Luc Picavet, Sylviane Boullé

Coordinateurs nationaux EPD:

National EPD board:

Jean-Yves De Vos, Hichem Marzougui, Luc Vonckx

Bureau d'études:

Contents / Contenu

| | |
|--|----|
| Introduction | 3 |
| Renal care in Belgium / Les soins néphrologiques en Belgique | 5 |
| Results / Résultats | 11 |
| Dialysis Centre Questionnaires | 12 |
| Haemodialysis Units Questionnaires | 19 |
| National Questionnaire | 24 |
| Acknowledgements / Remerciement | 27 |
| List of participating centres – Wallonia / Liste de centres participants – Wallonie | 28 |
| Abbreviations used / Abréviations utilisées | 30 |

Data analysis / Analyse des résultats: Monique Elseviers
Lay-out / Mise en pages: Dirk De Weerdt

Contact address / Adresse de contacts:
RB Office:
c/o Monique Elseviers
e-mail: rb.office@pandora.be

Introduction

In 1995, EDTNA/ERCA decided to set up a Collaborative Research Program aiming to create a research based platform for the membership. Since then, the RB (Research Board) yearly launched a new research project covering a wide range of topics and disciplines. In order to bring the research activities of the RB closer to the renal nurses and to motivate a large number of centres to participate, it was decided to focus on daily practice in the field of renal care.

Within the EPD (European Practice Database) project, data on professional practice and outcome of dialysis centres throughout Europe will be collected aiming:

- to audit local practice, offering the opportunity to improve the quality of care in participating centres
- to improve professional recognition of nephrology care at national level
- to map routine practice in nephrology throughout Europe.

In 2002-2003, the EPD project has been piloted in 3 countries/regions: Italy (North-East), England (North) and Czech Republic. In 2003-2004, the EPD has been performed in 4 additional countries: Belgium, Greece, Norway and Scotland. Basic information on routine daily practice was collected at the centre level, not at the individual patient level. Data collection was performed using a structured questionnaire, translated in the appropriate language of the participating country and distributed to all centres offering chronic dialysis treatment. Additionally, a National Board questionnaire was used to gather country specific information. It is planned to repeat the EPD every 3 years, enabling to follow the evolution of renal practice over time.

The EPD questionnaire consisted of a centre questionnaire and a unit questionnaire. The centre questionnaire included a general descriptive part (description of the centre, modalities offered, number of patients and staff...), treatment specific parts (peritoneal dialysis, transplantation, paediatric patients), SIG specific parts (for technician, dietitian, social worker) and a national part (country specific questions developed by the EPD National Board). The unit questionnaire focused on haemodialysis treatment and was completed in each location of the centre where haemodialysis was organized (main unit and satellites). The situation of the last day of the year has been studied. This means that for all questions, collecting data on the number of patients, the specific situation of the 31th of December 2003 has been questioned (e.g.: how many patients on PD, how many patients with catheter, how many diabetic patients...were in the care of your centre on 31/12/03).

The data collection of the pilot project of the EPD

Introduction

En 1995, l'association EDTNA/ERCA prenait la décision de créer des groupes d'études en Néphrologie à l'intention de leurs membres.

Depuis lors, ce même bureau inaugure chaque année un nouveau projet pouvant couvrir de nombreux sujets ou disciplines. Pour familiariser davantage les infirmières de Néphrologie et parvenir à passionner un maximum de centres, la décision fût prise de s'intéresser à la pratique journalière de ceux-ci.

Le projet EPD (Pratiques Européennes en Dialyse) qui rassemble les informations sur la pratique dans les centres de Dialyse et les services de Néphrologie ont pour but:

- prendre conscience des pratiques locales dans chaque pays ayant pris part au projet, offrant ainsi l'opportunité d'améliorer la qualité globale dans les services.
- améliorer la reconnaissance professionnelle du personnel de soins à un niveau national.
- connaître à travers toute l'Europe les grandes "habitudes" en matière de Néphrologie.

En 2002-2003, l'étude EPD a été lancée dans 3 pays/ régions, Nord – Est de l'Italie, Nord de l'Angleterre et la République Tchèque. En 2003-2004, l'EPD a été adopté par 4 nouveaux pays la Norvège, la Grèce, l'Ecosse et la Belgique. Aucune information individuelle et privée ne fut demandée, toutes les informations requises étaient des informations de base concernant la pratique dans les centres/unités de Néphrologie. L'enregistrement des données a été effectué à l'aide de questionnaires structurés, traduits dans les langues nationales et distribués à tous les services offrant un traitement de suppléance pour des patients chroniques. Il était permis à chaque pays d'établir en plus un "petit" questionnaire national qui permettait d'inclure certaines questions plus spécifiques . Ce projet devrait se répéter tous les 3 ans et nous permettra de suivre l'évolution des services de Néphrologie dans le temps.

Le projet consiste en 2 différents questionnaires, un pour les services et l'autre pour les unités.

Le questionnaire centre inclus une partie générale (nombre de patients, description du centre, type de modalités offertes, ...), une partie plus spécifique (dialyse péritonéale, Tx, etc.), une troisième partie axée sur la multidisciplinarité (diététicienne, technicien, ...) et la dernière comprenant les habitudes nationales (uniponction, désinfection, etc.). Le questionnaire unité est plus orienté vers l'hémodialyse et rempli par toutes les unités où l'HD est dispensée (unités "mère" et/ou périphérique).

La date de référence étant le 31/12/2003, toutes les données et réponses demandées faisaient référence au dernier jour calendrier de l'année (ex: nombre de patients en DP ce jour là, combien de patients avec un

was successful in each of the participating countries with a high response rate of more than 60% and excellent quality of the collected data. Data analysis has been performed at the national as well as the European level. National results, available in booklet form and PowerPoint presentation, will be distributed to all participants. All participating centres are invited to use these national results for an in-depth evaluation of their own practice. European results will be presented during the annual conference and published in the EDTNA/ERCA Journal.

KT etc.)

Dans chaque pays, la collecte de données – d'excellente qualité – a connu un taux de réponse >60%. Certains pays ont répondu à plus de 80%. L'analyse des données a été effectuée aussi bien au niveau national qu'europeen. Ces résultats sont donc disponibles sur CD Rom ainsi que dans le livret, ils seront distribués à tous les centres ayant participé au projet. Ceux-ci peuvent l'utiliser pour s'auto évaluer et découvrir la pratique d'autres centres en Belgique. Les résultats européens seront présentés lors de la conférence annuelle et publiés dans le journal de l'EDTNA.

Jean-Yves De Vos
Monique Elseviers

Renal Care in Belgium

Belgium

The Kingdom of Belgium is a constitutional parliamentary monarchy. The Constitution, adopted in 1831, was amended between 1970 and 1993 to introduce a complicated federal structure where three types of entities have separate power: the federal Government (national), the Communities and the Regions. The executive power is formally vested in the king but is exercised by the prime minister and the cabinet. Legislation is passed by a bicameral parliament consisting of a Senate and a Chamber of Deputies.

Belgium, located in North-Western Europe, is low-lying except for the forested hills of the Ardennes in the south. It is one of the most densely populated, heavily industrialized nations in Europe. The Belgian economy is highly developed, diversified and strongly trade oriented with exports accounting for approximately 65% of national income.

The country is divided into Dutch-speaking (60%) Flanders in the north and French-speaking (40%) Wallonia in the south. The capital, Brussels, is bilingual and German is spoken in a small area bordering Germany. Belgium has a population of 10.3 million with one of the highest proportions of population aged over 65. Life expectancy at birth is 75 for male and nearly 82 for female, but the population is growing extremely slowly due to a falling birth rate over the last decade.

Health care system

The Belgian healthcare system is characterized by a Bismarck-type compulsory health insurance covering almost the entire population, combined with private provision of care. The management and administration of the health insurance is organized into not-for-profit, decentralized insurance companies. Health insurance funds as well as healthcare providers retain a large degree of autonomy while governmental involvement is limited to regulation and financing.

The majority of providers are self-employed, are paid per item (fee-for-service) and enjoy complete freedom of diagnosis and prescription. About 60% of the hospitals are non-profit private institutions and the rest are public. The private (not-for-profit) and the public sectors are complementary and receive more or less comparable levels of resources.

Patients freely choose their healthcare provid-

Les Soins Néphrologiques en Belgique

La Belgique

Le royaume de Belgique est une monarchie constitutionnelle parlementaire située en Europe de l'ouest. La constitution, adoptée en 1831, a été amendée entre 1970 et 1993 pour introduire une structure fédérale, comprenant trois entités séparées, chacune avec des pouvoirs différents, un gouvernement fédéral (niveau national), des communautés et des régions. Le pouvoir exécutif central est détenu formellement par le Roi mais est exercé par le Premier Ministre et son cabinet. La législation est adoptée par un parlement constitué de deux chambres: le Sénat et la Chambre des députés.

La Belgique est une contrée assez plate excepté, au sud du pays, dans les collines ardennaises. La densité de population est importante, c'est une des nations les plus industrialisées d'Europe. L'économie belge est très développée, diversifiée et fortement orientée vers l'exportation qui compte pour environ 65% du revenu national. Trois langues y sont parlées, le français pour environ 40% dans le Sud, le néerlandais pour 60% dans le Nord – Bruxelles la capitale est bilingue – l'allemand est parlé dans une petite région située en bordure de la frontière allemande.

La Belgique a une population de 10.3 millions d'habitants dont une très forte proportion dépasse 65 ans. L'espérance de vie est de 75 ans pour les hommes et 82 ans pour les femmes. La population n'augmente que très lentement en raison d'une baisse de la natalité, ces 10 dernières années.

Système de santé

Le système belge est constitué d'une assurance obligatoire couvrant presque entièrement la population ainsi qu'une possibilité supplémentaire d'assurance privée complémentaire prise en charge par le particulier. La direction et l'administration de ces assurances sont "structurées" par des sociétés, sans but lucratif, décentralisées, de type mutuelle. Les organismes de mutuelle sont choisis librement par le particulier. Celles-ci ainsi que les médecins sont en grande partie autonomes, l'implication gouvernementale se limite aux lois, aux règlements et au financement.

La très grande majorité des médecins sont indépendants et payés à l'acte (honoraires). Ils sont pratiquement libres dans leur choix de prescription et leur décision thérapeutique.

60% des institutions hospitalières sont dites privées – sans but lucratif – les 40% restants sont publics. Les secteurs privé et public sont complémentaires et recouvrent + ou - le même niveau de remboursement pour un même acte.

Les patients peuvent choisir librement leurs dispensateurs de soins (médecins, hôpitaux, etc.). Hors hospitalisation, ceux-ci paient leurs médecins et sont remboursés partiellement ou totalement -dépendant de leur revenus- par leur mutuelle. Les patients hospitalisés paient une quote-part plus ou moins importante à l'hôpital. Le restant des frais est demandé

ers. Outpatients pay the doctor and are reimbursed partly or completely by their sickness funds. Hospitalized patients pay a per-diem contribution to the hospital. The rest of the bill is paid directly to the hospital by the sickness funds.

