

VIBRATIONS

MAGAZINE N°19
Juin 2020

 ELSAN
CHP MONACO



Le générateur de dialyse 4

Carence en Fer 8

Sels de régime 10

Le confinement 14

Nick Danziger 16

La cuisine d'Anne-Marie 17

EDITO

Vibr@tions est de retour !!

Cela n'a pas pu vous échapper nous avons reçu de nouveaux générateurs de dialyse !

J'ai donc voulu dans ce nouveau numéro vous expliquer les fonctions et les mécanismes simplifiés des générateurs de dialyse et vous présenter un travailleur de l'ombre : le technicien de dialyse.

Vous trouverez également un bel article sur le confinement en français et en italien, une nouvelle rubrique « la cuisine d'Anne-Marie » excellente cuisinière, Anne-Marie nous proposera une recette dans chaque numéro de Vibr@tions et bien sûr toute l'actualité du CHPM.

Bonne lecture !

CÉLINE
RÉDACTRICE DE VIBRATIONS

VIBRATIONS

MAGAZINE N° 19
JUN 2020

SOMMAIRE

4
Le générateur
de dialyse



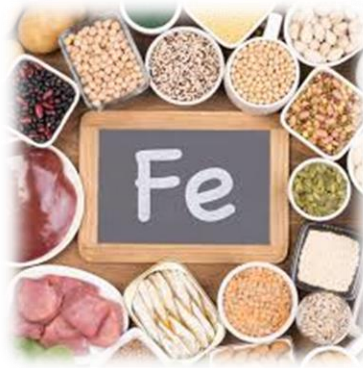
7
Le technicien de
dialyse



12
Le confinement
La quarantana

14
Nick Danziger, un
photographe de
guerre au
CHPM

8
Carence en Fer



10
Sel de régime et
risque
d'hyperkaliémie



15
Dons et
générosités

17
La cuisine
d'Anne-
Marie

Une idée, un article ...

Ecrivez-nous ! Vos suggestions, impressions, avis, témoignages, propositions d'articles, de jeux... sont les bienvenus. N'hésitez pas à nous en faire part, nous pourrions les prendre en compte pour les prochains numéros.

LE GENERATEUR DE DIALYSE

Généralités dialyse

Les différents choix thérapeutiques pour traiter l'Insuffisance Rénale Chronique Terminale

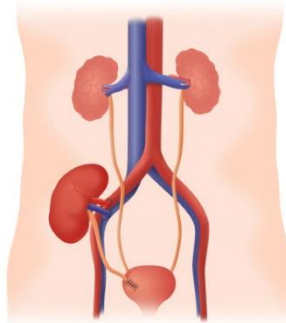
Hémodialyse



Dialyse péritonéale



Transplantation



Traitement par hémodialyse

Environ 93% des traitements de dialyse en France

- **Un objectif : remplacer les fonctions excrétrices du rein**

Éliminer, par des moyens artificiels, les liquides excédentaires et les solutés indésirables de l'organisme.

- **Un traitement extracorporel**

Passage du sang au travers d'un Dialyseur

Contrôlé par un générateur de dialyse

- **Trois mécanismes de transport**

Diffusion

Ultrafiltration

Convection

Le système d'hémodialyse

Deux composants principaux

Le dialyseur qui joue le rôle de rein artificiel et dans lequel le sang est épuré



Le générateur de dialyse, qui prend en charge le rôle du reste de l'organisme, notamment en assurant la circulation du sang à travers le dialyseur et en contrôlant l'ensemble du processus.

LE GENERATEUR DE DIALYSE

Le générateur de dialyse

Assure différentes fonctions

- Le transport du sang dans le système extracorporel
- La préparation du liquide de dialyse utilisé pour le traitement
- Le contrôle de la quantité de liquide en excès prélevé au patient
- Le suivi de tous les paramètres nécessaires pour garantir un traitement sûr et précis

Est composé de 2 modules principaux

- Le Circuit Sang

Equipé de lignes à usage unique, situé sur la façade de générateur, il assure le transport extracorporel du sang (circuit artériel avant le dialyseur, circuit veineux après le dialyseur)

- Le Circuit hydraulique

Situé à l'intérieur du générateur, il est dédié à la gestion du liquide de dialyse ou « Dialysat », il est composé d'un grand nombre de tubulures, de pompes, de clamps et de capteurs.



