

Comment expliquer les très bonnes performances de la néphrologie espagnole actuelle ?

D. J. Cordonnier

Service de néphrologie, Centre hospitalier universitaire, Grenoble

Résumé • Summary

L'Espagne est un pays particulièrement performant en néphrologie avec 2000 greffes de rein par an (50 pmp); 42% des insuffisants rénaux terminaux porteurs d'un greffon fonctionnel (338 pmp); le taux le plus élevé au monde de donneurs d'organes (33,9 pmp) et très peu de donneurs vivants; enfin un taux de recours tardif au néphrologue de l'ordre de 18%, donc un des plus faibles en Europe.

Parmi diverses explications à ces résultats impressionnants émerge le fait qu'il y a plus d'un millier de néphrologues pour 40 millions habitants, chiffre qui n'est pas atteint en France où vivent 60 millions d'habitants.

Mots-clés: Espagne – Prélèvements d'organes – Greffes – Sujet âgé – Prévention de l'insuffisance rénale.

Spain is a highly performing country in nephrology with 2000 kidney grafts a year (50 pmp); 42% of end stage renal disease patients have a functioning kidney graft (338 pmp); the highest level worldwide of organ donors (33.9 pmp) and very few living donors and finally one of the lowest level in Europe of « late referral to nephrologists » (18%).

Amongst various explanations emerge the fact that the number of nephrologist is high in this 40 millions inhabitants country (more than one thousand) when they are less than the thousand for 60 millions inhabitants in France.

Key words: Spain – Organ harvesting – Organ transplantation – Elderly patients – Prevention of renal insufficiency.

Contribuer à une meilleure connaissance de l'exercice de notre discipline dans un pays voisin est le but de ce compte rendu de mission universitaire temporaire effectuée en automne 2001. En effet, les néphrologues français, intéressés, mais aussi intrigués par les résultats étonnants et remarquables présentés dans les réunions internationales par leurs collègues espagnols, ignorent en fait l'essentiel des raisons de ces bons résultats ou se fixent sur un seul de leurs aspects, par exemple le taux de prélèvements d'organes. Or, c'est semble-t-il, l'ensemble de l'organisation de la néphrologie qui mérite l'attention dans sa dimension de Santé publique. L'intégration des différentes néphrologies dans le cadre européen, la mobilité des personnels qu'il faut prévoir et préparer, justifient cet effort de découverte.

■ La néphrologie au sein de la médecine espagnole contemporaine

La médecine espagnole est, pour l'essentiel, sous la dépendance de l'Etat. Tout citoyen, mais aussi tout immigrant peut être soigné sans déboursier un euro. La partie libérale de l'exercice médical est réduite (seuls 20% des espagnols ont recours à un supplément d'assurances) et les médecins de moins de 50 ans peuvent être assimilés à des fonctionnaires. Il en est de même des spécialistes, hospitaliers ou non; leur salaire n'est d'ailleurs pas vraiment différent de celui des généralistes. Tout le monde

est apparemment satisfait et fier du système actuel, tout en reconnaissant qu'il peut encore être amélioré et qu'il ne pourra pas continuer longtemps sans réforme. En effet, l'enveloppe « santé » croissant moins vite que les progrès techniques, les investissements dans ce domaine sont compensés par une diminution répartie des salaires médicaux. De plus, les jeunes médecins s'alarment de voir leurs revenus diminuer progressivement par comparaison avec leurs concitoyens du même âge ayant fait des études comparables et embrassé d'autres professions.

Il y a un peu plus de 1100 néphrologues formés ou en formation; 78% d'entre eux exercent dans un hôpital public, les autres dans des *centros concertados*, privés mais très reliés aux hôpitaux, au point que certains, parmi les plus âgés, exercent dans les deux types d'établissements. Une centaine de néphrologues seulement n'a aucune activité de soins; pratiquement tous sont membres de la *Sociedad Española de Nefrología* (SEN), même si quelques-uns sont également membres de la désormais petite *Sociedad Española de Dialisis y Trasplante* (SEDyT), fondée en 1974. En réalité, il n'y a pas en Espagne de Société de transplantation, pas plus que de syndicats de néphrologues; la *Sociedad de Nefrología* représente l'ensemble des néphrologues face à toute administration et tous se disent satisfaits de cette situation un peu monolithique. Les transplantateurs des différentes sous-spécialités sont rassemblés en groupes de travail par l'Organizacion Nacional de Trasplante (ONT) qui édite d'ailleurs une *Revista Española de Trasplantes*.

