

FMC

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

SITUATIONS PRATIQUES

Une IRC débutante dépistée par le médecin du travail

PAGE 2

Une IRC rapidement progressive chez un sujet âgé

PAGE 3

Une IRC déjà grave chez une femme très âgée

PAGE 4

Une IRC évitable

PAGE 6

Pr Françoise MIGNON
(service de néphrologie, hôpital Bichat, Paris)

Avec



Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

Une IRC débutante dépistée par le médecin du travail

Les néphropathies chroniques peuvent demeurer longtemps pauci-symptomatiques

M. R., 50 ans, ingénieur, sportif et non fumeur, signale lors d'une visite de médecine du travail qu'il a eu, deux ans auparavant, deux épisodes d'hématurie macroscopique totale, sans caillot. Chaque épisode a duré environ deux jours. A l'époque, les échographies rénale et vésicale étant normales, ni le patient ni le médecin ne s'en étaient souciés. Le médecin du travail conseille un dosage de la créatininémie, d'autant que, lors de l'examen systématique d'un échantillon d'urines fraîches (bandelettes), il a détecté une protéinurie (++) et une hématurie microscopique.

Le médecin généraliste approfondit l'interrogatoire personnel et familial et n'objective aucun autre élément particulier. L'examen clinique est normal (1,70 m, 75 kg) en dehors d'une hypertension artérielle à 150/100 mmHg après 10 minutes de repos.

Le médecin prescrit des examens complémentaires simples et peu onéreux : créatinine (144 $\mu\text{mol/l}$), protéinurie (1,85 g/24 h), hématurie (10 000/mm³), numération formule sanguine et ionogramme sanguin avec calcémie et phosphorémie (valeurs normales). Echographie rénale : reins de taille et de contours normaux, cavités excrétrices non dilatées. Le médecin conseille une consultation en néphrologie.

Commentaires

Dans ce cas, le médecin du travail a dépisté des **anomalies urinaires** (les néphropathies chroniques peuvent rester longtemps pauci-symptomatiques). Il a aussi porté attention aux antécédents semi-récents d'hématuries macroscopiques à répétition. Ceux-ci auraient dû donner lieu à d'autres investigations, une fois exclue une cause urologique aux hématuries. La recherche d'un syndrome de néphropathie glomérulaire s'imposait du fait de l'existence d'une protéinurie et d'une hématurie microscopique vraisemblablement permanentes.

Le diagnostic de néphropathie glomérulaire est évoqué, ainsi que celui d'IRC débutante, d'autant qu'il existe une hyper-

tension artérielle (dosage de la créatininémie).

Le médecin traitant confirme le diagnostic. Il évalue la FG (COcr : 58,5 ml/min). L'IRC est indiscutable, alors que la créatininémie est encore inférieure à 150 $\mu\text{mol/l}$. L'origine glomérulaire est vraisemblable : protéinurie, hématurie microscopique et reins normaux à l'échographie.

Le diagnostic de maladie de Berger est le plus probable (antécédents d'hématurie macroscopique à répétition). Le médecin peut laisser entrevoir à son patient la nécessité d'une biopsie rénale percutanée, seul moyen d'affirmer les dépôts mésangiaux d'IgA.

Dès ce stade, il peut expliquer au patient l'importance qu'aura le traitement, quelles que soient les lésions déjà existantes. Ce traitement comportera la prévention des foyers infectieux, notamment au niveau de la sphère ORL, pour limiter au maximum l'évolutivité de la maladie glomérulaire initiale. En effet, au cours de la maladie de Berger, les épisodes d'hématurie macroscopique sont souvent contemporains des infections focales.

Le traitement devra également être néphroprotecteur pour ralentir l'évolution de l'IRC. Pour ce faire, l'abaissement des chiffres tensionnels est impératif, en utilisant préférentiellement les IEC et/ou les AAI (surtout si les IEC provoquent une toux). Ces médicaments devraient contribuer à réduire le débit de protéinurie. Si besoin, un diurétique sera adjo-

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

avec un objectif hypotenseur. Ce traitement devra être compatible avec des activités sociales et professionnelles normales. Un suivi conjoint par le généraliste et le néphrologue sera donc essentiel. Si nécessaire, la vaccination contre l'hépatite B sera conseillée.