Qualité de l'eau d'alimentation

- L'eau du robinet n'est pas de l'eau adaptée hémodialyse

Elle contient toujours des substances dissoutes (sodium, calcium, magnésium, chlorure, fluorure, nitrates et métaux lourds)

Elle est souvent chlorée (pour lutter contre les bactéries dans les réseaux publics de distribution d'eau)

Elle peut contenir de l'aluminium (pour améliorer la clarté de l'eau potable)

Elle contient des contaminants d'origine organique et microbiologique

- Un patient est exposé à environ 500 litres de dialysat par semaine.
La membrane de dialyse est l'unique barrière entre le dialysat et le sang

- L'eau utilisée doit être de haute qualité, aussi bien d'un point de vue chimique que d'un point de vue microbiologique.

LE GENERATEUR DE DIALYSE

La maintenance sanitaire

Des procédures de maintenance sanitaire du circuit hydraulique doivent être exécutées régulièrement :

- Désinfection bactérienne
- Décalcification des précipités de carbonates de calcium
- Nettoyage des matières organiques

La maintenance sanitaire comprend l'équipement et la désinfection des surfaces externes du générateur.

Toutes ces procédures sont couramment appelées « Désinfection »

Différentes thérapies de traitement

L'hémodialyse

Cette technique consiste en un **échange** entre le sang du patient et une solution de dialyse (dialysat) de composition proche du sang normal. Cet échange se fait à travers une **membrane** contenue dans un filtre appelé aussi **hémodialyseur**.

L'hémodiafiltration en ligne :

C'est une technique associant l'hémodialyse et l'hémofiltration :

- L'hémodialyse est une méthode de **diffusion** (l'urée diffuse du sang vers le dialysat)
- L'hémodiafiltration est une méthode de **convection** (18 litres sont filtrés et remplacés par du sérum physiologique préparé et stérilisé par filtration). Cette convection permet à des molécules plus grosses de traverser les pores de la membrane de dialyse grâce au passage de l'eau en grande quantité.

L'hémodiafiltration en ligne ne peut être réalisée qu'en centre et nécessite plus de contrôles pour le liquide de réinjection.

En résumé

Le générateur de dialyse doit assurer différentes fonctions :

- Préparation du liquide de dialyse utilisé pour le traitement
- Transport du sang de manière sécurisée
- Contrôle de la quantité de liquide prélevé au patient
- Suivi de tous les paramètres importants pour garantir un traitement sûr et précis.

LE TECHNICIEN DE DIALYSE

En hémodialyse, les machines qui permettent l'épuration extra rénale doivent être fiables à 100%. Elles doivent être agréées, calibrées et entretenues. Pour être agréées, les machines doivent être conformes à la législation européenne et répondre à une ordonnance sur les dispositifs médicaux.

Le rôle du technicien est d'**assurer la maintenance** des générateurs de dialyse, tant sur le plan du correctif que sur celui du préventif. Il est responsable de la **mise en place et du suivi des procédures** relatives à la maintenance de la totalité des machines du service de dialyse. Il veille au respect des **obligations légales** en assurant le suivi et la **traçabilité** des interventions de maintenance ainsi que l'**inventaire des équipements** du parc d'hémodialyse.

Il intervient lors des **pannes en cours d'utilisation** sur appel des utilisateurs (les infirmières et infirmiers)

Il **participe aux discussions lors de l'achat** de matériels, essais et démonstration de nouveaux produits, appels d'offres et lors des problèmes de matério-vigilance. Il **se forme aux nouvelles techniques** et suit l'évolution des nouveaux produits.

Le suivi et le **contrôle bactériologique (endotoxines)** des machines sont très stricts. La gestion des prélèvements est réalisée sous le contrôle du technicien de dialyse et de l'infirmière expérimentée.