Les registres régionaux, excellents pour certains (Catalogne, Pays Basque, Valence),^{1,2} un peu moins fiables pour d'autres, sont rassemblés progressivement sous l'égide de la SEN, au point que les données de dialyse et de transplantation rassemblées pour les années 1999 et 2000 concernent désormais plus de 80% de la population. Elles sont publiées dans la revue *Nefrologia* (référéncée au Medline), organe officiel de la SEN.³ La somme des résultats des Registres permet de montrer que si le nombre des patients atteints d'IRCT augmente de manière très comparable à ce que l'on observe dans les autres pays d'Europe, le pourcentage de patients en dialyse est à peine supérieur au pourcentage de porteurs d'un greffon fonctionnel. Cela témoigne d'une politique particulière à ce pays, politique qui repose à la fois sur un taux très élevé d'organes prélevés et greffés et sur un taux étonnamment bas de « recours tardif au néphrologue » (tableau I).

Tableau I: Résumé des données concernant 80% de la population au 31/12/99.

(Les 20% restants correspondent à des Autonomies dont le registre ne fonctionne pas).

Il y avait à cette date 25 644 IRCT répartis en 10680 (42%) porteurs d'un greffon rénal fonctionnel (338 pmp) et 14 964 dialysés dont 1304 (5%) en dialyse péritonéale; (41 pmp) et 13 660 (53%) en hémodialyse (430 pmp). En 1999, il y avait eu 3996 nouveaux IRCT (126 pmp) et il a été réalisé 2023 greffes de rein. Pendant cette même année, 2513 patients sont décédés

Parmi les « incidents », il y avait 20% de diabétiques (81% étant de type 2)

Il y a en Espagne d'importantes disparités régionales; par exemple, alors que la région Cantabrique met 41,4% de ses nouveaux patients en DP, l'Aragon n'en met que 1,6% quand au Pays Basque 60% des IRCT sont porteurs d'un greffon fonctionnel, il n'y a que 31% en Extrémadure³

La recherche néphrologique se porte bien en Espagne, même si l'on peut se plaindre (comme ailleurs) que l'effectif proportionnellement restreint des patients traités par rapport à la population du pays ne permette pas de faire reconnaître la discipline comme prioritaire en matière d'attribution de crédits. Des laboratoires très actifs, très équipés, comme celui de la Fondation (privée) Jimenez Diaz⁵ attirent des chercheurs du monde entier (pas de français!). La recherche clinique, grâce au soutien des grands instituts de recherche nationaux (*Fondos de Investigaciones Sanitarias de la Seguridad Social* fonds des *Ministerios de Ciencia y Tecnologia o Educacion y Ciencia* ou de la *Fundacion Renal Inigo Alvarez de Toledo* (friat@friat.es), grâce à de jeunes néphrologues formés à la méthodologie, grâce à la constitution dans le cadre et avec le soutien financier de la SEN, de divers groupes de travail à thèmes, permet de mener des essais multicentriques de valeur tels que l'étude CALVIDIA qui concerne la qualité de vie des diabétiques dialysés.²² L'impact de la néphrologie espagnole au sein de la communauté internationale n'a pas à être rappelé; moins connu sans doute est le rôle très important qu'elle joue en Amérique latine.

Par contre, tous les jeunes néphrologues ne trouvent pas de poste rémunéré une fois leur qualification obtenue; une centaine sont chômeurs et gagnent leur vie avec des gardes et de petits travaux, parfois pendant plusieurs années. Comme dans d'autres spécialités espagnoles, certains pourraient être tentés de trouver ailleurs en Europe un poste d'abord, un bon salaire ensuite.