M. étant un « internaute avisé », il pose les questions suivantes : suis-je appelé à être traité par dialyse et quand ? Mon âge me permettra-t-il d'avoir accès à une transplantation rénale si nécessaire ?

Les réponses à ces questions sont difficiles. Pour connaître l'histoire naturelle d'une IRC, il faut disposer de plusieurs mois de suivi afin de déterminer la vitesse de progression de la maladie (appréciation de la vitesse de diminution de la COcr). Il est donc encore trop tôt pour répondre aux questions de ce patient, d'autant que la vitesse de progression sera influencée par la rigueur avec laquelle il suivra la thérapeutique :

- prévention des infections focales et de toutes les situations « néphrotoxiques » ;
- vigilance particulière vis-à-vis des médi-

caments éventuellement néphrotoxiques, avec adaptation des posologies à la fonction rénale restante ;

- prudence face à l'injection de produits de contraste radiologiques iodés ;
- correction la plus rapide possible des situations risquant d'ajouter un ou plusieurs facteurs fonctionnels d'insuffisance rénale, et ce d'autant plus que la COcr sera devenue plus basse ;
- adhésion au traitement néphroprotecteur : efficacité de ce dernier sur les chiffres tensionnels (si possible 12,5/7,5 mmHg) et sur le débit de protéinurie, qui doit être le plus bas possible.

Dans ce cas particulier, compte tenu d'une COcr de 58,5 ml/min et d'une hypertension artérielle qui n'a aucun caractère de malignité, il est probable que le patient peut espérer vivre sans dialyse pendant plusieurs années. Quant au programme de transplantation, il concerne aussi les jeunes seniors, c'est-à-dire, en France, les patients âgés de 65 à 68 ans, à la condition que les facteurs de risque vasculaire soient peu sévères.

Une IRC rapidement progressive chez un sujet âgé

M. X., 70 ans, 1,80 m, 80 kg, était fonctionnaire. Il n'a aucun antécédent pathologique. Il n'est pas hypertendu et demeure très actif. En novembre 2001, il a présenté un premier épisode de fièvre avec arthralgies, resté inexpliqué malgré plusieurs examens complémentaires. A cette époque, la créatininémie était à 110 µmol/l. Il n'y a pas eu de recherche de protéinurie.

Les troubles se sont ensuite amendés spontanément, mais la vitesse de sédimentation demeure augmentée. En avril 2002, la créatininémie est à 160 µmol/l, la COcr à 43 ml/min. Le médecin insiste pour une consultation auprès du néphrologue, d'autant que l'examen par bandelette urinaire a objectivé une protéinurie et une hématurie microscopique. Le patient refuse.

Deux mois plus tard, il est hospitalisé en urgence car il a, de nouveau, de la fièvre et des arthralgies, mais aussi des lésions cuta-

nées de purpura vasculaire qui l'inquiètent. La créatininémie est à 240 µmol/l, la protéinurie à 2 g/24 h, l'hématurie microscopique à 100 000 éléments/min. Hémoglobine : 10 g/dl ; plaquettes : 250 000/mm³. La pression artérielle reste normale. L'échographie rénale est également normale. Le néphrologue consulté effectue une biopsie rénale en urgence et demande une recherche d'ANCA (anticorps anticytoplasme des polynucléaires neutrophiles).

Plusieurs mois de suivi sont nécessaires pour apprécier la vitesse de progression de l'IRC



Retrouvez les dossiers de FMC sur Internet
<http://www.quotimed.com>

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

Les glomérulopathies liées à des lésions de vascularite sont relativement fréquentes chez le sujet âgé

Commentaires

Ce patient est atteint d'une **IRC rapidement progressive due à une glomérulopathie pauci-immune**. La biopsie rénale montre des lésions de prolifération cellulaire glomérulaire extracapillaire. L'examen en immunofluorescence est négatif. Un taux élevé d'ANCA (identifié comme antitymoloxydase) confirmera le diagnostic. Un traitement par les corticoïdes (de 0,75 à 1 mg/kg/j), associé vraisemblablement à des bolus de cyclophosphamide, devrait entraîner une régression importante de l'IRC, surtout si les lésions sont encore majoritairement actives avec peu de sclérose glomérulaire. Dans les mois et les années qui suivront, il faudra guetter, pour la traiter, la reprise éventuelle du processus évolutif et aussi introduire un traitement néphroprotecteur (surtout s'il persiste une protéinurie). En effet, si la guérison est obtenue, elle le sera au prix d'un certain degré de réduction néphronique, risquant elle-même d'être évolutive. Dans le cas de M. X., le médecin traitant a eu raison de conseiller

