

STML section de SOUSSE

octobre 99

Bulletin numéro 6

Ave confrères, le nouveau



EDITORIAL

Chers amis

Le nouveau bureau s'est déjà installé ; pas très confortablement, il est vrai, car la conjoncture actuelle n'est pas limpide : la CNAM est en veilleuse ; tout est focalisé sur l'événement national des élections.

Entre-temps, nous souffrons. La situation économique n'est pas au top. Rien n'est clair en ce temps et c'est particulièrement en cette période difficile que la solidarité, la cohésion et la mobilisation s'imposent comme les garants d'un syndicat fort qui a son mot à dire, qui s'impose comme partenaire social à part entière.

Et le syndicat c'est vous, nous, toi et l'autre. Restons solidaires, mobilisons-nous car beaucoup à faire est à l'horizon.

Sommaire

Editorial	page 1
L'agonie d'un prochain mort-né	page 2
Lu pour vous SPECIAL	Page 3
Avenir thérapeutique	Page 4
Le coin de l'internaute : le hoquet	Page 6
Les douleurs abdominales	Page 7
Introduction à l'angiologie	Page 8
Poésies argotiques	Page 9
Le LASER en pratique médicale	Page 10
Mots croisés	Page 12

COMPOSITION DU BUREAU

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL
DR. ACHÈCHE HATEM

F.M.C.
DR. MANSOURI-HATTAB NADIA
DR. BRAHAM SAMIR

TRÉSORIER
DR. ERNEZ MOËZ
TRÉSORIER ADJOINT
DR. HAOUALA MOHSEN

AFFAIRES SYNDICALES ET INFORMATION
DR. BOUZAOUACHE FOUED

MEMBRES DU B.E.
DR. BOURAOUI BÉCHIR
DR. CHAÏBI MED

MEDECIN DE NUIT

URGENCE MEDICALE

supervisée par le STML
section de SOUSSE

pour rendre service
rapidement et efficacement au
citoyen

tél. 22 44 44

de 20 h à 8 h

au 42 av. Mohamed Karoui
SOUSSE



Docteur Hatem ACHECHE



Il n'y a pas plus pénible pour un médecin que de voir un patient agonisant sans qu'il puisse lui venir en aide, sans qu'il utilise tous les moyens pour le sauver. Notre combat avec Θαναθος est sans merci, surtout quand il s'agit d'un fœtus encore en gestation, incarnation même de la vie.

Malheureusement, nous vivons, depuis plusieurs années, cette scène d'agonie avec la réforme de l'assurance maladie. Oui, la réforme agonise. D'abord, de Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CNAM), elle est devenue Commission Nationale de...CNAM. A l'ère du clonage, nos politiciens excellent dans la transgénétique linguistique. Nous tenons ceci de nos ancêtres arabes dont la civilisation est essentiellement linguistico-verbale.

Le mal ne s'arrête pas là. De la coNAM, plusieurs "Conamites" ont vu le jour : Sept commissions dépendant de la Commission mère dont chacune a ses propres prérogatives (et dire que notre politique est la limitation des naissances!!! L'office de la planification familiale n'a très probablement pas été consulté sur le sujet). Bref, chaque commission aura à examiner minutieusement toute les facettes, toutes les données afin de faire des propositions. Sept commissions et sept fois autant de réunions... et les réunions, c'est toujours entre les Aïds.

Ce fœtus, la CNAM, puis CoNAM, puis co-co-co-co-co-co-coNAM aura un temps de gestation tellement long qu'il aura à assumer un dépassement de terme. Oh que si! Le terme fixé a été largement dépassé. Toute les échéances officiellement annoncées ont été dépassées. Ce sera très probablement un mort-né.

Alors pourquoi cette angoisse d'attente? Faisons dès maintenant notre deuil de notre fœtus CNAM.

Mais quels intérêts servira la mort de ce fœtus?

À QUI PROFITE LE CRIME?

Conne à quoi?!...



Madame, votre fœtus souffre d'une conamite aiguë. J'ai bien peur qu'il ne faille vous Césariser.





SPÉCIAL

Docteur Kamel MILI



Les stratégies de reperfusion au stade aigu de l'infarctus du myocarde par **Docteur Habib BOUSSAADIA**, cardiologue de libre pratique à Sousse, édité par le *Centre de Publication Universitaire*.
La reperfusion de l'artère



coronaire thrombosée au stade aigu de l'infarctus du myocarde est l'objectif principal que se fixe le cardiologue en recevant son patient. De la reperfusion dépend la taille de l'infarctus et le pronostic qui peut être excellent si la reperfusion est précoce et complète, ou assez compromis dans le cas contraire.