■ Le « modèle espagnol » en matière de prélèvements d'organes

En l'an 2000, le même nombre de transplantations rénales a été réalisé en Espagne (40 millions d'habitants) et en France (60 millions d'habitants), soit approximativement 2000 (en 1999, 2023, soit 50,6 pmpp; en 2000, 1938, soit 48,4 pmpp pour l'Espagne).³

On a évalué en l'an 2000, à 33,9 par million d'habitants le nombre de donneurs d'organes dont 31,5 ont vraiment fait l'objet de prélèvement d'au moins un organe; ce chiffre n'est atteint dans aucun autre pays au monde. Comment expliquer ces excellents résultats qui permettent de parler de « modèle espagnol »?⁶ De diverses façons, non exclusives et non limitatives.

a) Une politique de dépistage intensif des donneurs potentiels quels que soient leur âge et leur état. Des résultats remarquables obtenus jusqu'ici dans les hôpitaux de *tipo 1* (comportant un service de neuro-chirurgie + autorisation de prélever des organes + autorisation de réaliser des greffes d'organes) et *tipo 2* (les mêmes mais sans autorisation de greffer) ont été récemment atteints aussi dans les hôpitaux de « *tipo 3* » (autorisation de prélever seulement). Les morts encéphaliques ayant donné lieu à prélèvement d'organes réellement utilisés a été respectivement de 49,1% (t1), 46,2% (t2) et 48,1% (t3), en nette augmentation pour cette troisième catégorie par rapport à l'année précédente) des cas identifiés.⁷ L'ONT envisage d'augmenter ces taux jusqu'à 65% grâce à l'analyse et la suppression progressive des diverses causes d'échec actuelles, en particulier les refus familiaux.⁸

b) Un abord très étudié du processus d'accord familial pour les prélèvements. Ce qui frappe, outre l'importance des études socio-psychologiques qui ont été menées au fil des ans sur ce thème, est la tenacité des équipes (retourner, retourner encore et encore solliciter les proches du défunt; car la loi est du même type que la loi française... et l'on respecte quand même l'avis des proches présents). Or les équipes sont suffisamment nombreuses pour que leurs membres se relaient auprès des proches du défunt.⁹

c) Des professionnels bien formés et bien payés. Les hôpitaux disposent d'équipes de coordonateurs professionnalisés, bénéficiant de formations complémentaires importantes, médecins beaucoup plus qu'infirmières, (le coordonateur responsable est en principe un médecin), nombreux (2,4 équivalents temps plein par million d'habitants en Espagne vs 0,4 mais 2 E/TP pmh à partir de 2003 en France), présents dans des hôpitaux de taille relativement modeste (par exemple l'hôpital de Teruel, 28 000 habitants, est doté d'un médecin coordonateur de transplantations), enfin chargés du contrôle de qualité.

Ils sont bien rémunérés pour le travail effectué, c'est-à-dire en pratique plus payés que ceux qui ne participent pas aux activités de prélèvements et de greffes. Cela a fait l'objet de suspicions (article dans *El Pais* en avril 2001 d'un économiste retraité, Mr Compras Lombardia évoquant « de l'argent caché ») qui, en fait, ne résistent pas à l'analyse.

Il existe des politiques d'attribution des crédits qui sont distinctes selon l'autonomie et même les hôpitaux. Ces crédits se répartissent selon les cas en suppléments de salaires, en gardes, en équipements, mais toujours en fonction de plans prévisionnels, eux-même basés sur l'activité de l'année précédente.

La difficulté à obtenir la transparence sur ce sujet tient au fait que si le budget alloué est le même pour la gestion d'un donneur, aucun hôpital ne répartit cette somme de la même façon ; dans chaque établissement une commission spéciale établit un budget en fonction de l'activité de l'année écoulée. La somme d'argent attribuée est évidemment nulle ou presque s'il n'y a pas eu d'activité. Elle varie d'année en année. La répartition se fait en fonction des indicateurs de l'activité et de la qualité développés par chaque service selon des règles établies par la commission entre réanimation médicale et chirurgicale, coordination, électrophysiologie, radiologie, néphrologie, anesthésie, urologie, chirurgie digestive, cardiaque, pulmonaire, osseuse parfois, ophtalmologie, etc. Chaque organe ou tissu prélevé, chaque organe ou tissu transplanté justifie aussi une rémunération ; il arrive que ces différentes actions se fassent dans un autre établissement (par exemple, l'identification d'un sujet en état de mort cérébrale dans une clinique privée de Saint-Sébastien justifie, par convention, une rémunération contractuelle des acteurs (libéraux) ou que des équipes chirurgicales viennent du CHU de Bilbao (*tipo uno*) dans l'hôpital de Saint-Sébastien (*tipo dos*) faire des prélèvements de cœur ou de foie ; ils seront également rémunérés au prorata de l'activité déployée). Dans la plupart des établissements, l'argent se répartit entre des suppléments de salaire d'une part et des moyens supplémentaires pour les services correspondants (NB dans cet hôpital de Saint-Sébastien qui dessert 630 000 habitants environ, il a été prélevé en l'an 2000, 64 reins, 21 foies, 13 cœurs).