une consultation auprès du néphrologue après avoir constaté, en quelques mois, une augmentation de 50 $\mu\text{mol/l}$ de la créatininémie, associée à un syndrome urinaire (protéinurie, hématurie microscopique), de surcroît dans le contexte de signes cliniques évoquant une maladie générale. Il est regrettable que le patient n'ait pas suivi ses conseils. Cette affection, en rapport avec des lésions de vascularite, est relativement fréquente chez les sujets âgés. La symptomatologie extrarénale est plus ou moins bruyante. L'atteinte rénale peut évoluer par poussées successives, initialement paucisymptomatiques. Elle tient sous sa dépendance une grande partie du pronostic (risque d'évolution vers l'IRCT en l'absence de traitement spécifique). C'est le purpura cutané étendu, en lui-même sans gravité, qui a inquiété le patient... et a enfin conduit à un traitement qui, instauré plus précocement, aurait sans doute permis de limiter les séquelles (lésions glomérulaires et interstitielles, causes de réduction néphronique).

Une IRC déjà grave chez une femme très âgée

Mme R., 88 ans, ancienne couturière, décide d'aller vivre chez sa fille unique. Elle est, en effet, fatiguée et a restreint ses activités (difficultés à monter ses trois étages en raison d'une dyspnée sans douleur thoracique). Cela conduit à une première consultation auprès du médecin traitant de la fille de cette femme âgée, qui s'inquiète aussi des fréquents levers nocturnes de sa mère pour uriner (elle craint les chutes).

Le médecin note l'absence d'antécédents uro-néphrologiques, mais la prise de très nombreux médicaments : phénacétine autrefois, remplacée par le paracétamol pour des règles douloureuses, puis pour l'arthrose, avec recours aux AINS en cas d'épisodes douloureux aigus de plus en plus fréquents.

Mme R. se sait hypertendue depuis la ménopause. Elle a eu recours successive-

ment aux différents traitements mis sur le marché depuis les années soixante-dix. Les chiffres tensionnels n'ont jamais été normaux, mais n'ont jamais dépassé 170 mmHg pour la systolique et 100 pour la diastolique. La patiente n'a pas consulté son cardiologue depuis trois ans. Elle se souvient que, à l'époque, son taux d'urée sanguine était à 8 mmol/l.

Outre la pâleur, le médecin constate une

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

pression artérielle à 180/90 mmHg, un souffle carotidien gauche et une absence de pouls pédieux. L'état nutritionnel est correct (1,60 m, 68 kg). Le médecin maintient le traitement quotidien comportant : acébutolol 100 mg, ramipril 2,5 mg, hydrochlorothiazide 25 mg. Il revoit la patiente avec les résultats des examens suivants : créatininémie = 200 µmol/l, hémoglobine : 10 g/dl, VGM : 90 fl, CCMH : 34 g/dl, réticulocytes : 0,2 %, globules blancs et plaquettes normaux, ionogramme sanguin normal sauf bicarbonates : 20 mmol/l, Ca : 2,1 mmol/l, P : 1,5 mmol/l, protéinurie : 0,84 g/24 h. Sur l'échographie : reins petits, aux contours externes irréguliers ; cavités non dilatées ; kystes banals dans la corticale (2 à droite, 3 à gauche).

Le médecin généraliste parvient à convaincre sa patiente que, dans un premier temps, il est préférable qu'elle consulte un néphrologue (dont elle ignore l'existence et les compétences !) plutôt que son cardiologue qui pourtant la connaît bien. Les questions posées au néphrologue sont : Faut-il faire d'autres explorations et lesquelles ? Faut-il modifier le traitement de l'hypertension artérielle et notamment augmenter les doses de ramipril et arrêter le diurétique thiazidique ? Faut-il transfuser la patiente ?