The strength of the Belgian system is that care is highly accessible and responsive to patients. However, the system remained relatively uncontrolled until recently and there is an excess supply of certain types of care. In recent years, measures were taken to control budgetary deficits by a more strict regulation of health care supply, health care evaluation, medical practice organization and hospital budgets.

Organisation of renal care

In Belgium, the organization of the treatment of chronic renal failure is strictly regulated by the law of 27 November 1996. A dialysis center needs to be officially recognized as a medical-technical service belonging to a hospital, offering different treatment options for chronic renal failure patients. For transplantation, a formal agreement with a transplant centre is required. The hospital must have a lab for clinical biology, a department of medical imaging and an emergency service. The dialysis centre must treat at least 40 patients per year and for each of the patients a medical and a medical-technical patient file is required. Additionally, the dialysis unit must have the possibility to isolate HBV, HCV and HIV positive patients. The head of the centre must be a qualified nephrologist who is legally liable to be present in the unit during dialysis sessions. The number of other staff is fixed at one full-time equivalent per 500 dialysis (i.e. a ratio of 1 nurse per 3.2 pts), at least half of them being qualified nurses experienced in dialysis techniques. For dialysis treatment at home, the dialysis centre is required to provide machines, material and medication and to install and maintain the equipment.

In recent years, dialysis centres are encouraged to offer alternative treatment options by the use of a special index system for the reimbursement of dialysis treatment. In the past, reimbursement favored in-centre HD. Now, reimbursement is partly fixed per treatment modality supplemented by a kind of bonus system dependant on the percentage of patients treated with collective autodialysis in satellite units, home HD and PD (the latter modalities being less expensive for the health care system).

Within Belgium there are 64 main centres for the treatment of chronic renal failure (29 in Flanders and 35 in Wallonia), complemented with 52 satellite units (36 in Flanders, 16 in Wallonia).

directement par l'hôpital à la mutuelle.

La force du système de santé belge réside dans le fait que les soins sont accessibles à tous et couvrent bien les besoins des patients. Cependant le système était relativement peu contrôlé jusqu'à récemment et une offre excessive existait pour certains soins. Ces dernières années, des mesures ont été prises pour contrôler plus efficacement le budget de la santé et diminuer son déficit. Des règles sont mises en place pour déterminer l'achat de certains types d'appareils médicaux, évaluer les soins de santé dispensés, revoir l'exercice de la profession en général et les budgets hospitaliers, etc.

Organisation des soins de santé

En Belgique, l'organisation et la prise en charge du traitement de l'insuffisance rénal chronique (I.R.C.) sont régies par la loi du 27/11/1996. Pour être reconnu, un centre de dialyse doit être intégré à une structure hospitalière et doit offrir différents choix de traitement pour les patients dialysés chroniques.

Concernant la transplantation et son suivi, un agrément aura été passé avec le centre de transplantation lui-même.

L'institution hospitalière disposera d'un laboratoire de biologie, d'un département de radiologie et d'un service d'urgences reconnu. Le centre de dialyse doit traiter au moins 40 patients sur l'année. Un dossier médical et paramédical est exigé pour chacun des patients. L'unité se doit d'être capable d'isoler les patients porteurs des virus suivants: HBV, HCV et HIV. Un néphrologue reconnu dirige le centre et se trouve présent légalement pendant les séances de dialyse.

Le personnel paramédical doit comporter au minimum un équivalent temps plein pour 500 séances de dialyse. La moitié de l'équipe d'infirmières étant composé d'infirmières titulaires du diplôme le plus haut (A1) – deux diplômes existent en Belgique – et expérimentée en technique de dialyse (une infirmière pour 3.2 patients). Pour les dialyses à domicile, le centre fournit les appareils médicaux et le matériel nécessaires pour les traitements. Il en assure aussi l'installation et la maintenance.

Depuis quelques années, les centres de dialyse sont invités à encourager d'autres techniques de suppléance. Ceux-ci bénéficient alors d'une augmentation de remboursement par le gouvernement. Dans le passé, les centres pratiquant majoritairement l'HD conventionnelle étaient indemnisés de façon plus favorable. Actuellement, les remboursements sont majorés si une partie des patients sont dialysés par d'autres méthodes tels que: dialyse péritonale, dialyse à domicile, auto dialyse. Ces traitements sont comptabilisés sous forme de pourcentage de techniques alternatives utilisées dans le centre. Plus le pourcentage est important, plus le remboursement le sera. Les méthodes alternatives sont considérés par le gouvernement comme moins onéreuses pour la société et le système de santé belge.

En Belgique, 64 centres sont organisés pour traiter les patients souffrant d'IRC (29 en Flandre et 35 en Wallonie). Ces 64 centres sont "secondés" par 52 unités satellites sup-

Three of them are paediatric units.

At the end of 2002, 9285 patients received renal replacement therapy in Belgium, giving a prevalence of 901 pmp and an incidence of 175 pmp. Of prevalent patients, 43% were transplanted, 51% received HD and 6% were on PD. The incidence of chronic renal replacement therapy showed an increase of 5% per year during the last decade. This strong increase is caused by the growing number of patients over 75 which number has tripled since 1994. Renal vascular disease and diabetes are the main causes of end-stage renal failure in Belgium.

Qualification of renal care workers

Renal Nurse

All nurses with a general degree in nursing (bachelor level) can work in renal units without specialist training as centres normally provide in-house training. At least half of the staff needs to be graduated nurses or needs to be qualified as a specialist renal nurse or, if a special qualification does not exist, to have special experience in dialysis techniques. The qualification of specialist renal nurse does not exist in Belgium. In recent years however, postgraduate courses for renal nurses were organized by ORPADT.

Renal Dietitian

A specific renal qualification for dietitians does not exist in Belgium. Dietitians employed in renal units will have a bachelor degree and will have in-service training.

In Belgium, only a limited number of dietitians will have a full-time job in renal care. Most of them will be employed by the hospital working in different wards.

Renal Social Worker

The qualification of social workers can be either a degree in social work or a degree of graduated nurse with specialization in social work. Both are bachelor degrees. A specific renal qualification does not exist.

Renal Technician

In Belgium, no legal minimal qualification is required to become a renal technician. Even a definition of a renal technician does not exist. In general, it takes about one year of in-service training to form a renal technician starting from a graduate in electronics. The training in the department will be completed with training sessions offered by the manufacturer of dialysis machines.

plémentaires (36 en Flandre et 16 en Wallonie). Trois d'entre eux sont pédiatriques.

Fin 2002, 9285 patients ont reçu un traitement de suppléance ce qui donne une prévalence de 901 p.m.p. et une incidence de 175 p.m.p. Dans les patients prévalents, 47% ont été transplantés, 51% d'entre eux sont traités par HD et 6% par DP. L'incidence des nouveaux patients nous montre une augmentation de 5% par an. Ces augmentations importantes sont attribuées à un nombre croissant de patients de plus de 75 ans, trois fois plus par exemple qu'en 1994. Le diabète et les maladies d'origine vasculaire sont les causes principales d'insuffisance rénale en Belgique.

Qualification du personnel de soins

Infirmière

Toutes les infirmières avec un diplôme d'humanités supérieures (niveau baccalauréat) ainsi que leur diplôme d'infirmière peuvent travailler sans certificat spécial dans tous les centres, ceux-ci organisant une formation supplémentaire. Au moins, la moitié des infirmières doivent être titulaires d'un diplôme d'infirmière gradué, le restant étant des infirmières titulaires d'un diplôme de type breveté. En pratique, le personnel para médical appelé assistantes infirmières, ainsi que les élèves infirmières sont rarement employés dans les centres en Belgique. Le restant du personnel pouvant être des aides logistiques ou aides soignantes ceux-ci n'ont aucune formation particulière pré requise. Il n'existe pas de certification spécifique pour les infirmières de dialyse.

Diététicienne en Néphrologie

Un certificat de spécialisation pour la Néphrologie n'existe pas pour les diététicien(ne)s. Le diplôme de diététique est obtenu après celui d'humanités supérieures, la formation en Néphrologie est acquise sur le terrain.

Ils/elles travaillent rarement à plein temps dans un service de Néphrologie, la plupart partagent leurs temps entre différents services.

Assistantes sociales

Leurs qualifications peuvent être un diplôme d'assistante sociale ou bien celui d'une infirmière sociale.

Tous deux s'obtiennent après le diplôme d'humanités supérieures. Une spécialisation en Néphrologie n'existe pas.

Technicien en dialyse

Aucune qualification spéciale n'existe. Une définition précise du travail requis n'est d'ailleurs pas disponible. Après un an de travail sur le terrain, les techniciens ayant un graduat en électronique sont considérés comme formés. Certaines firmes spécialisées dans le matériel médical de dialyse organisent des cours techniques régulièrement et participent, à la formation des techniciens.

Renal transplants

In Belgium, renal transplant activities are regulated by a law of 1987, based on the opting-out system. This means that the organ donation system is based on the principle of active NO: except if a subject officially and explicitly refused to be an organ donor, he is considered as a potential donor. About 200.000 Belgians declared officially that they refused to be considered as an organ donor. In practice, the permission of the family is always asked. Recent experience learned that the family refused to give permission in 20% of cases. The number of donors remains at a level of 22-24 pmp in recent years. The options of living related and particularly of living unrelated donors are only exceptionally used in Belgium.

The Belgian transplant centres (i.e the university hospitals) are collaborating with Eurotransplant for the allocation of organs. The mean waiting time for renal transplant candidates is 2 to 2.5 years. Within Eurotransplant, the allocation system of kidneys is based on five factors: HLA matching, frequency of HLA type, waiting time, geographical distance between place of kidney removal and transplantation and balance of number of kidneys offered and received at the national level. Exceptionally, organs are allocated on the base of medical urgency.

Treatment of acute renal failure patients

The care of the acute renal failure patient varies between each unit. The care could either be provided by the nephrologist and renal nurses or by the intensivist and nurses of the intensive care unit. The renal replacement modality used depends greatly on local preferences. Continuous renal replacement therapy is more commonly used in recent years and is mainly performed by nurses of the intensive care unit. In other centres, slow low efficiency daily dialysis (SLEDD) mainly performed by renal nurses gained recognition as first treatment option in recent years.