Le salaire d'un praticien adjoint (*adjunto*) est de l'ordre de 2440 Euros/mois avec de minimes variations en fonction de l'âge, et ce, semble-t-il, quelle que soit la spécialité. Un supplément qui varie mais peut atteindre 500 à 1000 Euros/mois environ est attribué à un coordinateur selon qu'il travaille à mi- ou à plein-temps.

d) L'utilisation du maximum de greffons « limites ».¹⁰ Des efforts particuliers ont été réalisés en Espagne, par exemple pour ce qui concerne les donneurs VHC positifs,¹¹ mais aussi spécialement les donneurs âgés.^{12,13}

Entre 1992 et 2000 l'âge moyen des donneurs a augmenté de plus de 12,6 ans, passant de 34,5 à 47,1. En Galice, par exemple, environ 30% des donneurs ont plus de 60 ans et 11% plus de 70 ans.¹⁴ Une double politique de biopsies rénales extemporanées et (pour les cas où plus de 30% des glomérules de la préparation sont fibrosés) de transplantation des deux reins au même receveur, lui même souvent âgé, permet d'élargir vers le grand âge la pratique de la transplantation rénale.^{15,16}

e) Il semble qu'il y ait de moins en moins de frein passif, voire actif, à la greffe de rein de la part des professionnels.

f) Une politique de communication et de contacts avec les médias très soutenue.¹⁷

g) Il est vraisemblable qu'une telle organisation, jointe à la convivialité proverbiale des citoyens de ce pays explique aussi pour une part ces résultats, dont nos collègues espagnols sont fiers et qu'ils voudraient encore améliorer.

h) En effet, il reste à évaluer les résultats à long terme et à grande échelle cette politique d'élargissement intensive aux

organes à risque, même si les études monocentriques ou paucicentriques montrent des résultats très satisfaisants à moyen terme. L'analyse de registres régionaux, tels que celui de la Catalogne ou de l'Andalousie ne montre pas de différence évidente entre la survie de patients ou de greffons à cinq ans dans ces Autonomies par comparaison avec d'autres données européennes, en particulier celles de l'établissement français des greffes. Ensuite, il est clair que les besoins ne seront jamais satisfaits car les demandeurs de greffe de reins sont de plus en plus nombreux et de plus en plus âgés.

■ La gestion des néphropathies chroniques

Le **taux de recours tardif au néphrologue** (*late referral to nephrologist*) peut être considéré comme un indice de qualité de la prévention secondaire de l'insuffisance rénale chronique.^{18,19} Il est, semble-t-il, très bas en Espagne ; il est pour l'instant difficile d'affirmer cela car les études ne sont pas encore publiées. Dans certains hôpitaux, ce taux semble être comparable aux autres chiffres européens.¹⁹ Par contre, en Galice, il ne serait que de 18%.²⁰ Une étude multicentrique intéressant cinq régions espagnoles donnerait un taux de 15% de patients arrivés à la première séance de dialyse sans avoir jamais vu un néphrologue.²¹ Dans l'étude CALVIDIA, sur 276 nouveaux patients incidents dans trente-quatre centres répartis sur le territoire, 76% avaient vu le néphrologue pour la première fois au moins un an avant la première séance de dialyse.²² Le pourcentage est également de 76% sur l'année 2000, à l'hôpital de la *Princesa* à Madrid.²⁰

Le taux de nouveaux dialysés nécessitant un accès vasculaire *transitoire urgent* est aussi un indice de qualité de la prévention secondaire. Ce taux déjà bas en 1993 (15,6% à l'Hôpital G. Marañón)²³ semble avoir encore diminué.²⁴

En Espagne, comme ailleurs, le coût global du « recours tardif » a été calculé. L'année qui suit une première dialyse programmée a été évaluée à 17 266 Euros, alors que pour une première dialyse non programmée, elle revient à 89 529 Euros.²¹ Une échelle de tarification en fonction des types de dialyse est de plus en plus utilisée sur l'ensemble du pays²⁵ (tableau II).