Commentaires

Même si la créatininémie peut paraître encore peu élevée, le médecin généraliste a posé le diagnostic d'insuffisance rénale chronique déjà grave, compte tenu de l'âge et du poids (COcr = 18 ml/min). Mais, eu égard à l'âge, une telle filtration glomérulaire peut être compatible avec une vie encore longue sans dialyse. Cette IRC est symptomatique : polyuro-polydypsie nocturne (diurèse osmotique due à l'augmentation du taux d'urée sanguine) et fatigabilité avec dyspnée d'effort (due à l'anémie).

Le néphrologue retient le diagnostic vraisemblable de néphro-angiosclérose, aggravée par des lésions de néphropathie interstitielle, favorisée par les médicaments absorbés depuis longtemps. Il proposera sans doute une échographie-doppler de l'aorte abdominale et des

artères rénales, compte tenu de l'athérome, mais des sténoses significatives des artères rénales sont peu probables :

- l'hypertension artérielle est incomplètement contrôlée, mais sans caractère de mauvaise tolérance ;
- le blocage du SRA par un IEC est déjà ancien et ne semble pas s'être accompagné d'une aggravation de l'état de la malade.

De toute façon, l'âge avancé rendrait actuellement peu raisonnable des explorations endovasculaires.

Le néphrologue pourrait aussi demander une électrophorèse des protéines urinaires, mais le diagnostic de dysglobulinémie monoclonale (de type myélome) est peu probable (absence de signes cliniques, hypocalcémie). Il conseillera :

- la poursuite de l'association bêtabloquant-IEC ;
- mais l'arrêt du diurétique thiazidique au profit du furosémide à doses progressivement croissantes.

Il est vraisemblable qu'il ne proposera pas de modifications diététiques, la restriction protidique étant souvent spontanée chez les personnes âgées et de surcroît urémiques. Des sels de calcium seront prescrits, à absorber au cours des repas pour lutter contre l'hyperphosphorémie.

Il n'y a pas d'indication à une transfusion sanguine, d'autant que la patiente n'a pas d'angor (pas même fonctionnel à l'effort). Les constantes érythrocytaires étant normales, on peut exclure un déficit en fer (taux de fer sérique et ferritinémie seront néanmoins vérifiés). L'anémie sera traitée d'emblée par érythropoïétine à doses initialement prudentes (époétine alfa, epoetin beta : 40 UI/kg/semaine, darbepoetin alfa : 0,45 µg/kg/semaine).

Enfin, néphrologue et médecin généraliste insisteront auprès de Mme R. pour que toutes manifestations nouvelles (fièvre, troubles digestifs, pathologie intercurrente surtout si elle conduit à une chirurgie) entraînent un traitement adapté au degré de fonction rénale restante.

Ils indiqueront à la fille de cette patiente qu'un traitement dialytique pourra peut-être devenir nécessaire, mais que le traitement actuel, bien conduit, est susceptible de retarder cette échéance.

Modalités du traitement par l'érythropoïétine

La correction de l'anémie doit être très progressive, surtout chez les personnes âgées, pour éviter une aggravation brutale de l'hypertension artérielle. C'est le médecin traitant qui adaptera les doses d'érythropoïétine. Il devra les diminuer lorsque le taux d'hémoglobine atteindra environ 12,5 g/dl, avec ensuite contrôle des taux d'hémoglobine et de réticulocytes tous les quinze à trente jours. Au cours de ce traitement, la supplémentation en fer est indispensable : la diminution du taux de réticulocytes est un signe précoce de non-réponse au traitement, qui doit amener à en rechercher immédiatement la cause.

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

Une IRC évitable

M. R., 70 ans, 1,75 m, 82 kg – ancien maçon –, sans antécédent majeur, se plaint depuis longtemps d'une pollakiurie nocturne, puis diurne, à laquelle il s'est habitué. Il craint, en effet, le traitement des troubles prostatiques dont ses amis lui ont largement parlé, surtout ceux de la génération précédente. En revanche, il se soumet tous les ans à la détermination de ses constantes biologiques et la créatininémie a toujours été inférieure à 130 $\mu\text{mol/l}$.

C'est quand il devient à la fois fatigué et incontinent qu'il consulte enfin son médecin traitant. Celui-ci constate l'existence d'un globe vésical (expliquant l'incontinence : mictions par regorgement) au-dessus d'une énorme prostate souple (toucher rectal). La pression artérielle est normale.