La littérature internationale pullule d'essais cliniques et de méta-analyses. Les études se sont succédées à y perdre son latin : ISIS, SAVE, TIMI, TAMI, GUSTO, EMERAS, BENESTENT, etc. etc.

Les années 80 ont été marquées par la thrombolyse intraveineuse à outrance avec la streptokinase, l'urokinase, le rtpa, l'APSAC... suivie de la dilatation coronaire. Mais faut-il pratiquer celle-ci à chaud ou à froid? Sur des lésions bien circonscrites, courtes et distales ou même longues, excentriques et proximales? Associées à un anti-agrégant ou à un anticoagulant ou autre? Sur des lésions mono-ou pluri-tronculaires??..

Le stenting fait son entrée en force à la fin des années 80, suscitant les mêmes interrogations et même plus, sans parler des autres techniques :

rotablator, laser etc.

L'auteur a passé en revue les différentes méthodes de reperfusion avec leurs bénéfices, leurs aléas leurs indications et leurs effets secondaires en se basant sur ce qui a été dit et écrit à travers la presse cardiologique internationale pour essayer de dégager une ligne de conduite optimale.

Ce que je pense :

♥ Le manuel est bien ficelé, exhaustif et didactique. L'auteur a puisé dans près de deux cents articles sans tomber dans les détails ennuyeux et inutiles. C'est un excellent outil pour les résidents en cardiologie et même pour les cardiologues confirmés.

♥ Le docteur BOUSSAADIA fait honneur à la médecine privée, prouvant, si besoin est, que les libre-praticiens ne sont pas des affairistes déconnectés du monde scientifique et que la médecine n'appartient pas à ceux qui prétendent en tenir le monopole.

BRAVO HABIB!!

A méditer...

- Quel est, demandait-on à Galien, le meilleur médecin? - La nature, répondit-il : elle guérit trois malades sur quatre et ne dit jamais du mal de ses confrères.

Chefik GAHBICHE (BIOLOGISTE)



INTRODUCTION

Après la seconde guerre mondiale, l'industrie du médicament s'est dotée de moyens considérables permettant d'entreprendre des recherches longues et coûteuses sur des substances naturelles ou de synthèse. La fabrication industrielle dès 1943 de la pénicilline a amorcé une ère thérapeutique nouvelle. D'autres antibiotiques sont découverts : la streptomycine en 1943, l'isoniazide en 1951 ... si bien que la plupart des infections bactériennes devient accessible au traitement antibiotique. Le développement des résistances de certaines bactéries a orienté les chercheurs vers la découverte d'autres antibiotiques plus efficaces... Le traitement des maladies cardio-vasculaires a profité des découvertes médicamenteuses, notamment anticoagulant (héparine en 1937), diurétiques (au cours des années 50). La psychiatrie est marquée par la découverte des neuroleptiques et des antidépresseurs dans les années 50 ; l'endocrinologie par celle de l'insuline en 1924 et la cortisone en 1948 ; la cancérologie par l'hormonothérapie dans les cancers de la prostate en 1940 et les antimitotiques dans les années 70... Le développement de la vaccination à l'échelle mondiale a permis la diminution considérable de nombreuses maladies virales graves. Les recherches entreprises aujourd'hui en thérapeutique ne se basent plus sur la recherche de la "substance chimique ou naturelle active" mais elle est devenue purement biologique, spécialement orientée vers la culture cellulaire: thérapie génique, clonage, animaux transgéniques, culture des cellules embryonnaires humaines, culture de lymphocytes...



J'y comprends rien moi! Je voulais juste avoir des muscles comme Schwarzenegger...

LA THÉRAPIE GÉNIQUE

● Principe de la technique :

Le gène manquant, appelé *gène thérapeutique*, est assimilé dans le génome d'un virus vecteur non pathogène que l'on injecte au malade. Les cellules infectées par ce virus vont introduire ce gène actif manquant dans leurs génomes ; ces cellules vont exprimer l'information génétique par la synthèse de la protéine manquante (facteur de coagulation pour les hémophiles, insuline pour les diabétiques, facteur de croissance, etc.).