Au CHPM, le technicien de dialyse **forme chaque nouvelle infirmière ou infirmier** sur le principe simplifié du fonctionnement des machines et de la centrale d'eau ainsi que sur le montage et démontage du générateur. Il l'informe également de l'importance de bien déclarer les pannes, effectivement le technicien a besoin d'un maximum d'informations au sujet des circonstances de la panne pour cibler au plus vite le problème.

Normalement, les générateurs actuels tombent rarement en panne, il y en a toujours en réserve dans tous les centres de dialyse pour remplacer une machine en panne ou en révision.

Deux techniciens travaillent au CHPM, en collaboration avec les médecins, la pharmacienne et les soignants.

LA CARENCE EN FER

L'insuffisance rénale n'impacte pas seulement le système de filtration et d'épuration du sang. Beaucoup d'autres perturbations apparaissent, notamment la carence en fer, qui engendre des dysfonctionnements cellulaires importants et peut conduire à une anémie sévère.

Quels sont les effets de la carence en fer et de l'anémie ?

Carence en fer

- Baisse des performances, intellectuelles et physiques
- Fatigue à l'effort
- Augmentation de la sensibilité aux infections
- Perte des cheveux
- Anorexie

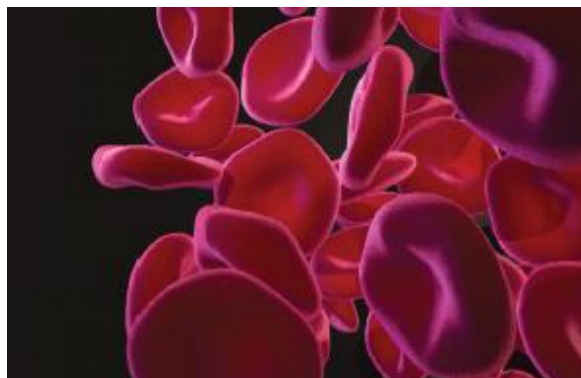
Anémie

- Fatigue, essoufflement, vertiges, pâleur
- Augmentation du rythme cardiaque
- Confusion
- Perte d'équilibre

Le fer est indispensable au bon fonctionnement des organes et notamment du cœur, des muscles et du cerveau.

Quel est le rapport entre le fer et l'anémie ?

Le fer est la matière première pour la fabrication de l'hémoglobine qui compose les globules rouges. Il est donc indispensable qu'en cas d'anémie avec carence en fer confirmée et/ou indication d'un traitement par de l'EPO.



L'organisme met à disposition un stock suffisant de fer pour fabriquer les globules rouges.

La supplémentation en fer est impérative pour les patients insuffisants rénaux, en particulier en situation d'anémie.

Pourquoi est-on anémié lorsqu'on est en insuffisance rénale chronique ?

L'anémie désigne un déficit en globules rouges dans le sang. Ceci peut se traduire par une diminution de la concentration en hémoglobine (pigment rouge), de l'hématocrite (mesure de l'épaisseur du sang) et/ou du nombre d'érythrocytes (globules rouges). Il existe deux raisons principales à l'anémie lorsqu'on a une insuffisance rénale chronique :

LA CARENCE EN FER

- La carence en fer : elle est multifactorielle et est due aux prélèvements répétés, à des petits saignements du tube digestif (notamment favorisés par la prise d'anticoagulants ou antiagrégants) et à l'inflammation qui rend le fer indisponible à la production de globules rouges.
- Le déficit en EPO : l'érythropoïétine (EPO), est une hormone sécrétée par les reins et stimulant la fabrication des globules rouges. En cas d'insuffisance rénale, la sécrétion d'EPO diminue, (sauf pour la polykystose rénale) et son efficacité peut diminuer dans certaines situations (carences en fer, inflammation, dialyse inadéquate, hyperparathyroïdie).