Des examens biologiques sont immédiatement demandés : créatininémie : 220 $\mu\text{mol/l}$, urée : 12 mmol/l, hémoglobine : 12 g/dl, ionogramme sanguin normal sauf HCO_3^- : 24 mmol/l, calcémie : 2,15 mmol/l, phosphorémie : 1,4 mmol/l, protéinurie sur échantillon : 0,35 g/l, sédiment urinaire normal, urines stériles. L'échographie abdominale confirme le globe vésical. Les cavités rénales sont dilatées des deux côtés, les parenchymes rénaux amincis.

Le diagnostic du médecin généraliste est celui d'une néphropathie interstitielle chronique, d'étiologie obstructive : obstacle bilatéral à l'écoulement de l'urine, secondaire à l'enserrement des uretères dans la paroi vésicale, elle-même hypertrophiée (vessie de lutte) du fait du trouble mictionnel chronique (obstacle prostatique de longue durée).

Le patient est adressé d'urgence en milieu uro-néphrologique. Un cathéter suspubien est mis en place, suivi quelques jours plus tard du traitement urologique de l'adénome prostatique.

A la sortie : créatininémie = 160 $\mu\text{mol/l}$, urée : 8 mmol/l, hémoglobine : 11 g/dl, urines stériles.

Le tableau est à la sortie celui d'une IRC indiscutable, mais encore modérée (COcr = 44 ml/min). Cette IRC devrait être peu ou non évolutive puisque la

cause en a été supprimée. Il n'y a pas d'indication à un traitement néphroprotecteur : pas de protéinurie, pas d'hypertension artérielle, pas de facteur de risque.

Compte tenu de la fonction rénale restante, il n'est pas immédiatement indiqué de prescrire de l'érythropoïétine. Si l'anémie persistait après quelques semaines de convalescence, il faudrait avant tout rechercher une autre cause que l'IRC, car un taux d'hémoglobine à 10,5 g/dl ne peut pas être uniquement expliqué par une COcr à 44 ml/min. Mais, auparavant, il faut attendre la fin de la période péri-opératoire, l'acte chirurgical ayant vraisemblablement été hémorragique.

Il est particulièrement regrettable que ce patient ait retardé de plusieurs mois, voire de plusieurs années, le traitement de son adénome prostatique. Ce dernier aurait été beaucoup plus simple avant le stade de globe vésical avec miction par regorgement. Le malade aurait évité plusieurs semaines d'hospitalisation et une perte néphronique indiscutable jusqu'à la sortie COcr = 44 ml/min.

Commentaires

Le médecin généraliste a reconnu l'urgence thérapeutique. Tout obstacle chronique sur les voies excrétrices urinaires, surtout s'il est bilatéral (et donc en général, dans ces cas, vésical ou sous-vésical), doit être levé rapidement si l'on veut éviter la constitution de lésions tubulo-interstitielles qui seront d'autant plus graves que, éventuellement, cet obstacle à l'écoulement de l'urine se compliquera d'infection.

Tout obstacle chronique sur les voies urinaires doit être levé rapidement pour prévenir la constitution de lésions interstitielles

Le diagnostic précoce de l'insuffisance rénale chronique

La constatation d'une IRC justifie toujours, en première intention, la recherche de l'une des quelques causes d'IRC connues comme accessibles à un traitement étiologique. Dans ce cas, l'interrogatoire du patient oriente d'emblée vers un problème urologique. Hors ce contexte, il faut rechercher l'absorption d'un ou de plusieurs médicaments néphrotoxiques et ne pas oublier d'évoquer une tubulopathie myélomateuse. Auparavant, sur le contexte clinique, est facilement éliminée une insuffisance rénale

fonctionnelle secondaire à une insuffisance cardiaque ou à des troubles hydro-électrolytiques, en particulier une déshydratation extracellulaire que pourrait induire un traitement diurétique mal conduit ou des pertes digestives non compensées.

L'un des rôles du médecin généraliste est d'attirer l'attention des patients, d'autant plus qu'ils sont âgés, sur la vulnérabilité de leur fonction rénale et sur l'importance de quelques mesures de néphrovigilance.

Le point de vue de l'UNAFORMEC



Docteur, je me sens très bien, pourquoi faire des examens ?