Additional country-specific information

- In Flanders as well as in Wallonia, a renal registry system produces annual reports on the activity of the nephrology departments. With participation of all Belgian nephrology units, the registry gives an annual overview of all active and new patients. In recent years, an internet based registration system was introduced enabling to collect up-to-date data at the individual patient level, to correct data at the core and to

Transplantation Rénale

Les activités de transplantation sont réglementées par la loi de 1987 basé sur le principe de l' "OPTING OUT" en clair "qui ne dit mot consent". Si le sujet potentiellement donneur n'a pas exprimé de son vivant et légalement (maison communale) son déni de donneur d'organe, il est considéré comme donneur potentiel. Environ 200.000 belges déclarent officiellement ne pas vouloir faire ce don. Cependant dans la pratique, les familles sont toujours avisées et leurs accords demandés dans le cas d'un prélèvement potentiel sur leurs proches. Environ 20% des familles refusent.

Le nombre de donneurs reste stable, il est de 22/24 p.m.p. Ces dernières années, la greffe à partir de donneurs vivants "non apparentés" a été relativement rare en Belgique.

Les centres de transplantation belges (hôpitaux universitaires) collaborent avec Eurotransplant pour la répartition des organes.

Le temps d'attente est d'environ 2.5 ans. Avec Eurotransplant, le système d'allocation dépend de 5 facteurs:

- la corrélation HLA
- la fréquence des typages
- le temps d'attente
- la distance géographique entre le lieu de prélèvement et le lieu où séjourne le receveur potentiel
- le nombre de reins prélevés/donnés et transplantés dans l'année écoulée à un niveau national.

Ceci équivaut à créer un équilibre pour chaque pays, un nombre équivalent de reins donné à Eurotransplant équivaudra à un nombre égal de reins reçu d'Eurotransplant.

Traitement des patients en insuffisance rénale aigu (IRA)

Les soins donnés aux patients en IRA varient d'un centre à l'autre.

Les méthodes de suppléance sont assurées, soit par le service de dialyse chronique, soit par le service des soins intensifs dépendant de leur disponibilité et des conventions pris entre eux. Les infirmières des soins intensifs ou du service de dialyse en assurent la continuité.

Les méthodes de suppléance continue sont souvent utilisées et prises en charge par les infirmières des soins intensifs. Dans d'autres unités, ce sont les infirmières de dialyse qui assurent les techniques douces et continues de type CVVH ou autres (bas débit) comme premier choix thérapeutique.

Informations Additionnelles

- Des deux côtés du pays, un registre national existe récapitulant les activités des services de Néphrologie. Avec la participation de toutes les unités, le registre donne un aperçu très précis des patients chroniques existants et des nouveaux patients ;
Ces dernières années, le registre a été informatisé et permet:
 - de recueillir des données directement des centres

- offer online help to the centres during data entry.
- There is no specific legislation for laboratory determinations in nephrology wards. Most Belgian dialysis units use the laboratory services of the hospital, even for urgent determinations.
- There is no legislation on the replacement of dialysis machines or other equipment used for the treatment of patients with chronic renal failure.
- The Belgian health care system also covers part of the additional costs related to the treatment of end-stage renal failure. The health insurance company will partly or completely cover the costs for transport to the dialysis unit. Additional support for chronic renal patients can be provided for unemployment/invalidity and social support such as help in the household.
- A national audit system with external visitations does exist in Belgium. Although visitations are not frequently performed, audit can also be performed by an in-depth reporting of local practice. Results of the audit system can have serious consequences for the unit ranging from a simple remark up to the decision to close the unit.

- la collecte des données à un niveau individuel.
Le système offre aussi une aide en directe pour les centres ayant des difficultés à l'encodage.
- Il n'existe aucune loi qui réglemente les déterminations biologiques en Belgique. La plupart des centres utilisent les services des laboratoires de l'hôpital y compris pour les prises de sang urgentes.
- Aucune loi ne régit le remplacement des moniteurs de dialyse ou de tout autre équipement utilisé pour les patients en IRC.
- Le système de santé prévoit aussi un budget pour certains coûts additionnels tels que:
 - transport vers les centres de dialyse.
 - incapacité/invalidité du aux traitements suivis.
 - support financier pour les patients nécessitant une aide supplémentaire à la maison etc.
- Un système d'audit existe en Belgique, les visites ne sont pas très fréquentes mais elles peuvent être très approfondies. Les résultats sont susceptibles d'engendrer de sérieuses conséquences allant de la simple remarque jusqu'à la fermeture du centre.

Belgian Renal Care Associations

- NBVN: Belgian Association of Nephrologists
 - Dutch speaking
- GNFB: Belgian Association of Nephrologists
 - French speaking
- ORPADT – Flanders: Organization of renal nurses of Flanders
- ORPADT – Wallonia: Organization of renal nurses of Wallonia
- FEBIR: National Association of renal patients
- DTV: Association of Renal Technicians of Flanders
- Organization of renal transplant coordinators
- Organization of renal social workers

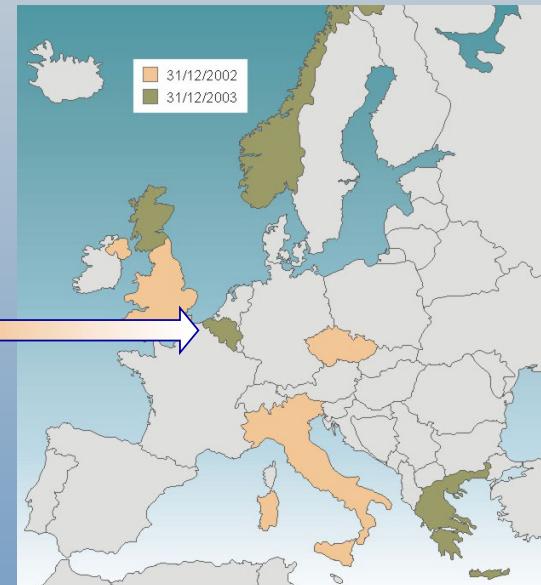
European Practice Database 2003-2004

Coordinators:
Jean-Yves De Vos
Monique Elseviers

Belgium

National EPD coordinators:
Luc Picavet, Sylviane Bouillé

National EPD board:
Jean-Yves De Vos, Hichem Marzougui,
Luc Vonckx



Description of the Country



Area of investigation: **BELGIUM**

Country characteristics

- Population (mid 2003, millions) 10.3
- % of population <15 / 65+ yrs 17.1% / 17.3%
- GDP (USD PPP/capita)
- Health expenditure (% of GDP) %
- Life expectancy at birth (male/female) 75.3 / 81.8
- Infant mortality (per 1000 life births) 4.8

Questionnaire

- Total number of dialysis centres (public + private): Flanders (VL): 29 centres Wallonia (W): 35
- Questionnaire sent to all 64 centres
- Content of questionnaire:
 - General EPD part
 - National screens: acute renal failure, vascular access, transportation to HD unit, technical information, management of APD material
- Distribution of questionnaires: December 2003
- Reference date for data collection: December 31, 2003
- Data return completed: April 2004

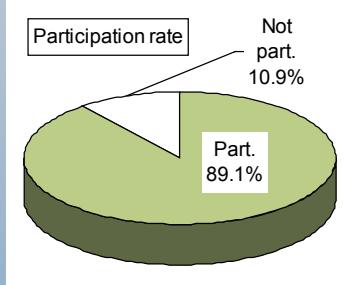
Results of the DIALYSIS CENTRE QUESTIONNAIRES

Participating Centres

- Participation: 57/64 centres**
 - **54 adult centres** (one not included in centre analysis)
 - **3 paediatric centre** (not included in further analysis)
- 11/54 (20%) of dialysis centres belonged to a university hospital
- 35 centres (65%) had between one and three satellite units
- All centres offered chronic HD treatment
- 46/54 centres (85%) also offered PD treatment

HD-Modalities offered (% of centres):

| | |
|---------------------|-----|
| • Slow nocturnal HD | 7% |
| • Home HD | 28% |



Participation

VL: 97% W: 83%

Dans le passé, la Flandre a déjà participé à ce type de questionnaire à de multiples occasions, ceci pourrait expliquer leur taux de participation plus important
 En FL: 81% des centres ont au moins une unité satellite.
 En W: 54% des centres.

B: 6 centres dialysent au total 24 patients (HD) à domicile.

7% des centres proposent la dialyse nocturne.
 28% proposent la dialyse à domicile.

Centre Size

Participating centres treated together 5056 patients

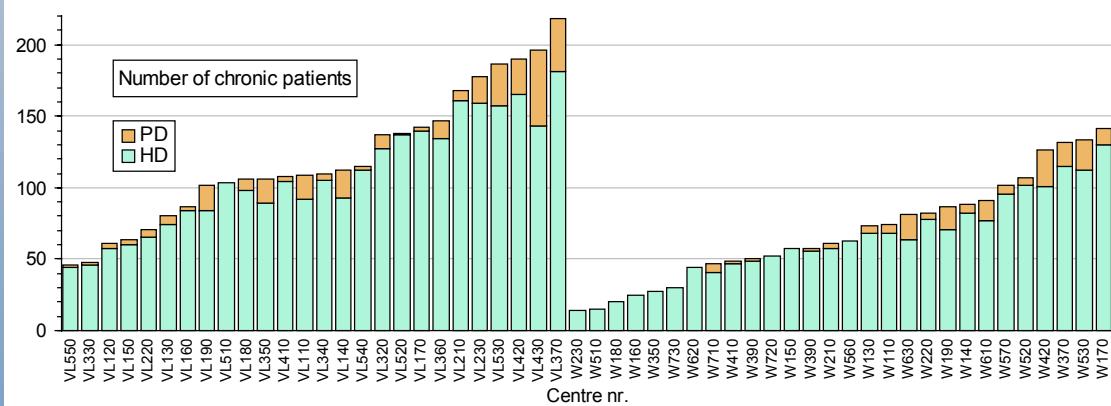
- Centre size ranged from 14 to 218 patients per centre (mean 94)
- Number of HD patients treated per centre ranged from 14 to 181
- Number of PD patients treated per centre ranged from 1 to 53

Les centres participants ont totalisés ensemble: 5 056 pts.

En FL: La taille des centre varie de 46 à 218 patients (moyenne 120).

En W: La taille des centres varie de 14 à 141 (moyenne 69).

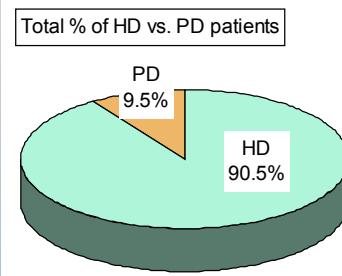
On constate, quelle qu'en soit la raison, que les centres en W sont en général plus petits.



Peritoneal Dialysis



- 482/5056 patients (9.5%) were treated with peritoneal dialysis
- 46/54 centres, offering PD, treated a mean of 10 PD-patients.