Une alimentation riche en fer

Les aliments riches en fer :

Crustacés, légumes secs, lait, œufs, soja, tofu, viande rouge, foie et boudin, beaucoup d'aliments sont riches en fer. Toutefois, le fer contenu dans les aliments d'origine animale (sauf le lait ou les œufs) est mieux assimilé que celui contenu dans les aliments d'origine végétale.

Le régime alimentaire doit être discuté avec le néphrologue et la diététicienne afin d'être adapté aux contraintes diététiques de la maladie rénale et selon la technique de dialyse choisie.

Comment traiter le manque de fer ?

En plus d'une alimentation équilibrée et riche en fer, une supplémentation en fer, parfois orale, souvent intraveineuse doit être mise en place au plus tôt, si possible dès le stage de la carence martiale pour éviter l'évolution vers l'anémie.

Il faudra également veiller à compléter les autres carences pouvant favoriser l'anémie (folates, vitamine B12)

Dans le cadre de votre suivi et selon le dossier médical, votre néphrologue pourra également vous proposer des investigations complémentaires : consultation de gastro-entérologie (dépistage de micro-saignements digestifs) et/ou gynécologie.

Quels sont les marqueurs biologiques de la carence en fer ?

Lors d'un prélèvement sanguin, la ferritine et le coefficient de saturation de la transferrine (CST) sont mesurés.

Dans le cas d'une insuffisance rénale dialysée ou non dialysée, le traitement par fer est recommandé lorsque la ferritine est inférieure ou égale à 500mg/ml et le CST inférieur ou égal à 30 %.



SEL DE RÉGIME ET RISQUE D'HYPERKALIÉMIE

Les sels dits « de régime » sont des produits à base de chlorure de potassium (KCl) utilisés comme substituts du sel de table (NaCl) dans le cadre des régimes hyposodés. Dans son avis du 29 janvier 2020, l'Anses alerte sur le risque d'hyperkaliémie chez les patients insuffisants rénaux, diabétiques, insuffisants cardiaques, hypertendus quant à l'usage inapproprié de ces produits, actuellement en vente libre, parfois sans information pour le consommateur.

Le potassium intervient dans la transmission nerveuse, la contraction musculaire et la fonction cardiaque. Il est également impliqué dans la sécrétion d'insuline, dans le métabolisme des glucides et des protéines ainsi que dans l'équilibre acido-basique.

L'hyperkaliémie se définit par une concentration en potassium dans le sang supérieure à 5,5 mEq/L. L'hyperkaliémie légère à modérée peut se manifester par des nausées, des vomissements, de la diarrhée, une fatigue. Lorsqu'elle est sévère (au-delà de 6,5 mEq/L), elle peut provoquer des arythmies parfois mortelles.

Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail.

Chez le patient hémodialysé, les apports en potassium ne devraient pas dépasser 2 à 2,5 g/j pour éviter que le taux de potassium dans le sang n'augmente entre les séances de dialyse.

Les aliments les plus riches en potassium sont le chocolat, les fruits (notamment la banane) et les fruits secs, les légumes et les légumes secs, les pommes de terre et les produits laitiers.

Ceux-ci ne doivent pas pour autant être exclus de l'alimentation du patient dialysé au risque d'entraîner frustration et monotonie du régime. Il convient de les repérer et d'adapter les portions et la fréquence de consommation en évitant de cumuler plusieurs aliments riches en potassium le même jour ou lorsque les séances de dialyse sont espacées de plus de 48h. Par ailleurs, le KCl est utilisé dans de nombreux produits alimentaires en remplacement du sel de cuisine, pour l'enrichissement en potassium des denrées alimentaires ou comme additif ou auxiliaire technologique sans que cela soit clairement indiqué sur les produits. En conséquence, les apports totaux en KCl sont difficiles à estimer et complexifie la maîtrise des apports en potassium chez le patient dialysé. De plus, certaines allégations santé relatives au potassium (règlement CE 1924/2006) telle que « le potassium contribue au maintien d'une pression sanguine normale » pourrait inciter les sujets hypertendus à s'orienter vers ce type de produits.