● Champ de la thérapie génique :

Le champ de la thérapie génique s'annonce immense : tout ce qui dépend de près ou de loin d'un gène est une cible potentielle. Pour les malades, l'espoir est comparable à celui suscité lors de l'arrivée de la vaccination ou des antibiotiques ; pour les industriels qui maîtriseront la technique, c'est un marché colossal qui s'ouvre :

- dans les cancers, certains gènes injectés pousseront les tumeurs à s'auto-détruire ; d'autres les asphyxient ou les empêchent de migrer ou encore stimulent le système immunitaire contre elles ;
- dans les maladies cardiovasculaires : revascularisation autour des vaisseaux obstrués ;
- dans les maladies génétiques : transfert du gène CFTR dans la mucoviscidose etc.
- dans les affections neuro-musculaires : injection du gène de l'utropine dans la maladie de Duchenne pour rétablir la liaison muscle - cerveau ;
- dans les affections neuro-dégénératives : maladie d'Alzheimer, de Parkinson (ralentissement de la mort des neurones et stimulation de leur repousse) ;
- dans la maladie chronique granulomateuse caractérisée par un défaut du système immunitaire contre l'infection (introduction du gène de l'enzyme NADPH oxydase) ;
- dans les maladies infectieuses : SIDA, paludisme, hépatite B, tuberculose, grippe, etc. : le principe est le même : système de vaccination ADN.

● Le vecteur viral :

●Rétrovirus : ce sont les virus que l'on connaît le mieux ; leur inconvénient est qu'ils infectent une minorité de cellules, celles qui ont une intense activité de division. Leur activité est moyenne.

●Adénovirus : ils ont une grande capacité de transport de matériel génétique. Le problème est qu'ils provoquent d'intenses réactions immunitaires aboutissant à la destruction du virus et de l'information génétique qu'il transporte.

●AAV ou adeno-associated virus : il semble être le plus prometteur pour la thérapie génique. Il n'est associé à aucune maladie connue et sa trace est retrouvée chez 80% des individus. Il infecte toutes sortes de cellules, ne provoque pas de réactions immunitaires et délivre un ADN qui s'exprime durablement dans l'organisme. Sa mise en application est déjà faite par le laboratoire AVIGEN dans le traitement de l'anémie par injection de l'EPO avec l'AAV.

CLONAGE ANIMAUX TRANSGÉNIQUES

En février 97 les chercheurs du Roslin institute annonçaient la naissance de Dolly ; depuis, les choses sont allées très vite. La technique du clonage a réalisé d'énormes progrès. En dehors de la polémique sur le clonage possible de l'Homme, la question qui se pose est s'il y a des débouchés thérapeutiques à cette technique biologique.

● L'expérience Dolly :

Pour obtenir Dolly, il a fallu trois brebis différentes :

●Brebis n°1 : adulte de 6 ans : biopsie de la peau de la glande mammaire et leur mise en culture ;

●Brebis n°2 : stimulation ovarienne et prélèvement des ovocytes ; énucléation ;

●Fertilisation de chaque ovocyte par un noyau des cellules de la n°1 et ce par un choc électrique entre les cellules en culture et les ovocytes énucléées et obtention d'un embryon composé par le noyau d'une cellule n°1 et le cytoplasme d'un ovocyte n°2 ;

●Culture *in vitro* durant 7 jours ;

●Transfert de l'embryon à une autre brebis porteuse n°3 ;

●Gestation 21 semaines ;

●Naissance de Dolly, clone de la brebis n°1.

● Difficultés du clonage :

●Incompatibilité de cycle entre le noyau donneur et le cytoplasme receveur, pouvant entraîner des anomalies chromosomiques.

●Faible rendement de la technique : il a fallu 277 embryons pour l'obtention d'une brebis à terme!

●Fort pourcentage de mort après la naissance: les clones seraient-ils plus fragiles?

● Perspectives thérapeutiques du clonage :

La production d'animaux transgéniques accélérerait la recherche sur les xénogreffes (greffes d'organes ou de tissus animaux sur l'Homme) ; par ailleurs, on pourrait faire fabriquer des protéines humaines par des brebis en introduisant dans leur génome un gène codant pour la protéine désirée ; cette dernière se retrouverait alors dans le lait de la brebis.

Concernant l'épineuse question du clonage humain, il semble devoir distinguer le clonage reproductif du clonage à visée thérapeutique (recherche fondamentale sur la division cellulaire dans le cadre de la lutte contre le cancer par exemple) car, comme le disent la plupart des biologistes, "interdire purement et simplement toute tentative de clonage humain signifierait l'arrêt de mort de l'embryologie".

CELLULES EMBRYONNAIRES

Les plus précieuses des cellules embryonnaires sont les moins différenciées ou les cellules **totipotentes** qui n'existent que durant les quatre premières mitoses après la fertilisation de l'ovocyte. Les divisions suivantes donnent les cellules **pluripotentes** qui sont à l'origine de la plupart des grandes catégories de tissus : endoderme (parois intestinales), mésoderme (muscle, sang, os) et ectoderme (épiderme et système nerveux). Le but est de connaître suffisamment ces dernières pour qu'elles puissent un jour représenter une vraie bibliothèque de tissus qu'on pourrait orienter vers la production de cellules spécialisées : peau, moëlle, neurones, muscles....