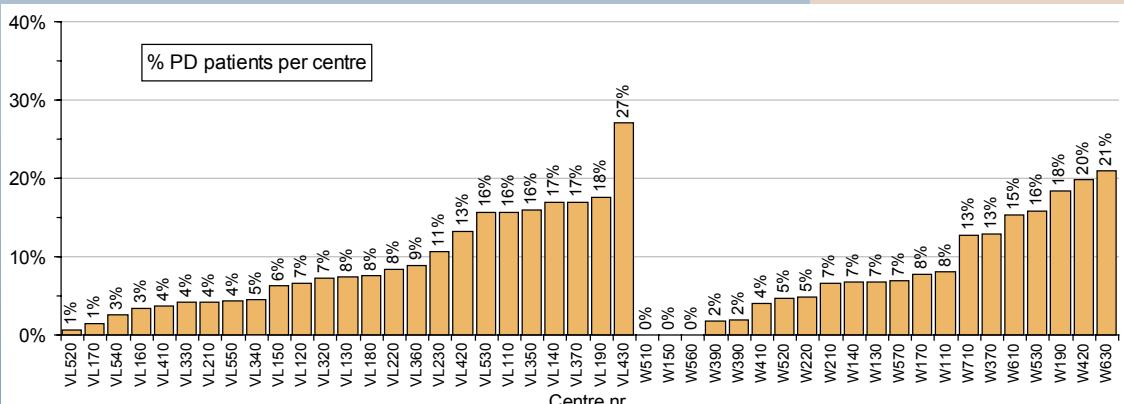


En B: 90.5% des patients sont en HD et 9.5% en DP.

FL: 96% des centres offrent la DP; 10% des patients en DP

W: 75% des centres offrent l'option D; 8.7% des patients en DP.

21 centres offrent la DP en W. mais certains n'ont aucun patient en 2003.



Peritoneal Dialysis: Patient Characteristics

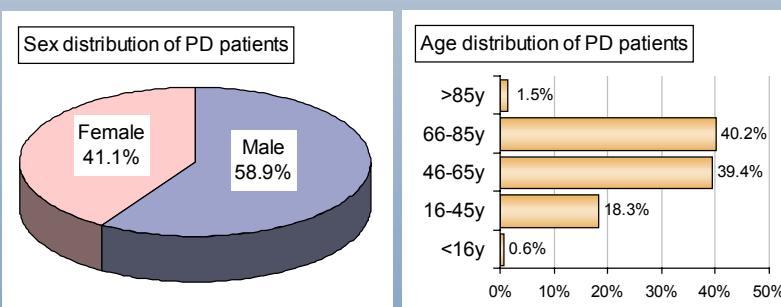


- The age of the youngest PD patient was 16
The age of the oldest PD patient was 89
- 1.5% of PD patients were older than 85
- Diabetic patients: 83/482 = 17.2%
- all centres offering PD had specially trained PD nurses employed for 1 to 182 hours per week (median 1 WTE)

Plus grande distribution du sexe masculin en DP 58.9%

17.2% des patients en DP sont diabétiques insulino-dépendants.

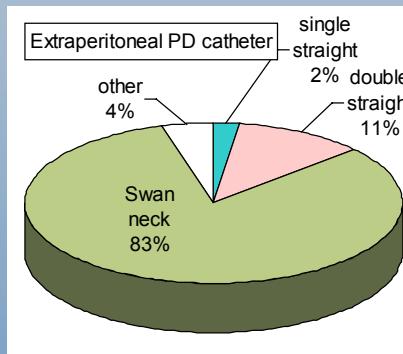
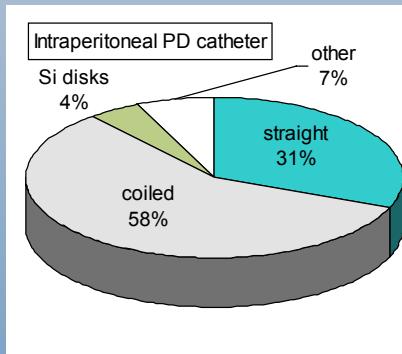
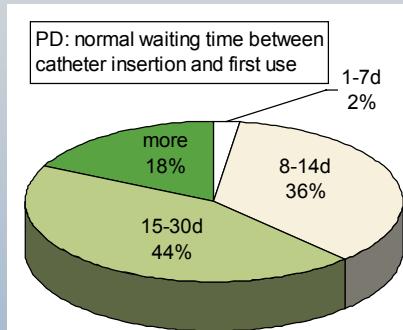
Tous les centres offrant la DP ont un(e) infirmier(e) spécialement formé(e) pour cette technique.



Peritoneal Dialysis: Catheters



Il semblerait que les idées et techniques soient très partagées concernant le temps d'attente et le matériel utilisé, cependant il apparaît que le KT Swan neck en tire-bouchon (queue de cochon) est le plus utilisé.

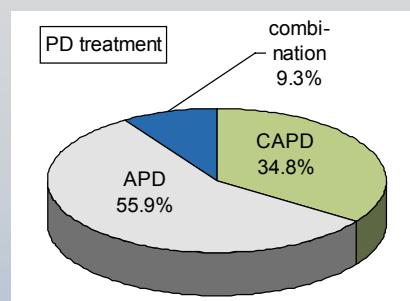


Plus de 90% des centres en FL. utilisent le KT Swan neck contre 70% en W.

Peritoneal Dialysis: Treatment Modalities

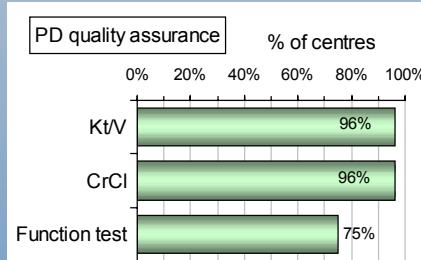


La Belgique utilise en plus grande quantité les solutions alternatives en DP, comparé par exemple à l'Angleterre, à la République Tchèque ou à l'Italie.



Use of:

| | % of centres | % of patients |
|---|--------------|---------------|
| • non-glucose solution: | 78.6 | 50.0 |
| • amino acid solution: | 21.4 | 5.0 |
| • bicarbonate solution: | 26.2 | 10.8 |
| • reduced glucose degradation solution: | 39.0 | 23.2 |



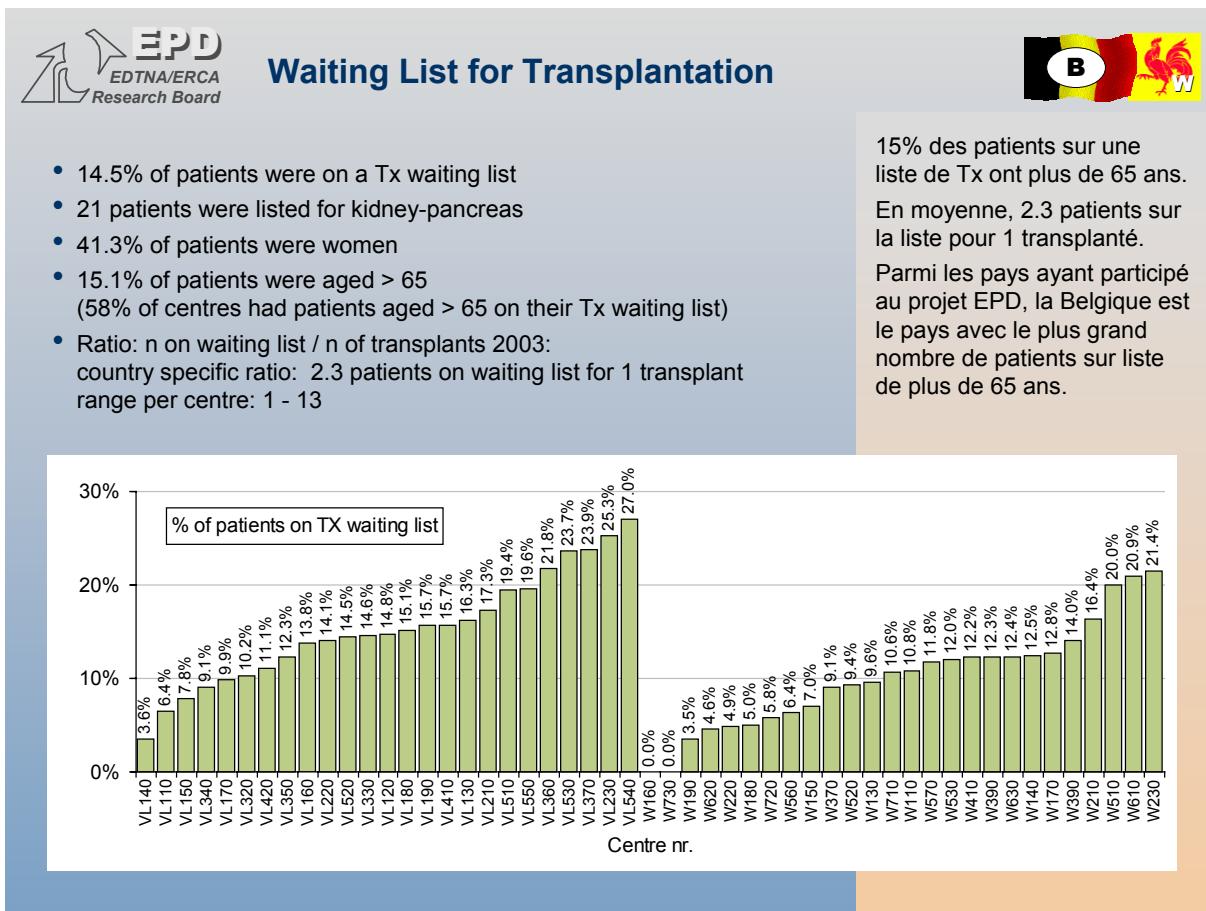
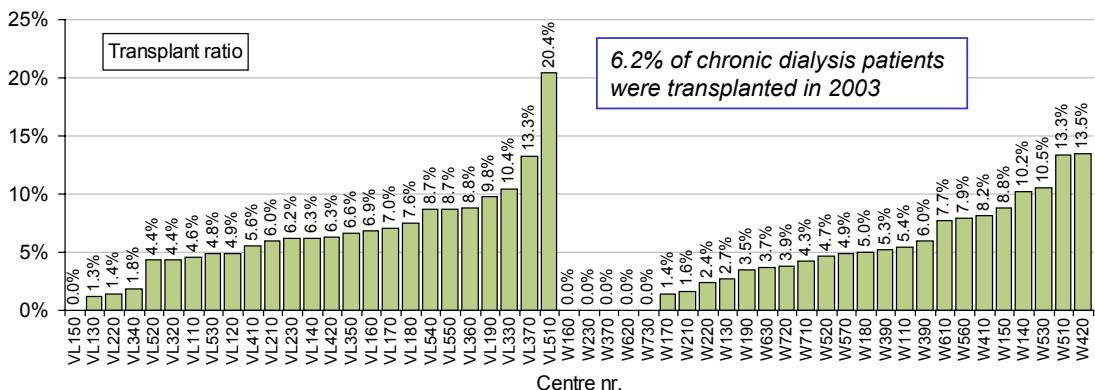
Qualité: plus de 95 % des centres utilisent au moins 2 critères d'évaluation de qualité du péritoine.