SEL DE RÉGIME ET RISQUE D'HYPERKALIÉMIE

Conclusion et recommandations pratiques

Au-delà des aliments riches en potassium, le patient atteint d'insuffisance rénale terminale doit être conscient de la présence de potassium dans de nombreux produits alimentaires sans que cela soit clairement mentionné sur l'étiquetage. En conséquence, il est conseillé de :

Proscrire l'usage de sels de régime en favorisant l'utilisation d'ail, d'oignons, d'épices et d'aromates pour rehausser les plats afin de réduire l'usage du sel de cuisine tout en bénéficiant de l'intérêt nutritionnel de ces condiments.

Limiter le recours à des préparations industrielles à un usage très occasionnel.

Lire la liste des ingrédients et les mentions indiquées sur les emballages pouvant porter sur l'enrichissement en potassium du produit.

Demander l'avis de son néphrologue quant à la prise de tout complément alimentaire ou aliment enrichi.



LE CONFINEMENT D'UN PATIENT DIALYSÉ

LA QUARANTANA DI UN PAZIENTE IN DIALISI

Dès le début du confinement, je me suis donné 3 missions pour ne pas compter les jours :

- Faire du sport
- Prendre soin de ma maman
- Apprendre l'italien

Premièrement

J'ai eu l'idée d'aller en vélo à la dialyse. Je pars vers 10h du port de Beaulieu et j'arrive vers 11h à Monaco les mardi, jeudi et samedi. Je roule doucement !

Par chance, il y avait peu de voitures durant cette période et j'ai été contrôlé 29 fois par la Police à Cap d'Ail et à Monaco !

Deuxièmement

Ma maman a 89 ans et habite à Cagnes. J'ai décidé avec l'accord du Médecin d'aller à Cagnes tous les 2 jours : mercredi, vendredi et dimanche.

Chaque jour, je cuisinais une spécialité culinaire :

- Poisson sénégalais avec de la semoule
- Raviolis vietnamiens
- Cailles aux raisins et riz
- Couscous tunisien
- Poulet avec légumes et pâtes



Dall'inizio della quarantena, mi sono dato tre missioni per non contare i giorni :

- *fare sport*
- *prendersi cura di mia mamma*
- *imparare l'italiano*

Prima

Ho avuto l'idea di andare in dialisi in bicicletta. Io parto alle 10.00 dal porto di Beaulieu e arrivo a Monaco alle 11.00 (martedì, giovedì e sabato). Vado piano!

Per fortuna ci sono state poche macchine durante questo periodo e ho avuto 29 controlli di polizia a Cap d'Ail e Monaco !!

Seconda

Mia mamma ha 89 anni e abita a Cagnes. Ho deciso, in accordo con il medico, di andare a Cagnes in macchina ogni due giorni: mercoledì, venerdì e domenica.

Cucino una specialità culinaria ogni giorno :

- *pesce senegalese con semola*
- *ravioli vietnamiti*
- *quaglia con uva e riso*
- *couscous tunisino*
- *pollo con verdure e pasta*

LE CONFINEMENT D'UN PATIENT DIALYSÉ

LA QUARANTANA DI UN PAZIENTE IN DIALISI

Troisièmement

Mes voisins sont italiens et les clients de mon voilier sont parfois italiens.

Donc j'ai décidé d'apprendre l'italien pendant le confinement.

J'étudiais 3 heures chaque jour : le matin et pendant la dialyse.

J'ai pris un logiciel italien DKTS pour 3 mois et j'étudiais avec l'aide d'une enseignante à distance : lecture, écriture et exercices.

J'aime beaucoup écrire en italien et écouter de la musique italienne !

Maintenant je peux parler un peu avec mes voisins en Italien !

Terza

I miei vicini sono italiani e a volte i clienti della mia barca a vela sono italiani.

Quindi ho deciso di imparare l'italiano durante la quarantena

Studio tre ore per ogni giorno; al mattino e durante la dialisi

Ho preso il software italiano DKTS per 3 mesi e studio con un insegnante a distanza: lettura, scrittura e esercizi.

Mi piace scrivere in italiano e ascoltare la musica italiana!