L'avenir thérapeutique du début du troisième millénaire sera certainement basé sur la maîtrise de la biologie de la cellule et de son génome.

LE HOQUET



J'ai- hic!- absolument - hic!-
tout essayé- hic!- mais- hic!-
ça ne m'a- hic!- rien fait- hic!

Trouvé sur le site esclape.com

CONDUITE À TENIR



DÉFINITION

Irritation des nerfs périphériques, pneumogastrique ou phrénique.

Dans les formes rebelles, radiographie du thorax, fibroscopie, échographie abdominale etc...

⇒ Baclofène 5 mg x 3/J qui peut être associé à la Fluoxétine. Traitement prolongé possible dans les formes récidivantes idiopathiques.

ÉTIOLOGIE

- Œsophage ++ (RGO, hernie hiatale, œsophagite, ulcère).
- Iatrogènes, probablement par *irritation digestive*.
- O.R.L., y compris corps étranger sur un tympan (insecte voire cheveu !).
- Par ingestion alimentaire, alcool.
- Pneumonie, pleurésie, péricardite, I.D.M.
- Iatrogènes : Benzodiazépines, barbituriques, corticoïdes.
- Cancers (thorax, abdomen).
- Des affections du S.N.C. : tumeurs, traumatisme, méningites, encéphalite, syphilis.
- Causes métaboliques : urémie, les grands désordres métaboliques
- Psychiatriques, idiopathique : anxiété, stress, conversion hystérique, etc...

TRAITEMENT SYMPTOMATIQUE

A défaut du traitement étiologique démontré :

⇒ Les manœuvres respiratoires, déglutition, etc...

⇒ Métoprolol, Dompéridone, peuvent être tentés.

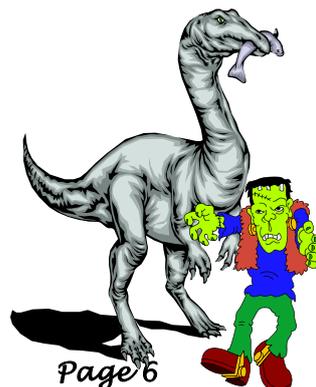
⇒ Chlorpromazine gouttes (X matin, midi et XX le soir) associée avec Ranitidine 150 après chaque repas (traitement d'épreuve sur "irritation" digestive iatrogène, alimentaire, alcoolique).

⇒ Chlorpromazine inj 25 mg/ amp de 5 ml) : 10 à 50 mg x 3/ J IM (++ post opératoire)

⇒ Myorelaxants ??

Blague

Il était une fois un sultan qui avait un harem. Par une chaude nuit d'été, le sultan fumait paresseusement son narghilé au milieu de ses femmes et servantes ; il s'adressa à celle qui était le plus près de lui : " Tes yeux sont comme la lune et les étoiles ; tes lèvres sont comme des rubis sans défaut. Fais passer le compliment!"