Transplantation

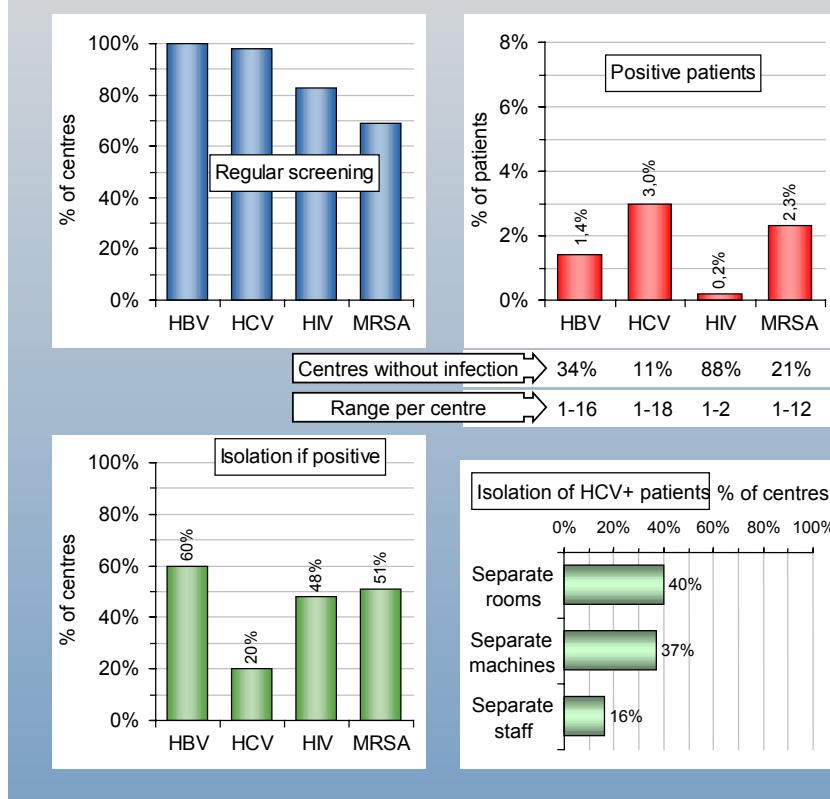


- Centres that perform renal transplants 15%
- Centres with a transplant coordinator 20%
- Centres that actively discuss:
 - the option of living related donors* 64%
 - the option of living unrelated donors* 41%
- Centres that organise:
 - pre transplant counselling* 30%
 - routine pre-transplant screening investigations* 89%
 - follow-up of transplanted patients* 100%
- Centres with dedicated nurses for these tasks 30%

En B: 6.2% des patients en IRC ont été transplantés en 2003
 FL.: 6.6% des patients en IRC sous traitement de suppléance ont été transplantés
 15.3% sont sur une liste de Tx.
 W.: 4.7% des patients en IRC ont été transplantés; 10.2% sont sur liste d'attente.
 B: 100% des centres organisent le suivi des patients transplantés



Infectious Serology



Les virus HBV / HCV / HIV:

En B: 60% des centres isolent les patients HBV+.

FL.: HCV 1.7%

MRSA 1.8%

W.: HCV 5.1%

MRSA 3.2%

Les avis sont partagés pour:
les:

- patients MRSA: 51% des centres les isolent.
- patients HIV: 48% des centres les isolent.

VL: 76% des centres isolent contre 22% en W.

Personnel séparé pour:

HCV+: VL 0%
W 31%

Renal Technician



Centres without renal technician:

42% have access to the technical service of the hospital

100% have access to the technical service of a company

39 dialysis centres employed 57 whole-time equivalent renal technicians

(median 1.25 WTE per centre)

In half of centres, renal technicians provide technical cover out of normal working hours

Meetings:

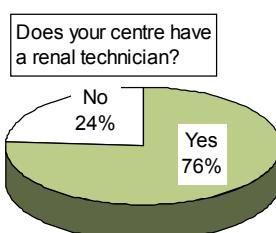
- Renal technicians followed:*
 - technical training courses (at least 1 in 2003) 95%
 - professional meetings (at least 1 in 2003) 67%
- Budget for meetings* 55%

Checks + maintenance + repairs:

- Dialysis equipment 76%
- Continuous RRT equipment 30%
- Water treatment equipment 56%
- General medical equipment 30%
- Computers, printers 0%

Technicians providing training for clinical staff on:

- basic operations of dialysis/monitoring/equipment 39%
- special features (profiling, on-line monitoring) 34%
- background of technical aspects 46%



En B: 76% des centres ont un technicien. (moy. 1.25 équivalent temps plein)

W. 64% des centres ont un technicien attitré.

En B: dans 50% des centres les techniciens travaillent en dehors des "heures normales".

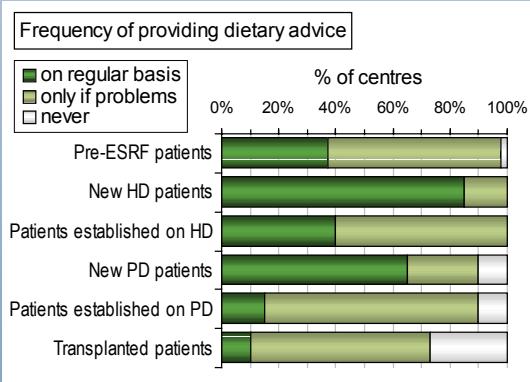
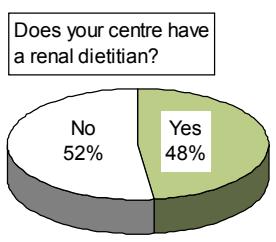
En B: de 30 à 56% des techniciens sont polyvalents et assurent de multiples tâches.

En B: de 39 à 46% des centres demandent à leur technicien qu'une partie de leur temps soit consacré à la formation du personnel.

Renal Dietitian



- 26 centres had a renal dietitian, employed for a mean of 12hrs/week
- additionally 25 centres had access to the hospital dietitian and 14 centres had access to another dietitian
- In 100% of the centres professional dietary advice could be provided



Specific tasks:

| Task | (% of centres) |
|------------------------------------|----------------|
| Educate staff | 31% |
| Screen for malnutrition | 65% |
| <i>Therapy adjustment:</i> | |
| for phosphate binders | 39% |
| for energy and protein supplements | 92% |

48% des centres ont dans leur équipe un(e) diététicien-n(e) avec une moyenne de 12 heures de prestation par semaine.

Les deux plus grandes tâches restent les nouveaux patients en HD et PD ainsi que les patients en HD et leurs suivis.

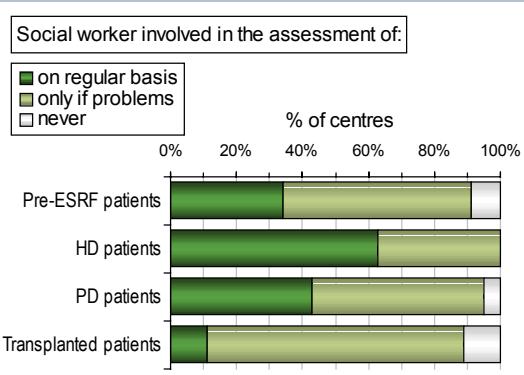
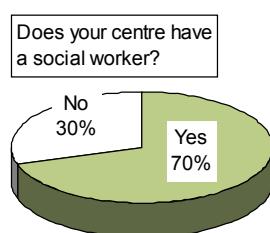
65% des centres assurent un suivi et une attention particulière à la malnutrition de leurs patients.

92% des diététiciens(nes) sont consultés pour l'ajustement thérapeutique des supplémentations protéinées et caloriques.

Social Worker



- 38 centres had a renal social worker, employed for a mean of 21hrs/week
- additionally 14 centres had access to the hospital social worker and 2 to another social service
- In 100% of the centres professional social advice could be provided



Specific tasks for renal social worker (% of centres):

| Task | (% of centres) |
|--------------------------|----------------|
| Pre treatment counseling | 39% |
| Patient compliance | 45% |
| Psycho-social problems | 100% |
| Financial problems | 100% |
| Employment | 82% |
| Housing advice | 97% |

B: 70% des centres ont une assistante sociale dans leur équipe.

W: 85% des centres ont une assistante sociale dans leur équipe.

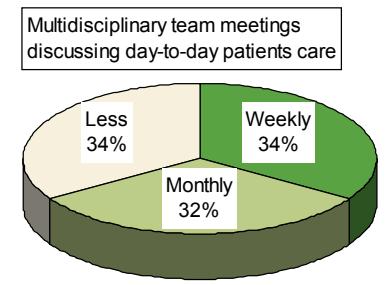
- 100% des centres ont accès aux conseils d' assistantes sociales de l'hôpital.
- 60% des centres ont recours aux conseils d'A.S. sur base régulière pour leurs patients en hémodialyse
- 42% en dialyse péritonale.

Multidisciplinary Team Working

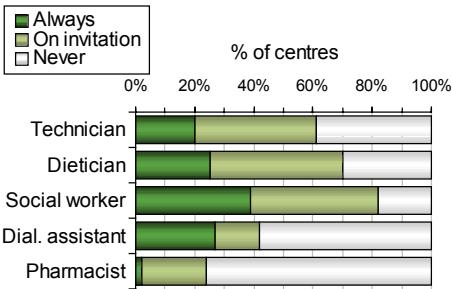


2/3 des centres peuvent organiser des réunions interdisciplinaires au moins 1 fois par mois.

En Angleterre, les diététiciens sont invités à 80% à participer aux réunions interdisciplinaires contre un peu plus de 20% en B.



In addition to nurses and doctors, who else is involved in patient care meetings?



Do you have other multidisciplinary team meetings to discuss: (% of centres)

- professional education 78%
- policy and procedures 90%
- equipment 85%
- quality assurance 91%
- research projects 56%

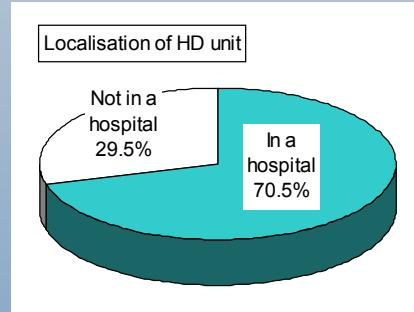
Results of the HAEMODIALYSIS UNITS QUESTIONNAIRE

Participating HD units

Participating HD units: n=105

Flanders: 60 units
Wallonia: 45 units

Excluded: 3 paediatric units



En B: 70.5% ont leur unité sur le campus de l'hôpital.