Tableau II : Classification des coûts de dialyse en fonction d'une typologie simplifiée.

Elle a été mise au point par l'Autonomie valencienne ; elle est de plus en plus utilisée sur le reste du territoire. Ce système classe les séances de dialyse en cinq groupes :

1. Séance d'hémodialyse pour un patient chronique avec membrane de cellulose modifiée (147 Euros)
2. Séance de dialyse pour un chronique avec membrane synthétique de haute perméabilité (170 Euros)
3. Séance d'hémodialyse pour un chronique acutisé (196 Euros)
4. Séance d'HD pour une IR aiguë (268 Euros)
5. Séance d'HD en unité de soins intensifs (407 Euros)⁴

Ces taux favorables pourraient s'expliquer de diverses façons ; d'abord par le système de santé espagnol, dont l'organisation est assez proche de celle du NHS britannique. Les *medicos de cabecera* (médecins généralistes de chef-lieu) sont en

quelque sorte fonctionnaires et demandent très facilement avis aux divers spécialistes qui travaillent, soit dans le même centre de santé qu'eux (en particulier des cardiologues ou endocrinologues), soit à l'hôpital. Ensuite, par une volonté délibérée de certains néphrologues.

Il y a déjà près d'une décennie que certaines équipes se préoccupent de ce problème. Elles ont lancé des expériences pilotes qui n'ont pas toujours été publiées. La SEN, faisant suite à la demande exprimée par 83% de ses membres dans le *Libro Blanco de la Nefrología Española* (publié en 1999), a pris cette année deux initiatives particulièrement intéressantes. La première est le lancement d'une étude intitulée INEXIR (*Interes de la Nefrología Extra-hospitalaria para la gestión de la Insuficiencia Renal*). Elle comparera deux approches différentes de la gestion des néphropathies. Trois centres hospitaliers ont mis en place des consultations avancées dans des centres de santé « primaires », tandis que trois centres « témoins » continuent leurs consultations sur le mode traditionnel des consultations purement hospitalières. Au terme de trois ans, les nombreux indicateurs rassemblés de façon prospective devraient permettre de savoir si l'expérience doit être étendue ou non.

La seconde initiative est l'accord passé par la SEN avec la Société de médecine générale pour lancer une revue nouvelle intitulée *Nefrología Extra-Hospitalaria* destinée à servir de canal écrit et informatique aux dialogues entre généralistes et néphrologues. Le premier numéro vient de sortir.

■ Formation et échanges de néphrologues

Une fois *licenciado*, le jeune médecin espagnol qui veut devenir spécialiste passe le concours qui lui permet de devenir *Medico Interno Residente (MIR)*; il sera classé et en fonction de son rang, choisira une spécialité, une Autonomie et en fonction des places autorisées dans des services accrédités par la *Comision nacional de especialidad* correspondante, un hôpital universitaire où il passera quatre ans. En deuxième et troisième années, il aura la possibilité de quitter son CHU d'élection pour aller passer deux fois un semestre dans un autre hôpital espagnol ou étranger. A la fin de sa formation, il subira une évaluation et sera alors certifié spécialiste, titre délivré par l'université correspondante.

On le voit, la formation espagnole du MIR est très proche de la formation française de l'interne. Il n'y a pratiquement plus d'autre moyen d'accéder à la spécialité.

Un échange avec un service universitaire espagnol est très simple à organiser: après échange de courriers entre les chefs de services envoyeur et receveur; le candidat doit envoyer son CV avec les courriers en question au Président de la *Comision de docencia* du Centre hospitalier universitaire considéré; celle-ci, après visa du Ministère donne un avis favorable. Il faut préciser que c'est toujours l'établissement envoyeur qui paie le salaire de ce candidat.