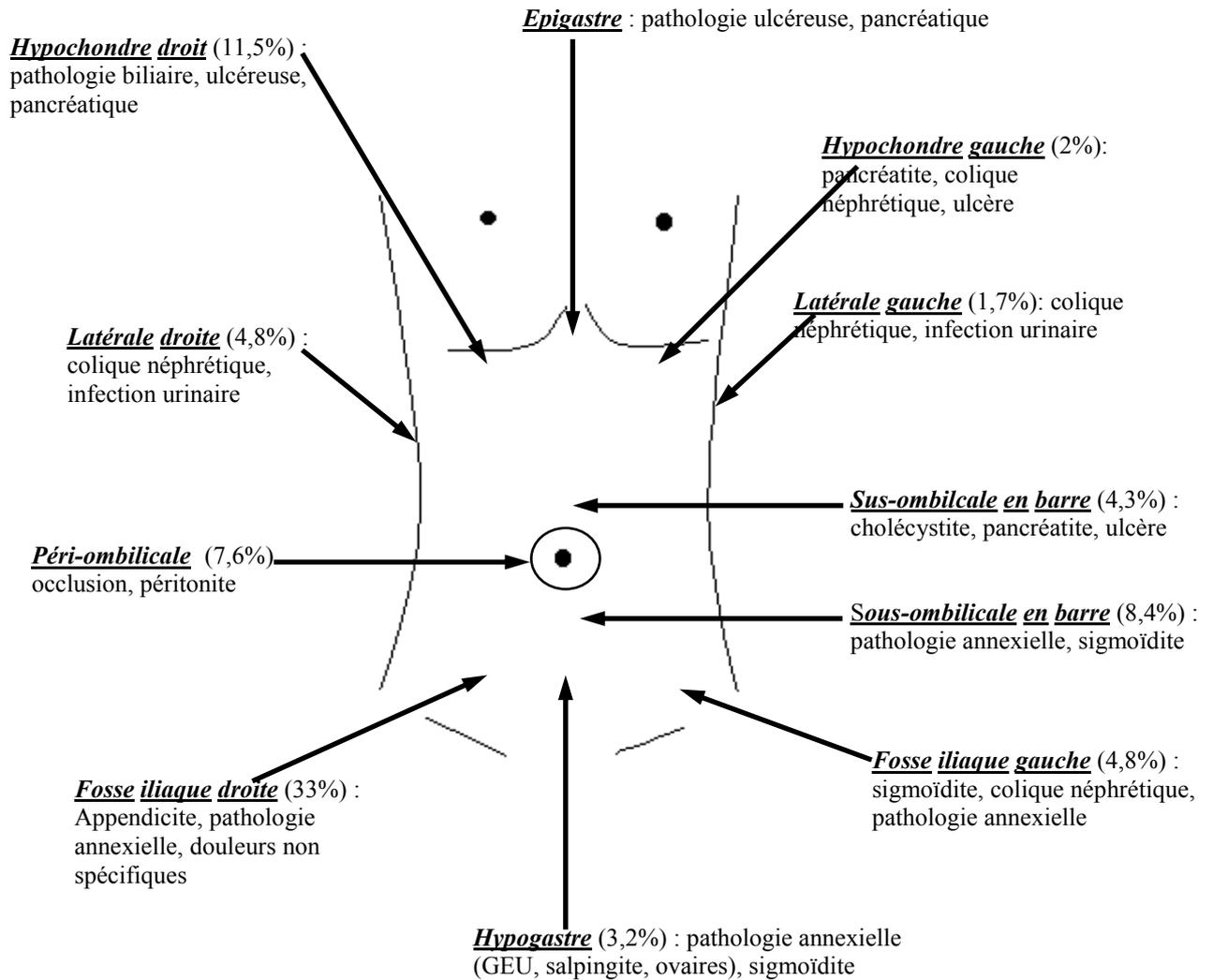


Balivernes que tout ça!
Rien ne vaut une petite frayeur pour te faire passer ton hoquet

Docteur Mohsen HAOUALA

LES DOULEURS ABDOMINALES

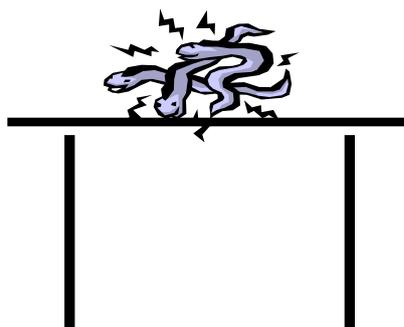
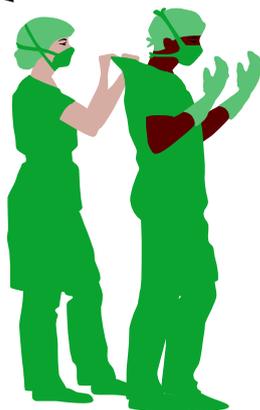
Diagnostic topographique



Doleurs diffuses : occlusion, sigmoïdite, péritonite

A part : infarctus du myocarde, dissection aortique, rupture d'anévrisme, hernie étranglée, foyer suppuré abdominal, pneumopathie, angor mésentérique

... et ça fait trois jours qu'ils se plaignent de douleurs péri-ombilicales...



INTRODUCTION À L'ANGIOLOGIE



DEFINITION

L'angiologie est la discipline médicale qui intègre l'artériologie, la phlébologie, la lymphologie et la microcirculation. Elle intervient dans la prévention, le traitement et le suivi des patients atteints d'affections vasculaires périphériques. De plus, l'angiologue, de par sa formation, doit maîtriser l'échographie Doppler, la capillaroscopie et les pléthysmographies.

CHAMP D'ACTION

Le champ d'action de l'angiologie est bien délimité. En effet, les maladies vasculaires sont des maladies qui occupent le premier rang, par leur prévalence et leur incidence, des affections en Europe et aux états unis. Elles peuvent occasionner des incapacités de travail, de grands handicaps et même des décès. Notons enfin l'augmentation de l'espérance de vie qui augmente le risque vasculaire.

L'angiologie est une discipline avant tout clinique. En effet, la clinique précède et guide la réalisation des examens fonctionnels vasculaires. Les affections vasculaires ne sauraient se satisfaire d'un *flou artistique* mais exigent des réponses claires aux questions posées. L'angiologue n'est ni un imageur ni un technicien et encore moins un doppleriste!