En FL: 81% ont une unité « satellite » au moins.

En W: 46%

Haemodialysis Units: Employment

DIALYSIS NURSES: 1159 whole time equivalents

DIALYSIS ASSISTANTS: 64 whole time equivalents

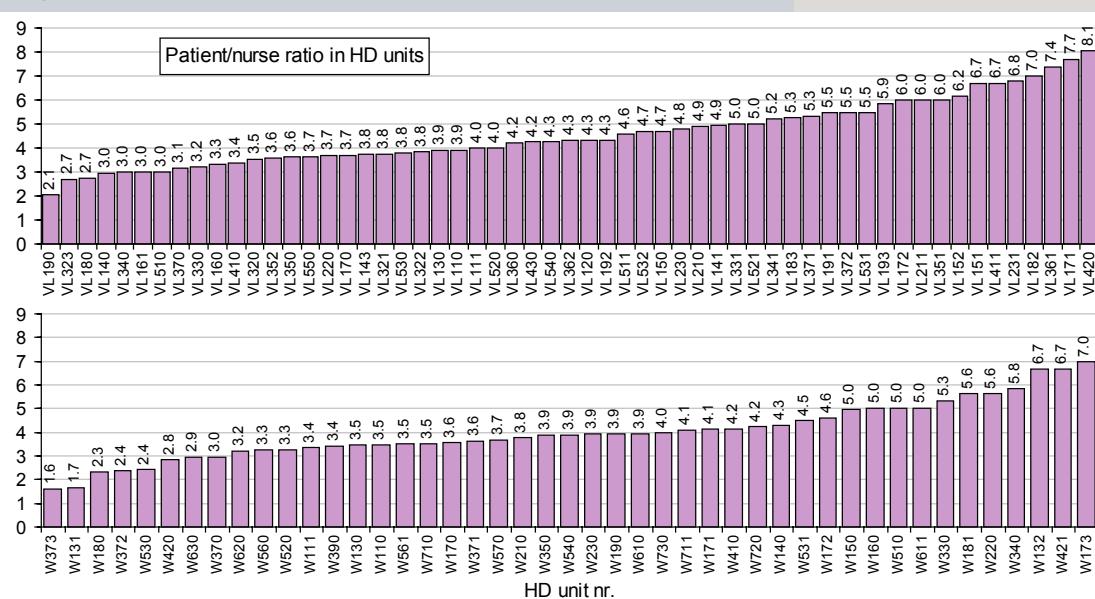
Patient/nurse ratio

Country specific patient/nurse ratio: $4507/1159 = 3.89$

Range of patient/nurse ratio per HD unit: 1.6 – 8.1

Ratio patient/infirmière: FL: 4.9 W: 4.0

5.1(UK) 4.2(CZ) 4.0(I)



Haemodialysis: Patient Characteristics



- A total of 4507 HD patients were treated.
- On the average 43 HD patients were treated per unit (range: 2-143)
- Age distribution:**

The age of the youngest HD patient was 16
(centre mean youngest age: 36 (SD: 13))

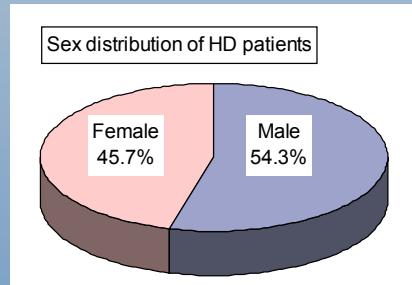
The age of the oldest HD patient was 100
(centre mean oldest age: 85 (SD: 8))
4.2 % of HD patients were older than 85

- Treatment of insulin-dependent diabetic HD patients:**

$887/4507 = 19.7\%$
Frequency per unit: 0 – 43%

- Treatment of invalid patients:**

(not able to go to the bathroom independently):
 $965/4507 = 21.4\%$
Frequency per unit: 0 - 60%



Un total de 4.507 patients hémodialysés.

% de patients de plus de 65 ans:

FL: 66.3%

W: 55.0%

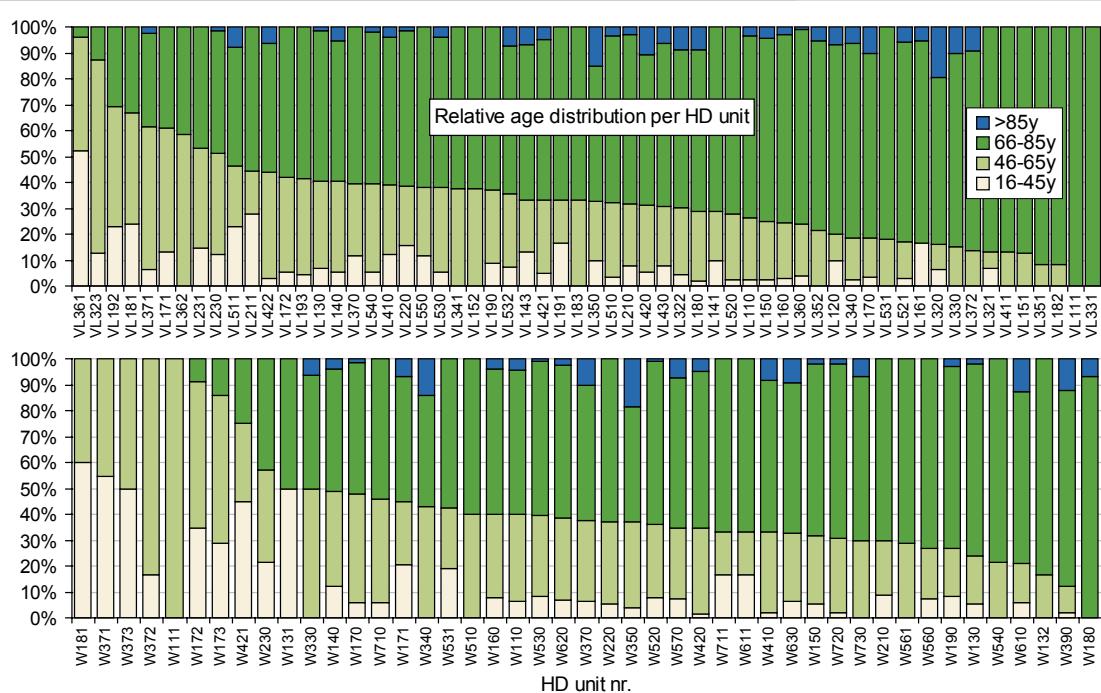
Cette question était sensée nous aider à apprécier le degré de dépendance des patients en globalité et en Belgique.

21.4% (B) 10.6% (I)
8.9% (CZ) 12.1% (UK)

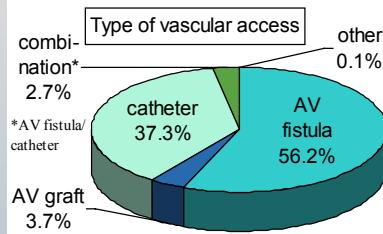
W: 4 unités ont plus de 30% de patients très dépendants.

Il semblerait que la Belgique ait un taux plus important de patients très âgés.

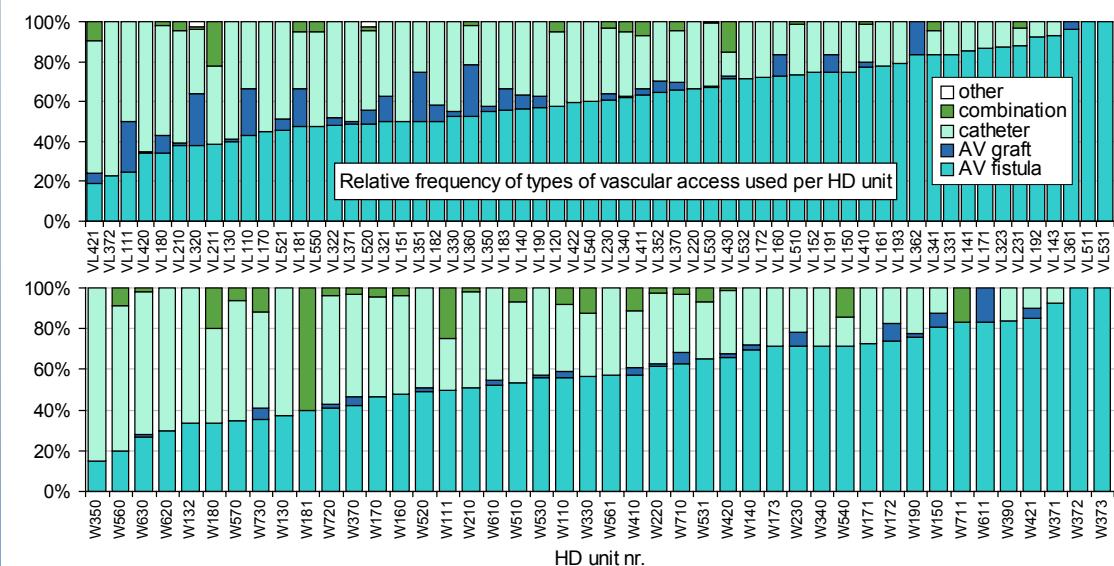
Age Distribution per Haemodialysis Unit



Haemodialysis: Vascular Access (1)



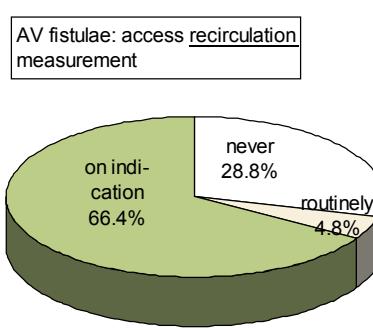
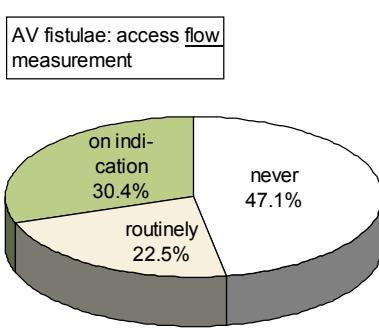
En B: 56.2% de FAV et 37.3% de KT.
Le pays où il y a le plus de KT - âge, habitude, chirurgien - (ouvert à la réflexion de chacun).
Plus de prothèse "type goretex" en FL. qu'en W.



Haemodialysis: Vascular Access (2)



AV fistulae: functional assessment



Les méthodes de vérification du taux de recirculation paraissent peu utilisées de façon routinière et beaucoup sur indication.

Pour les FAV, les mesures de débit sont effectuées soit en routine: 22.5% ou sur indication: 30.4%.