Dans le cadre de la prévention et du dépistage, le patient n'est pas malade, bien souvent il n'est pas demandeur. L'insuffisance rénale justifie-t-elle un dépistage précoce ? L'ANAES a présenté six critères justifiant le dépistage d'une maladie en regroupant certains des critères OMS (1) : **La maladie doit représenter un problème important de santé publique.** L'incidence et la prévalence de l'insuffisance rénale terminale (IRT) sont en augmentation constante dans l'ensemble des pays développés (2).

Le vieillissement de la population, l'augmentation de l'incidence des néphropathies diabétiques ainsi que la réduction de la mortalité précoce par accident cardiovasculaire en sont les principales explications. Sa gravité potentielle et la lourdeur de sa prise en charge en phase terminale en font progressivement un problème de santé publique.

La maladie doit exister à un stade latent reconnaissable, l'histoire naturelle de la maladie incluant le développement du stade latent au stade déclaré doit être correctement comprise.

L'IRT a une histoire naturelle qui est très variable, fonction de sa

rapidité d'évolution imprévisible *a priori*. La phase de latence qui précède ce stade terminal est précocement et facilement identifiable.

Il doit exister un traitement efficace pour les patients atteints de la maladie. Si la dialyse ou la greffe traitent l'IRT, c'est surtout la phase infraclinique de la maladie rénale qui peut être stabilisée ou ralentie considérablement par un certain nombre de mesures thérapeutiques (3).

Il doit exister des tests performants pour le dépistage. Dès le constat d'une hématurie, d'une leucocyturie ou d'une protéinurie, et/ou d'une baisse de la filtration glomérulaire, la maladie rénale peut être dépistée. Toute anomalie de ces tests conduit à des examens diagnostiques plus spécifiques. La sensibilité pourrait être discutée dans le cadre d'un dépistage de masse, mais, dans la population à risque, les tests doivent être renouvelés périodiquement quand ils sont négatifs.

Le test doit être acceptable pour la population, le dépistage doit apporter un bénéfice en termes de santé publique. Un simple test avec une bandelette urinaire et un

dosage de la créatinine plasmatique permettant de calculer une clairance prenant en compte le poids, l'âge et le sexe sont faciles à réaliser et bien acceptés, surtout dans les populations à risque. Hypertendus, diabétiques et personnes âgées constituent une population nombreuse pour laquelle la mise en œuvre précoce de mesures thérapeutiques adéquates permet un suivi optimal de ces patients (3).

Outre les critères de l'OMS, les bénéfices d'un dépistage doivent être analysés en intégrant les facteurs économiques. Le recours tardif est une source de surcoût évitable. Si le recours tardif était mieux géré en France, le gain de productivité estimé serait d'au moins 30 millions d'euros par an (4).

- (1) **Collectif** – Les règles de base d'un dépistage. *Bibliomed* 1999 ; 157 : 1.
- (2) **Lameire N, Van Beisen W** – The pattern of referral of patients with endstage renal disease to the nephrologist – a European survey. *Nephrol Dial Transplant* 2000 ; 14 (S6) : 16-23.
- (3) **Wauters JP** – Comment améliorer le suivi des patients atteints d'une maladie rénale évolutive ? *Médecin Hyg* 2002 ; 2382 : 497-498.
- (4) **Landais P** – Offre de soins et prévention. *Presse Méd* 2002 ; 31 (4) : 176-185.

FMC

COMITE DE REDACTION

Directeur médical : Dr Alain Marié.
 Rédacteur en chef : Dr Emmanuel de Viel.
 Rédacteur en chef adjoint :
 Dr Marie-Laure Diégo-Bossonnet,
 assistée du Dr Bernard Ollivier.