Ormai parlo un po' italiano con i miei vicini!

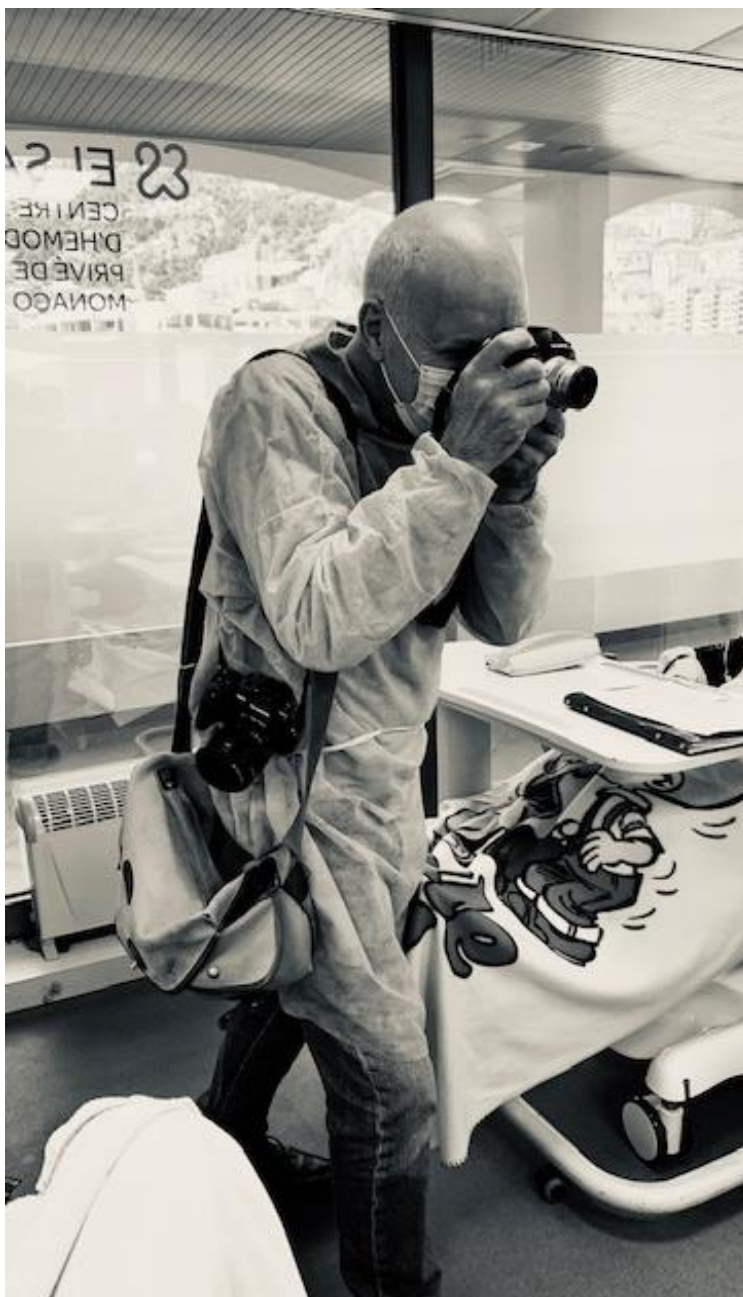


NICK DANZIGER, UN PHOTOGRAPHE DE GUERRE AU CHPM

Le CHPM a reçu lors de 2 journées exceptionnelles le **photographe international Nick Danziger**, habitué des situations à risques et des zones en conflits.

Mr DANZIGER est venu pour couvrir la crise Covid en Principauté et mettre en avant le travail formidable de nos soignants, leur don de soi et leur investissement.

Son travail fera l'objet d'une exposition à Monaco pour célébrer l'année de l'Infirmière et de la Sage-femme en 2020.



DONS ET GÉNÉROSITÉS

Le CHPM a reçu de nombreux dons depuis le début de la crise Covid. Cette générosité a permis au centre de partager ses stocks de masques et de gel hydro-alcoolique avec ses patients, ses soignants mais aussi ses taxis médicalisés.