Characteristics of catheters

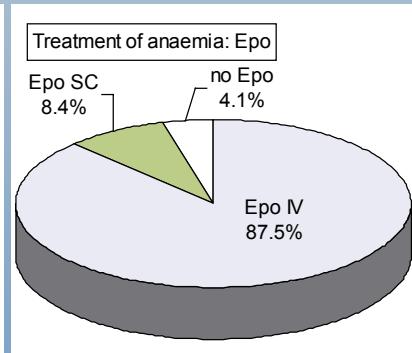
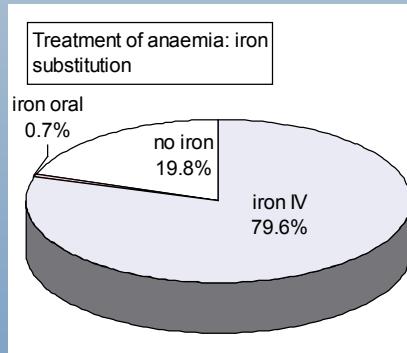
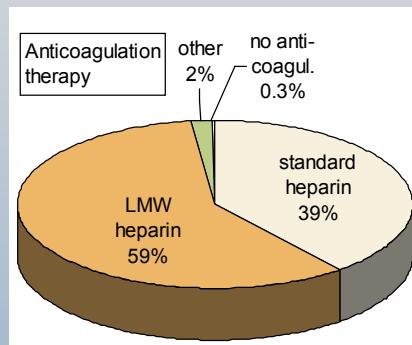
- 89% of catheters used were permanent catheters (in 92% of centres permanent catheters were used)
- 40% of catheters used were single lumen catheters (in 67% of centres single lumen catheters were used)

La répartition des KT d'uniponction est toujours différente du Nord au Sud du Pays.

FL: 47.1% W: 30.4%

Haemodialysis: Medication

- Use of LMW heparin ranged from 0 to 100% per centre
- Use of EPO ranged from 42 to 100% per centre
- Use of iron substitution ranged from 8 to 100% per centre

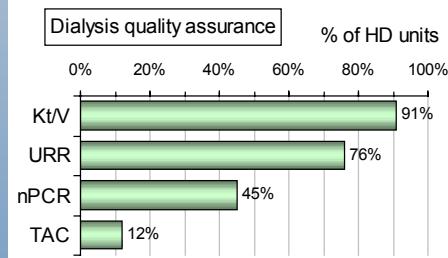


Les héparines à bas poids moléculaire sont utilisées à 59% contre 39% pour l'héparine standard avec des avis à nouveau très partagés. Certains centres l'utilisent à 100% et d'autres jamais.

6 unités en W utilisent toujours l'EPO en S/C.

Haemodialysis: Dialysis Technique

- 3,5% of patients were treated with daily dialysis (> 3 times a week) (72% of centres were not using daily dialysis)
- 58,1% of patients were treated with high flux membranes (11% of centres were not using high flux membranes)
- 15,9% of patients were treated with on-line haemodiafiltration (61% of centres were not using on-line haemodiafiltration)
- 49% of centres routinely used blood volume monitoring
- Prescription of low temperature dialysate:
 For all patients: 51% of centres
 For selected patients only: 40% of centres
 Never: 9% of centres
- Centres used between 1 and 9 different acid concentrates (median 3)
 Of these, between 0 and 9 contained glucose (median 3)
- Reuse of dialysers was reported in 3 units, two of them belonging to the same centre.



3,5% des patients font de la dialyse journalière.

58,1% sont dialysés avec des membranes à haute perméabilité.

B: 91% des centres utilisent la variation de T° du dialysat.

91% des unités utilisent une mesure de KT/V en Belgique.

W.14 unités permettent la dialyse journalière.

W.12 unités traitent des patients en HDF online.
 Pas de réutilisation en W.

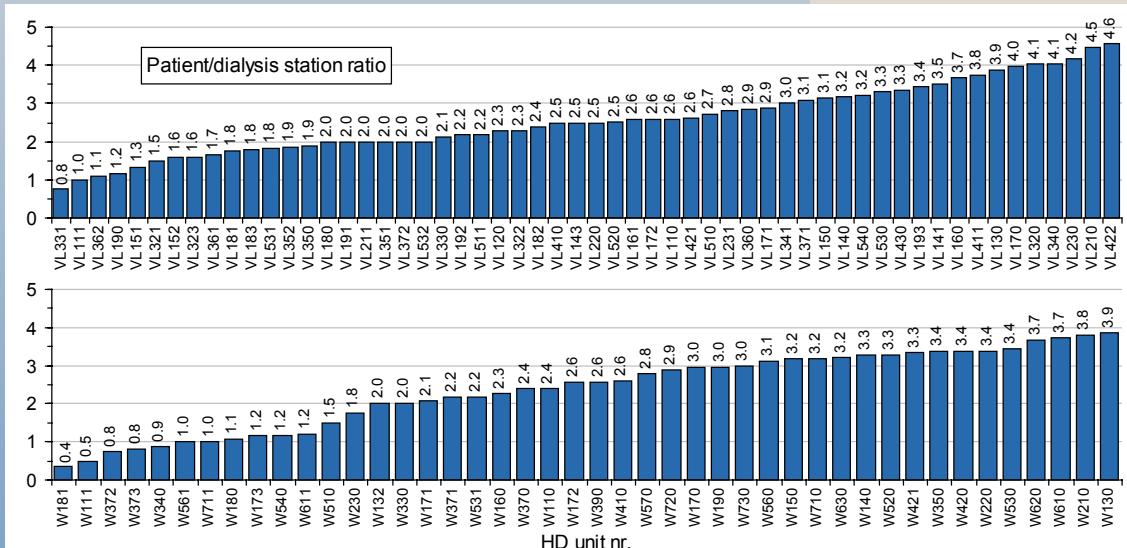
Haemodialysis: Dialysis Stations



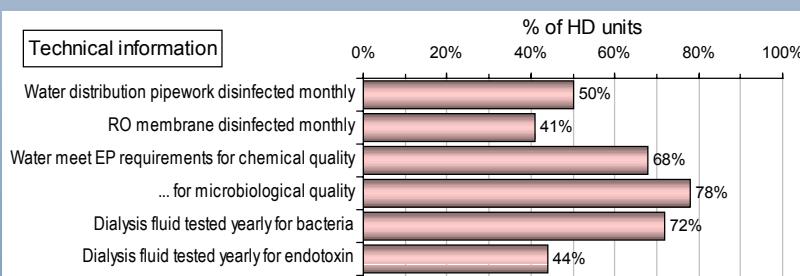
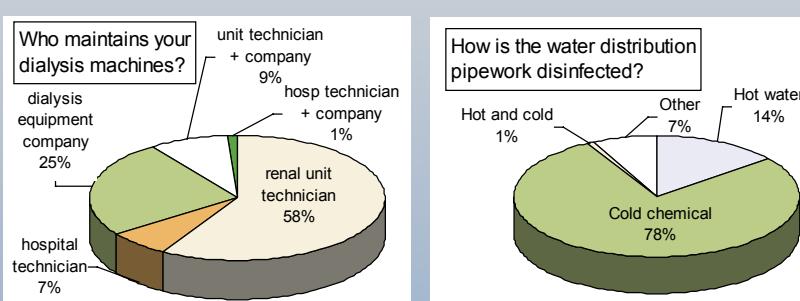
- HD units had between 1 and 53 dialysis machines (centre mean: 18,2)
- HD units had between 4 and 43 dialysis stations (centre mean: 15,5)
- Patient / dialysis-station ratio ranged from 0,4 to 4,6 (centre mean:)

Il existe de très grands écarts entre toutes les unités dans la partie FR et NL aussi bien dans le nombre de machines que dans le nombre de postes par unité.

Il est intéressant de constater de grandes disparités sur le nombre de patients par poste.



Haemodialysis: Technical Information



- 25% des machines sont entretenues par un technicien dépendant d'une firme.
- 58% sont entretenues par un technicien appartenant au service de dialyse.
- 78% des tuyaux de distribution d'eau qui sont désinfectés le sont avec un produit chimique.
- 72% du dialysat est testé bactériologiquement une fois par an.
- 44% pour les endotoxines.

Results of the National Questionnaire:

- Treatment of Acute Renal Failure
- Vascular access in chronic HD patients
- Transport to the dialysis centre
- Technical information

Acute renal failure

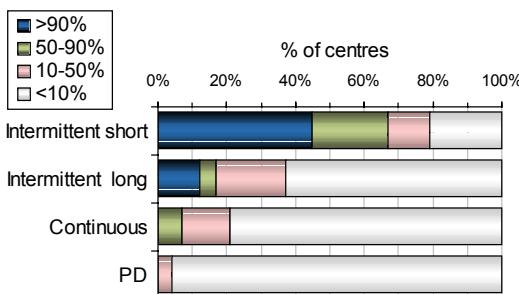
National Questionnaire



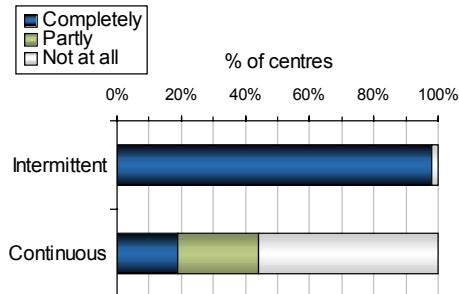
- 58.3% of units treated patients with ARF
- Also 9 of the satellite units treated ARF patients
- 24 677 acute dialysis sessions were performed in 3044 patients (mean 8.1 dialysis sessions per patient)

- 45% des centres utilisent des TTT courts et intermittents.
- moins de 10% des centres utilisent un TTT en continu, toutefois on peut se demander si les traitements effectués en dehors du service de néphrologie sont connus de celui-ci.

ARF Treatment modalities used:



Renal nurses involved in ARF treatment

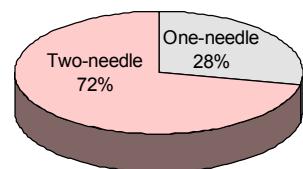


Vascular access in chronic HD patients

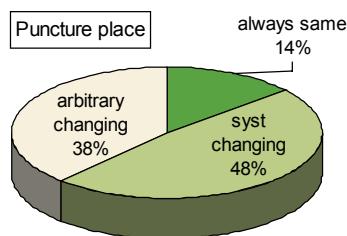


National Questionnaire

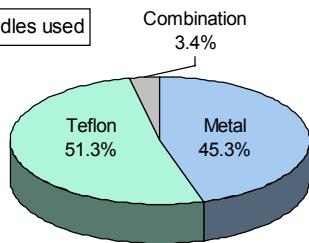
Needle system used



Puncture place



Needles used



En B: 28% d'uniponction.

Encore 30% des patients sont ponctionnés en choisissant l'endroit de ponction au dernier moment.

En B: les aiguilles en Téflon sont encore utilisées pour la moitié des patients.

En W. 22% des TTT sont effectués en uniponction.