COMITE SCIENTIFIQUE

Allergologie : Pr Jean Bousquet, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, Montpellier.
Angiologie : Pr Maurice Cloarec, hôpital Tenon, Paris.
Cancérologie : Pr David Khayat, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
 Pr Jacques Rouéssé, centre René-Huguenin, Saint-CLOUD.
 Dr Annie Gauvain-Piquard, institut Gustave-Roussy, Villejuif.
Cardiologie : Pr Jean-Paul Bounhoure, hôpital Rangueil, Toulouse.
 Pr Jean-Marc Lablanche, hôpital cardiologique, Lille.
Dermatologie : Pr Louis Dubertret, hôpital Saint-Louis, Paris.
 Pr Jacqueline Sayag, hôpital La Timone, Marseille.
Diabétologie : Pr Philippe Passa, hôpital Saint-Louis, Paris.
Endocrinologie : Pr Philippe Vague, hôpital La Timone, Marseille.
Gastro-entérologie : Pr Marc-André Bigard, CHU Brabois, Nancy.
Gériatrie : Pr Robert Hugonot, Grenoble.
 Dr Laurence Hugonot, CEPEVI, Paris.
Gynécologie : Dr Alain Tamborini, Paris.
Hématologie : Pr Norbert-Claude Gorin, hôpital Saint-Antoine, Paris.
 Pr Michel Marty, hôpital Saint-Louis, Paris.
Hépatologie : Pr Christian Treppe, hôpital Hôtel-Dieu, Lyon.
HTA : Pr Xavier Girerd, hôpital Broussais, Paris.
Infectiologie : Pr Jacques Acar, hôpital Saint-Joseph, Paris.
Lipidologie : Pr Gérard Turpin, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
Médecine interne : Pr Bernard Devulder, hôpital Claude-Huriez, Lille.
Médecine légale : Dr Michel Godfryd, CHS Evreux.
Médecine nucléaire : Pr Xavier Marchandise, CHU de Lille.
Néphrologie : Pr Jean-Pierre Grundfeld, hôpital Necker, Paris.
 Pr Alain Meyrier, hôpital Broussais, Paris.
 Dr Pierre Simon, centre hospitalier, Saint-Brieuc.
Neurologie : Dr François Boureau, hôpital Saint-Antoine, Paris.
 Pr Michel Hagueneau, hôpital Lariboisière, Paris.
 Pr Pierre Loiseau, hôpital Pellegrin, Bordeaux.
Obstétrique : Pr Serge Uzan, hôpital Tenon, Paris.
Ophthalmologie : Dr Gilles Chaîne, hôpital Avicenne, Bobigny.
 Dr Alain Hullo, hôpital Sud, Lyon.
ORL : Pr Bernard Frayssé, hôpital Purpan, Toulouse.
 Pr Pierre Gehanno, hôpital Bichat-Claude-Bernard, Paris.
Orthopédie : Pr Gérard Saillant, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
Pédiatrie : Pr Christophe Dupont, hôpital Saint-Vincent-de-Paul, Paris.
Pneumologie : Pr François-Bernard Michel, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, Montpellier.
 Pr René Pariente, hôpital Beaujon, Clichy.
Psychiatrie : Dr Patrick Lemoine, CHS Le Vinatier, Lyon-Brn.
 Pr Frédéric Rouillon, hôpital Albert-Chennevier, Créteil.
 Pr Philippe Parquet, clinique Michel Fontan, CHRU de Lille.
Radiologie : Pr Guy Frifa, hôpital Laennec, Paris.
Rhumatologie : Pr Bernard Delcambre, hôpital B. Lille.
 Pr Xavier Le Loët, Rouen.
Sida : Pr Willy Rozenbaum, hôpital Rothschild, Paris.
Sport : Dr Gérard Porte, clinique du sport, Paris.
Travail : Pr Jean-François Caillard, hôpital Charles-Nicolle, Rouen.
 Pr Jean Lortot, CFFH Montpellier.
Urologie : Pr Marc-Olivier Btker, hôpital Pitié-Salpêtrière, Paris.
 Pr Alain Jardin, hôpital Bicêtre, Le Kremlin-Bicêtre.

UNAFORMEC

Centre de documentation
 261, rue de Paris, 93556 Montreuil Cedex
 Tél. : 01.43.63.80.00
 Fax : 01.43.63.68.11

LE QUOTIDIEN DU MEDECIN

Fondateurs : Dr Marie-Claude TESSON-MILLET et Philippe TESSON
 P-DG et directeur de la publication :
 Dr Gérard KOUCHNER
 SESSC, 140, rue Jules-Guesde
 92593 Levallois-Perret Cedex.
 Tél. : 01.41.40.75.00.
 Maîtrise d'œuvre de l'impression :
 EDIPRO - 92 Levallois.
 Imp. : Photocolor - 77406 Lagny-sur-Marne
 CPPAP 0407 T 81257 - N° ISSN : 0399-2659
 Reproduction interdite de tous les articles,
 sauf accord de la direction.
 Les textes publiés sont sous la responsabilité
 des auteurs.