Outre la prise en charge des maladies vasculaires (thromboses veineuses profondes, artériopathie chronique oblitérante des membres inférieurs, insuffisance veineuse superficielle, acrosyndromes, lymphoedème...), plusieurs domaines médicaux bénéficient de l'apport de l'angiologie :

- Néphrologie : étude des fistules artérioveineuses des hémodialysés ;
- Cardiologie : étude des artères rénales en cas d'HTA ;
- Neurologie : quantification du degré de sténose carotidienne et étude de la circulation artérielle intra-cérébrale ;
- Pédiatrie : étude des malformations vasculaires de l'enfant ;
- Gynéco-obstétrique : malformations vasculaires utéro-placentaires et foetales, prévention des retards de croissance foetale ;
- Chirurgie vasculaire en pré- et post-opératoire.

CONCLUSION

L'angiologie fait partie intégrante de la médecine moderne puisqu'elle se trouve au carrefour de plusieurs disciplines pour ne pas dire toutes. Elle est le chaînon manquant pour une meilleure prise en charge des patients et une utilisation plus rationnelle des moyens

Blague

Deux amis qui ne se sont pas vus depuis longtemps sont en train de discuter à la plage :
- Tu vois ces deux femmes qui bavardent là-bas? Eh! bien! la blonde, c'est ma femme et la brune est ma maitresse.
- Ah! bon! dit l'autre, moi c'est le contraire!



POESIES ARGOTIQUES

Rapportées par Docteur
Mohammed Zouhaïr CHELLY

TIREUR AU CUL

Hein! qu'est qu'est qu'ça?... L'réveil, Bon Dieu
Merd! moi qu'étais si bath au pieu,
J'peux pas continuer mon rêve,
Faut qu'jouv'les châss', faut que j'me lève,
Qu'j'aill' fair' el jacque'un sac su'l'dos...
Moi qu'ai si tant besoin d'repos!
Y s'pass'ront ben d'moi, j'reste au pagne :
J'me fous d'leur service en campagne.

Tant pis si j'ai quat' jours ed plus!
- Hé, l'hom'm' de chamb', mon quart ed jus
Ben quoi? - C'est cor meilleur qu'la flotte. -
Ej chahutais avec Lolotte,
La mom' girond' qui d'meure au coin
- Merd', v'la l'cabo qui fait du foin
C'est malheureux d'avoir la frousse
Comm'ça!- J'la gobe c'te p'tit' rousse :
Ej sens déjà que j'suis jaloux
Et mêm', qu'si j's'rais son ... époux
J'voudrais pas qu'a cause à personne
- ? On dirait qu'c'est l'appel qui sonne -
... Seulement j'crois qu'a fait la putain
Bon Dieu! j'ai la cosse à c'matin ...
Tant pis, j'me pay' d'la roupillade.
- Hé! sergent, vous m'port'erez malade.

LEXIQUE

Bath au pieu : adroit en amour
Ouvrir les châsses : ouvrir les yeux
Pagne : lit
La flotte : l'école navale
Gironde : belle
Môme : jeune fille
Cabot : caporal, maître
Faire du foin : faire scandale
Gober : aimer
Avoir la cosse : ne pas avoir envie de travailler
Roupillade : sommeil

DEVINETTE

Comment fait-on pour fumer la pipe alors qu'on est en plein désert avec seulement un fusil à deux coups et une panthère prête à vous sauter dessus?

Très simple. On prend le fusil, on tire sur la panthère et on la loupe. On prend la *loupe* et on la met de côté. On tire une deuxième fois et cette fois on tue la panthère. On la prend par la queue et on fait un tour sur soi de telle façon à tracer un cercle. Comme tout le monde le sait, la circonférence d'un cercle est égale à $2 \times o \times R$, R étant le rayon du cercle. Dans notre cas, R est représenté par la panthère ; ainsi, la circonférence de notre cercle est égale à 2 o panthère. On prend une *pipe en terre* et on la met de côté; on prend la deuxième et on la casse. Avec ses débris on fait deux tas ; on met l'un des deux tas au dessus d'une roche et l'autre par terre : on aura donc un tas haut et un tas bas. On n'a alors qu'à prendre notre *pipe en terre*, la bourrer du *tabac* et l'allumer grâce à la *loupe*!

Allô, docteur? En bâillant, ma femme s'est démis la mâchoire et elle ne peut plus prononcer un seul mot. Si vous avez un moment, vous pourriez passer...d'ici une semaine ou deux?