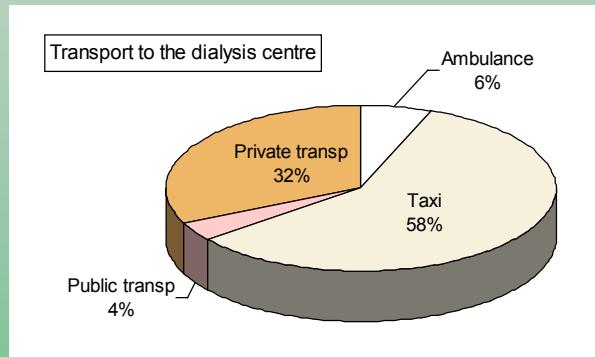
En W. 11% se servent d'aiguilles en Téflon.

Transport to the dialysis centre

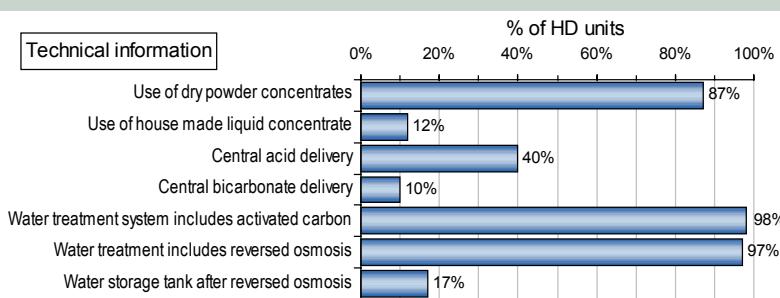


Y aurait-il un marché à prendre pour les compagnies de transport ?

50% viennent en Taxi !



Technical information

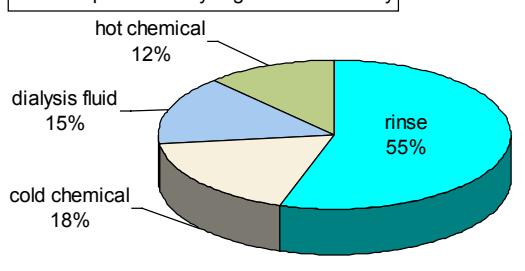


Disinfection of dialysis machines between patients dialysing on the same day

En B: 10% des unités distribuent leur bicarbonate en centrale.

17% des unités ont une cuve tampon après l'osmose inverse.

87% utilisent du Bicarbonate en poudre.



En B: 30% des unités (en globalité) désinfectent leurs machines entre 2 patients.

En W. 40% des unités désinfectent entre 2 patients.

14% désinfection chaude
26% désinfection chimique

Acknowledgements

We are grateful to the following persons and organisations for their stimulating support and valuable contribution to the realisation of the European Practice Database project:

- The coordinators of the year 1 phase of the EPD project and their national EPD Boards for the effort to pilot the EPD and their participating centres for comprehensive data return: Jitka Pancirova (CZ), Alessandra Zampieron (IT), Elizabeth Lindley, Diane Green and Maurice Harrington (ENG)
- The members, ex-members and link persons of the Research Board of EDTNA/ERCA (All EPD coordinators and Ronald Visser, Hans Vlaeminck, Heather Jayasekera, Denise Vijt, Jean Pierre Van Waeleghem, Georgia Thanasa, Jitka Pancirova, Cordelia Ashwanden) for their fruitful contribution to the development and review of the EPD questionnaire.
- The SIG members (Borge Rolfsen, An Demol, Richard Dingwall and Christa Nagel) for their advice on the content of the SIG screens of the EPD questionnaire
- EDTNA/ERCA for their organisational and financial support
- ORPARDT Flanders – Belgium (Organisation of the paramedical personnel of dialysis and transplant centres) for sharing their 15-year experience in investigating renal practice in the Flemish dialysis centres
- Dirk De Weerd (Belgium) for his accurate lay-out of the questionnaire and his excellent graphic presentation of the EPD results in the format of a PowerPoint presentation and this booklet.
- The coordinators of the year 2 phase of the EPD project and their national EPD Boards for all their work and particularly for their sustained effort to motivate all participating centres for comprehensive data return: Theodora Kafkia (GR), Luc Picavet (BE), John Wright (SC) and Borge Rolfsen (NO).
- All participating centres and particularly their head nurses in Greece, Belgium, Scotland and Norway for their conscientious collection and in time delivery of the data

Jean-Yves De Vos & Monique Elseviers
EPD coordinators

Dear Belgian EPD participants,

The Research Board of EDTNA/ERCA and National EPD Board would like to thank you for your active participation in the EPD Project Belgium: the associations of Belgian nephrologists for their support, the department heads and head nurses and the members of the multidisciplinary team who were responsible of completing the questionnaires. Due to your enthusiasm we were able to collect all data and obtain results. We all hope you have enjoyed working on this project. We give our thanks to Ortho Biotec and Janssen-Cilag Ltd that sponsored this project.

Cher(e)s participant(e)s Belges

Le bureau d'études de l'EDTNA/ERCA ainsi que les coordinateurs vous remercier pour votre participation enthousiaste au projet EPD. Grâce à vous et à votre travail, la Belgique a été capable de relever le défi et a réussi à montrer tout son professionnalisme dans les centres et services de Néphrologie et de Dialyse du pays. Les résultats de plus de 5000 patients ont été rassemblés ! Sans votre patient travail de fourmis, ces données n'auraient pas pu être collectées. Merci à tous, diététiciens, assistants sociaux, techniciens, coordinatrices de transplantation, infirmières, chefs de service, secrétaires etc . Ce projet a été financièrement supporté par la Firme Ortho Biotec Jansens Cilag , et nous aimerions les en remercier.

Luc Picavet, Coordinateur national EPD
Sylviane Bouillé, Coordinatrice pour la partie francophone

List of participating centres – Wallonia /

Liste de centres participants – Wallonie

| Ville | Institution | Personne(s) responsable(s) |
|---------------------|---|--|
| Arlon | Cliniques du Sud Luxembourg | Mme Wibrin |
| Ath | RHMS Site de Ath | Mme Droulez Mr Parent |
| Aye | IFAC Princesse Paola | Mr Melchior |
| Baudour | RHMS Site de Baudour | Mme Casas Mme Draguet |
| Bruxelles | HUDE Hôpital des enfants | Mr Wenderickx |
| Bruxelles | CHU Schaerbeek | Dr Gastadello |
| Bruxelles | Clinique de l'Europe /St Michel/2 Alice | Mme Nazé |
| Bruxelles | Centre Hospitalier Etterbeek IXL | Dr des Grottes Mr/Mme Balci Hanife |
| Bruxelles | Hôpital Erasme ULB | Mme Gammar Mme Dutilleul Mme Derenne |
| Bruxelles | César de Paepe | Mme Tisi |
| Bruxelles | Institut E Cavell | Mme Vlieghe |
| Bruxelles | Cliniques Universitaires St Luc UCL | Mr Govaerts Mme Boullé |
| Charleroi | Centre Hospitalier Universitaire | Mme Lothier Mme Ledoux |
| Eupen | Clinique St louis | Mme Heukemes |
| Frameries | CH Hornu Frameries | Mme Denolf |
| Gilly | Clinique St Joseph | Mme Grégoire |
| Haine St Paul | Hôpital de Jolimont | Mme Devergnies |
| Huy | CH Régional de Huy | Mr Guffens |
| La Louvière | CHU de Tivoli | Mme Maufroy Mr Mutti |
| Libramont | Centre Hospitalier de l'Ardenne | Mme Paquet |
| Liège | Hôpital de la Citadelle | Mr Sépul Mr Stouvenakers |
| Liège | Hôpital Universitaire du Sart-Tilman | Mme Theelen Mr Saint Rémy Mr Wolvert |
| Malmédy | Clinique Reine Astrid | Mme Pfeiffer |
| Mons | Clinique St Joseph | Dr Fonck Mme Cabanne |
| Mons | Hôpital A Paré | Mr Bardiau |
| Montigny le Tilleul | Hôpital A . Vésale | Mme Leclercq |
| Mouscron | Centre Hospitalier Le Refuge | Mme Dubus |
| Namur | Centre Hospitalier Régional | Mme Poncin |
| Namur | Clinique Ste Elisabeth | Mme Canard |

| | | |
|----------|-------------------------|-------------------------------------|
| Seraing | CH Bois de l'Abbaye | Mme Gosset |
| Tournai | RHMS Site de Tournai | Mme Droulez |
| Verviers | CHR Peltzer La Tourelle | Mme Goessens Mr Stevens Ghislain |
| Waremme | Clinique J. Wauters | Mme/Mr Thilion |

Abbreviations used / Abréviations utilisées

| | |
|----------------------|---|
| APD | Automated peritoneal dialysis |
| | Dialyse péritonéale automatisée |
| AV | Arteriovenous |
| | Artério veineuse |
| CAPD | Continuous ambulatory peritoneal dialysis |
| | Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire |
| CrCl | Creatinine clearance |
| | Clairance de la créatinine |
| EP | European Pharmacopoeia |
| | Pharmacopée Européenne |
| EPD | European Practice Database |
| | Pratiques Européennes en Dialyse |
| EPO | Erythropoietin |
| | Erythropoétine |
| ESRF | End-stage renal failure |
| | Insuffisance rénale chronique |
| GDP | Gross Domestic Product |
| | Produit National Brut (PNB) |
| GDP (USD PPP/capita) | GDP purchasing power parity per capita in US dollar |
| | PNB par résident en dollar Américain |
| HBV | Hepatitis B virus |
| | Virus de l'hépatite B |
| HCV | Hepatitis C virus |
| | Virus de l'hépatite C |
| HD | Haemodialysis |
| | Hémodialyse |
| HIV | Human immune deficiency virus |
| | Virus de l' Immunodéficience Humaine |
| Kt/V | Membrane clearance capacity x time of treatment / distribution volume |
| | Clairance de la membrane x temps de traitement / volume de distribution |
| LMW | Low molecular weight heparin |
| | Bas poids moléculaire |
| MRSA | Methicillin-resistant staphylococcus aureus |
| | Staphylocoque doré résistant à la méthicilline |
| nPCR | Normalised protein catabolic rate |
| | Taux normalisé de protéines catabolisées |
| PD | Peritoneal dialysis |
| | Dialyse péritonéale |
| RO | Reverse osmosis |
| | Osmose Inverse |
| RRT | Renal replacement therapy |
| | Thérapie rénale de remplacement |
| TAC | Time average urea concentration |
| | Moyenne de la concentration en Urée |
| Tx | Transplant |
| | Transplantation |
| URR | Urea reduction ratio |
| | Coéfficient de réduction de l'urée |
| WTE | Whole time equivalent |
| | Equivalent temps-plein |



ORTHO BIOTECH
A division of JANSSEN-CILAG