Une fois spécialiste, le jeune médecin espagnol peut être recruté dans n'importe quel hôpital public de l'espace européen ou s'établir en médecine libérale où il le désire en Europe (Décret 90-134 du 13 février 1990 et 99-134 du 11 mars 1999).

Devenu *medico adjunto*, tout comme un praticien hospitalier français, il peut être détaché par le *Ministerio de Asuntos Exteriores* pour une durée variable, avec mise en disponibilité.

Les professeurs, ont, comme en France, la possibilité de se faire placer en position de délégation par leur Ministère de tutelle.

En résumé, la formation est calquée sur un programme officiel tout à fait semblable au programme français; les échanges de spécialistes entre nos deux pays sont prévus par les textes et simples à organiser.

■ Conclusion

Cet essai n'a pas la prétention d'apporter des informations exhaustives et parfaitement exactes. En dépit de la relecture par certains des collègues contactés, des erreurs peuvent s'être glissées dans ce texte. Mais pour l'essentiel on aura compris qu'un système un peu différent, un nombre important de néphrologues par million d'habitants, un dynamisme particulier mais aussi des approches scientifiques et organisationnelles différentes des problèmes posés par les divers aspects de l'IRCT peuvent expliquer les bons résultats espagnols. Puisse ce texte favoriser et multiplier les échanges entre les néphrologues espagnols et français.

Remerciements

A tous les collègues qui m'ont accueilli et renseigné.

A Madrid

- 1) Hôpital Puerta de Hierro; Dr Damaso Sanz-Guajardo, président de la *Sociedad Española de Nefrología*. Dr Fernando Garcia Lopez (épidémiologie; registres).
- 2) Hôpital de la Paz; Dr Fernando de Alvaro, Pr Luis Sanchez Sicilia, Dr Carlos Jimenez, Dr José de Miguel. Dr Luis Asensio, chirurgien, responsable de la *Comision de docencia* chargé entre autres des échanges inter-établissements de médecins confirmés et des internes (*residentes*)
- 3) Hôpital de la Princesa; Dr Carmen Bernis, Dr Guillermina Barril.
- 4) Hôpital 12 Octubre; Dr Luis Miguel Ruilope, Pr José Luis Rodicio, Dr José Maria Morales, Dr Amado Andres.
- 5) ONT (*Organizacion Nacional de Transplante*); Dr Blanca Miranda.
- 6) Fundacion Jimenez Diaz; Pr Jesus Egido.
- 7) Hôpital Clinico; Pr Alfonso Moreno, pharmacologue, président de la *Comision Nacional de Especialidades*.
- 8) Hôpital Gregorio Marañón; Pr Fernando Valderrabano (+)

A Séville

- 1) Hôpital du Rocío; Dr Julian Mateos.
- 2) Hôpital de Valme; Pr Santiago Duran (endocrino-diabétologue).

Contact extra-hospitaliers (congrès de la SEN)

Dr Ballarin (Hospital Sant Pau, Barcelone); Dr José Luis Gorriz et Emilio Navarro (programme informatique/gestion des néphropathies chroniques, Valence); Dr Fernando Vidaur Ortegui, Hôpital de Saint Sébastien; Carmen de la Rosa (Madrid, *Ministerio de Sanidad y Consumo*; bureau des spécialités médicales). Jesus Aguilar (Baxter)

En France

Dr Jean Jacques Colpart (EFG, Lyon); Dr Christian Jacquelinet (EFG, Paris).

Adresses

Sociedad Española de Nefrología
Velasquez 120 1ª
E-28006 Madrid
senefro@senefro.org
www.senefro.org

Organizacion Nacional de Transplante
Sinesio Delgado 8
E-28015 Madrid
www.msc.es/ont

Adresse de correspondance :

Pr Daniel J. Cordonnier
Service de néphrologie
Centre hospitalier universitaire
BP 217 X
F-38043 Grenoble Cedex 9
E-mail : Daniel.Cordonnier@ujf-grenoble.fr