LE LASER EN PRATIQUE MÉDICALE



DEFINITION

Le LASER, ou *Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation* (amplification de lumière par émission stimulée de radiation), est un rayonnement lumineux qui est :

- ① Monochromatique : formé par une seule longueur d'onde ;
- ② Cohérent : les photons sont en phase dans le temps et dans l'espace ;
- ③ Monodirectionnel : les photons émis ayant un très faible angle de divergence ;
- ④ Puissant : les photons synchronisés sont à l'origine d'une énergie cumulée énorme avec une forte densité de puissance (irradiance).

CONDITIONS DE L'EMISSION STIMULEE

Pour fonctionner, l'appareil LASER nécessite schématiquement trois éléments principaux :

① **Un milieu actif**, donnant le nom aux lasers. Il peut être solide (rubis), gazeux (CO₂) ou liquide (à colorant). La longueur d'onde des rayons émis par la lumière sera fonction du type d'atomes excités et non du faisceau activateur.

② **Le pompage optique** est le pompage des électrons du milieu actif vers un niveau d'énergie supérieure.

③ **Une cavité résonante** : à la suite du pompage optique, les atomes seront excités ; à ce moment là, en projetant des photons inducteurs, les électrons excités retombent vers leur position d'équilibre en émettant un photon de même longueur d'onde que le photon inducteur. On utilise pour augmenter cet effet une cavité résonante de Pérot et Fabry.

INTERACTIONS LASER-TISSUS VIVANTS

① Action thermique :

Dans les applications les plus courantes, on utilise l'action calorifique du faisceau laser car elle est la plus facile à mettre en oeuvre. La plus grande partie de l'énergie du faisceau laser est absorbée par les tissus et transformée en chaleur ; deux effets sont alors observés :

① Coagulation des protéines à 70°C : cet effet permet la coagulation des vaisseaux jusqu'à un diamètre inférieur à 0,5mm ;

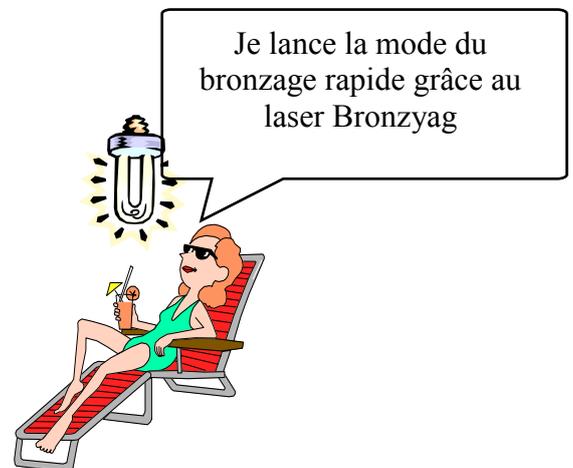
② Vaporisation de l'eau intra- et extracellulaire à 100°C : elle permet un effet de coupe si le faisceau est très fin (cas du laser CO₂). Le faisceau laser a l'avantage de pouvoir être focalisé sur un point très précis et surtout de peu diffuser à distance dans les tissus vivants ; le bistouri électrique entraîne, au contraire, des lésions jusqu'à 1cm du point d'application. Le laser laisse moins de tissu nécrosé et permet ainsi une cicatrisation rapide avec moins de réactions inflammatoires.

② Action photo-chimique :

C'est le cas des lasers à colorants.

③ Action photo-ablative :

On utilise cet effet en ophtalmologie pour effectuer la chirurgie non invasive intra-oculaire (laser Nd-YAG).



DIFFERENTS TYPES DE LASERS ET LEURS INDICATIONS

① Le laser CO₂ :

•Caractéristiques:

Sa longueur d'onde de 10 600 nm le situe dans l'infrarouge moyen du spectre électromagnétique. Sa principale caractéristique est d'être *très absorbé par l'eau*, le verre, le plastique et la plupart des matériaux transparents. Comme il est très absorbé par l'eau, il l'est également par tous les tissus qui en contiennent, sans relation avec la couleur du tissu, avec une absorption atteignant **98%** du faisceau dans le premier **0,01mm** du tissu cible. Ainsi, il n'existe ni pénétration en profondeur ni diffusion du rayon mais seulement un effet thermique très superficiel de vaporisation.

C'est donc un excellent bistouri mais qui ne coagule que les vaisseaux inférieurs à 0,5mm.

• Indications :

Il est utile en O.R.L., Neurochirurgie, Dermatologie et en Gynécologie mais il n'est d'aucune aide pour la section des structures osseuses ou dentaires car elles sont pauvres en eau.