Le CHPM voudrait tout spécialement remercier :

Total : pour leurs bons d'essence de 30€.



L'Oréal Paris : pour sa palette de gel hydro-alcoolique de 400ml

MIXA : pour ses crèmes pour les mains



Et **Matéo** (15 ans) pour sa création de visières de protection à destination des soignants.



Merci à chacun pour votre générosité et votre bienveillance 😊

PÂQUES AU CHPM

Malgré la crise et malgré la suspension des collations pour nos patients, le CHPM a souhaité fêter Pâques 2020.

Un œuf en chocolat géant a été exposé pendant 15j en salle d'attente, puis a été ouvert quelques jours avant Pâques.

Une distribution masquée et gantée, a été organisée devant le centre, et chacun (patients, soignants, transporteurs et même des livreurs) ont reçu un bout de chocolat.

Une belle fête tous ensemble 😊



La cuisine d'Anne-Marie

Le risotto aux asperges

Ingrédients :

- 1 botte d'asperges
- 300 grammes de riz pour risotto
- 1 oignon ou 2 échalotes
- 2 verres 1/2 vin blanc
- 1 litre bouillon de légumes chaud
- 100 grammes parmesan râpé
- Beurre, sel, poivre



Préparation :

- Préparer les asperges.
- Couper les en tronçons et réserver les pointes.
- Faire fondre le beurre et y mettre à suer les échalotes (ou l'oignon) finement coupées.
- Ajouter les asperges sans les pointes et faire cuire doucement durant 5 minutes.
- Ajouter le riz et remonter le feu.
- Ajouter le vin blanc.
- Ajouter le bouillon de légumes chaud en 3 fois, on l'ajoute à chaque fois qu'il est absorbé par le riz.

Le riz ne doit pas être croquant mais crémeux.

- A la moitié de la cuisson ajouter les pointes d'asperges.
- Saler, poivrer puis verser le parmesan et une noix de beurre.
- Bien mélanger pour que le beurre et le parmesan fondent.



Et... bon appétit !

Détente

Enigme de Stanford

1. Mieux que dieu
2. Pire que le diable
3. Les pauvres en ont
4. Les riches en ont besoin
4. Si on en mange, on meurt

Cette énigme a été posée aux étudiants de Stanford, lors d'une épreuve de réflexion.

1. RIEN n'est mieux que dieu
2. RIEN n'est pire que le diable
3. Les pauvres n'ont RIEN
4. Les riches ont besoin de RIEN
5. Si on mange RIEN, on meurt

Rien.
Solution

Quel jour de la semaine ?

Si nous ne sommes pas le lendemain de lundi ou le jour avant jeudi, que demain n'est pas dimanche, que ce n'était pas dimanche hier et que le jour d'après-demain n'est pas samedi, et que le jour avant hier n'était pas mercredi, quel jour sommes-nous ?

Solution
On est le dimanche !

Anniversaire

En Février
M. Asplanato
Mme. Blanchi
M. Maurice
Mme Mosch
Mme Rahal
Mme Ramirez

Anniversaire

En Mars
M. Cinneri
Mme Errico
M. Pecoraro
M. Rostaing
Mme Zanotti

Anniversaire

En Avril
M. Arandia
Mme Bensola
M. Morbidelli
M. Rey
M. Soria

Anniversaire

En Mai
M. Baijoo B
Mme Bourrhoun
Mme Senoussi
Mme Seveon

Equipe de rédaction

Céline Pinlong
Angeline Pena Prado
Séverine Vecchie
Michel Baujard
Anne-Marie Senoussi

<http://www.chpm.groupe-elsan.com/>

Hommage

Mme Auton
Mme Bertolini
M. David
M. Dobril
Mme Gauberti

Greffe

M. VALADES

Une idée, un article ...

Ecrivez-nous ! Vos suggestions, impressions, avis, témoignages, propositions d'articles, de jeux... sont les bienvenus. N'hésitez pas à nous en faire part, nous pourrions les prendre en compte pour les prochains numéros.