Références

1. Registre de malalts reñals de Catalunya; informe estadistic, 1999.
2. Transplanteak Euskal Autonomi Erkidegoan. Transplantes en la Comunidad Autonoma Vasca. Informe, 2000.
3. Amenabar JJ, Garcia-Lopez F, Robles NR, Saracho R. Informe de dialisis y trasplante de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonomicos correspondientes al año 1999. Nefrología 2001; 21: 246-52.
4. Carbajo E, Lopez JM, Santos F, et al. Histologic and dynamic changes induced by chronic metabolic acidosis in the rat growth plate. J Am Soc Nephrol 2001; 12: 1228-34.
5. Garcia-Delgado M, Peral MJ, Cano M, et al. Creatinine transport in brush-border membrane vesicles isolated from rat kidney cortex. J Am Soc Nephrol 2001; 12: 1819-25.
6. Matesanz R, Miranda B. Expanding the organ donor pool: The spanish model (letter). Kidney Int 2001; 59: 1594.
7. ONT. Evolucion de la actividad de donacion y trasplante; datos preliminares 18/1/01, document dactylographié.
8. Miranda B. Communication personnelle.
9. Gomez P, Santiago C. La negativa familiar. Causas y estrategias. Rev Esp Trasp 1995; 4: 334-5.
10. Sola R, Guirardo L, Lopez-Navidad A, et al. Renal transplantation with limit donnors: To what should the good results obtained be attributed? Transplantation 1998; 66: 1159-63.
11. Morales JM, Campistol JM. Transplantation in the patient with hepatitis C. J Am Soc Nephrol 2000; 11: 1343-53.
12. Rodrigues-Puyol D. The aging kidney. Kidney Int 1998; 54: 2247-65.
13. Lloveras J, Arias M, Andres A, et al. Five years follow-up of recipients of 250 cadaver kidney allografts from donnors older than 55 years of age. Transplantation Proc 1995; 27: 981-3.
14. Lara M, Vasquez C, Escalante JL. En busqueda del donante de organos. Boletin Informativo de la Fundacion Renal 2001; 23: 2.
15. Andrés A, Morales JM, Herrero JC, et al. Double versus single allografts from aged donnors. Transplantation 2000; 69: 2060-6.
16. Hueso M, Bover J, Seron D, et al. Low dose cyclosporin and mycophenolate mofetil in renal allograft recipient with suboptimal renal function. Transplantation 1998; 66: 1727-31.
17. March JC, Burgos R. Medios de comunicacion y trasplante de organos. Monografia Escuela Andaluza de Salud Publica, Granada, un vol 110 pp, 1997.
18. Jungers P, Zingraff J, Page B, et al. Detrimental effect of late referral in patients with chronic renal failure: a case-control study. Kidney Int 1993; 43 (Suppl. 41): 170S-3S.
19. Lameire N, van Biesen W. The pattern of early referral with end-stage renal disease to the nephrologist; a european survey. Nephrol Dial Transplant 1999; 14 (Suppl. 6): 16S-23S.
20. Barril G. Communication personnelle et documents dactylographiés.
21. Gorriñ JL, Sancho A, Pallardo LM. El inicio de dialisis sin acceso vascular o cateter peritoneal programado se asocia a una mayor morbilidad, mortalidad y costos. Estudio multicentrico. Soumis pour publication, 2001.
22. Alvaro F de, Garcia-Lopez FJ, et al. The CAL/DIA study. Quality of life of dialysed diabetic patients. A cooperative study. Soumis pour publication, 2002
23. Gomez-Campdera FJ, Jofre R, Tejedor A, Lopez-Gomez JM. La primera dialisis en el paciente con insuficiencia renal cronica. Control de calidad de nuestra atencion primaria? Nefrología 1994; 14: 244.
24. Gomez-Campdera FJ, Luño J, Garcia de Viñuesa S, Valderrabano F. Porqué es necesario la remision precoz a la consulta del nefrologo de los pacientes con nefropatia diabetica? Nefrología 1999; 19: 197-8.
25. Hernández-Jaras J, García H, Bernat A, Cerrillo V. Aproximación al análisis de costes de diferentes tipos de hemodiálisis mediante unidades de valor. Nefrología 2000; 20: 284-90.

Date de soumission : novembre 2001 Date d'acceptation : mars 2002