De même, ne pouvant être transmis à travers les milieux aqueux du fait de son absorption rapide, il ne peut être utilisé dans la vessie ou l'utérus.

② Le Laser Nd-YAG :

• Caractéristiques :

Les deux longueurs d'onde les plus intéressantes en application médicale, soit 1064 nm et 1320 nm, le font situer dans le proche infra-rouge.

C'est un laser qui est peu absorbé par l'eau, le verre ou le plastique ; il est au contraire bien absorbé par les protéines d'un tissu opaque. Ainsi, il a une plus grande pénétration tissulaire que le laser CO₂ allant jusqu'à 4 à 6 mm de profondeur avec une importante déperdition énergétique de 25% de l'énergie incidente. Il donne une nécrose thermique similaire à celle de l'électrocoagulation mais qui est prévisible. Ce type de laser a l'avantage d'être transmis par des

fibres optiques rigides et flexibles.

•Indications :

Le laser Nd-YAG est principalement utilisé pour son pouvoir de coagulation et pour sa faculté d'être transmis par des fibres optiques, donc d'être utilisable en gastro-entérologie, pneumologie, urologie et O.R.L. où l'on utilise beaucoup l'endoscopie.

③ Le laser à l'argon :

•Caractéristiques :

Son absorption tissulaire se situe entre celle du laser CO₂ et Nd-YAG, avec des propriétés d'absorption plus spécifique par la mélanine et l'hémoglobine.

Le faisceau laser peut être délivré aux tissus par une lampe à fente ophtalmologique, un microscope ou une fibre optique.

•Indications :

La principale indication est le traitement par photocoagulation des néovaisseaux rétiens dans la rétinopathie diabétique ; il est aussi indiqué dans le traitement des angiomes plans et les hémangiomes.

④ Autres types de lasers :

•Lasers à liquides : le laser à colorant promet en matière de photo-chimiothérapie.

•Laser à rubis.

•Laser excimer : il est utilisé en ophtalmologie pour modifier la courbure de la cornée afin de remplacer les lentilles chez les myopes.

CONCLUSION

Le laser trouve de plus en plus d'indications en médecine. Cependant, il faut garder à l'esprit qu'il n'est qu'un instrument précieux qui, utilisé à bon escient et de façon précise, peut être d'un apport utile et résoudre des situations autrefois inextricables.

MOTS CROISES

proposés par

Docteur Foued BOUZAOUACHE

Horizontalement:

- I- La plupart des sahéliens le sont
- II- Mettrions sur la paille
- III- Article - Sorte de biographie - Se jeta
- IV- Pour transporter les blessés
- V - Réserve de trypanosomes - Besace
- VI- Dota d'ailes - Possédait
- VII- Héros mythiques - Point sur la carte
- VIII- Les plus nombreux habitants de la terre
- IX- Untel - Ancien accord - Essentiel pour diagnostiquer un cancer du rectum
- X- Cachent bien des erreurs médicales...

Verticalement :

- 1- A table, signe d'impolitesse ou de contentement.
- 2- Bien de chez nous
- 3- Loi sans tête - Poilus
- 4- Troublion
- 5-Montés - Préfixe multiplicateur
- 6- Fin d'infinif - Brâmant

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I										
II										
III			■			■				■
IV									■	
V							■			
VI					■					
VII							■			
VIII									■	
IX			■			■		■		
X										

- 7- Monseigneur - Dopant dont ont atrocement besoin nos insuffisants rénaux.
- 8- Expectorais
- 9- Fabrique de cadres - Antiseptique antivampires - Dans les règles.
- 10- Triste sigle - Les médecins doivent parfois l'être pour bien guérir leurs patients!

SOLUTION

Fini les solutions toutes prêtes! Avis aux aux nuls, paresseux ou débutants : il faudra faire un petit effort pour compléter la grille. C'est tout simple : il suffit de savoir que chaque chiffre représente une lettre ou bien une case noire. Allez! Pour vous aider un petit peu, le chiffre 1 occupe les cases noires. Avec les définitions ci-dessus, si vous n'arrivez toujours pas à remplir la grille, vous pourrez toujours prendre du Prozac® !!

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I	5	3	4	2	6	2	7	3	5	7
II	10	11	2	12	5	10	2	4	12	7
III	11	12	1	8	13	1	10	11	9	1
IV	8	2	13	2	5	10	5	7	1	9
V	3	7	5	3	7	5	1	7	9	8
VI	9	2	6	9	1	9	13	9	2	3
VII	3	5	11	3	4	12	1	2	6	5
VIII	2	12	7	5	8	3	5	7	1	11
IX	4	12	1	11	3	1	14	1	3	10
X	12	5	8	10	4	14	4	6	5	7