BULLETIN

de la

Société des Sciences Médicales
du Grand-Duché de Luxembourg

1

2013

Bulletin de la Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg

Publié sous la direction du Conseil d'Administration
de la Société des Sciences Médicales, Section des Sciences Médicales
de l'Institut Grand-Ducal

www.ssm.lu

Conseil d'Administration de la Société des Sciences Médicales:

Président:	Prof. M. Dicato FRCP (Edin.)
Vice-président:	Prof. R. Wennig
Secrétaire général:	Dr M. Keipes
Trésorier:	Dr R. Stein
Membres:	Dr G. Berchem; Jacqueline Genoux-Hames (pharmacienne); Prof. D. Droste; Prof. H. Metz FRCP (Edin.); Prof. Cl. Muller; Prof. Ch. Pull; Dr M. Schroeder; Dr N. Welschbillig; Dr M. Rosch; Dr P. Burg; Dr C. Federspiel; Dr A. Sax.

Bulletin de la Société des Sciences Médicales:

Administration:	Dr M. Keipes, secrétaire général Dr P. Burg, assistant au secrétaire Clinique Ste-Thérèse, 36, rue Zithe, L-2763 Luxembourg Tél: ++352 497 766 363 Fax: ++352 497 764 949 GSM: ++352 091 199 733 E-mail: mkeipes@hotmail.com Compte en banque: Dexia LU14 0024 1014 1150 0000 CCPL LU51 1111 0004 4860 0000
Rédaction:	Dr G. Berchem, CHL, 4, rue Barblé, L-1210 Luxembourg E-mail: berchem.guy@chl.lu

Copyright 2010 by Société des Sciences Médicales du Grand-Duché de Luxembourg.

Impression: saint-paul luxembourg

Sommaire

- **Le Cancer de la Prostate au Luxembourg de 1982 à 2006. Incidence et mortalité. Survie d'une cohorte hospitalière.**
  Lamy S. et al **6**

- **Quelques réflexions et définitions au sujet de la Recherche sur l'Embryon**
  Arendt J. **20**

- **Lifestyle counseling in patients with carotid arteriosclerosis from Luxemburg should focus more on the reduction of sugar, sodium and saturated fat consumption**
  Droste D.W. et al. **28**

- **Mélanome géant du scalp : Case report**
  Calteux N. et al. **40**

- **Application de l'art thérapie en psycho-oncologie: Evaluation d'une étude exploratoire en milieu extrahospitalier**
  Schiltz L. et al. **48**

Le Cancer de la Prostate au Luxembourg de 1982 à 2006.

Incidence et mortalité. Survie d'une cohorte hospitalière.

Lamy S.[1], Wilmart J.F.[1], Hein T.[1], ScheidenR.[2], Capesius C.[2]

1 Service d'Urologie, Centre Hospitalier de Luxembourg
2 Registre Morphologique des Tumeurs, Luxembourg

Abstract

Prostate cancer incidence has tripled in Luxembourg as in many other western countries. From 1982 to 2006, new cases increased from 80 to 309 per year, while the incidence (world stand.pop.) rose from 29.5 to 85 per 100 000 men.

Since 1991 prostate cancer is the most frequent male cancer in Luxembourg, exceeding colo-rectal, lung and stomach cancer.

Prostate cancer deaths have diminished from 64 in 1982 to 45 in 2006.This represents less than 10 % of male cancer related deaths ; it represents the third most frequent cancer death, behind lung and colo-rectal cancers. Annual mortality rate has decreased from 29 to 10 per 100000 men during the same period, this difference between incidence and mortality is explained on the one hand by the widespread use of PSA since the 1990's and on the other hand better by a better local control as well as a multidisciplinary approach of advanced disease.

The increase of the incidence is particularly important in the 60 to 70 age group, while for men older than 70, the peak incidence was reached in 2002. A lowering of the age at diagnosis is confirmed by the 5-year age group analysis.

The hospital cohort consists of 628 patients from the urological department of the Centre Hospitalier de Luxembourg diagnosed with prostate cancer between 1st January 1982 and 31st December 2006 ; follow-up ended 31st December 2011.

During this period, age at diagnosis decreased from 71.5 to 68.9 years whereas the proportion of localized clinical stages increased from 44 to 70 %. Median PSA dropped from 14.5 to 9 ng/ml. Furthermore the analysis of cancer specific mortality confirms the negative effects of an advanced clinical stage (10-year survival : 90 % for localized disease, 60 % for advanced disease) or a high PSA level at diagnosis (10-year survival : 97 % if PSA < 4ng/nl,94 % if 4 < PSA < 10, and 72 % if PSA > 10 ng/ml), as well as a poor differentiation (60 % 10-year survival compared to 90 % for differentiated tumors). Kaplan-Meier curves show that long term surveillance is necessary as even tumors with a good initial prognosis may relapse after 10-12 years.

Key-Words : Prostate Cancer, Epidemiology, Specific mortality , risk factors

Introduction.

Comme dans tous les pays occidentaux, l'incidence annuelle du cancer prostatique a triplé durant les dernières décennies au Luxembourg tandis que la mortalité a diminué de façon constante.

De 1992 à 2006, le Registre Morphologique des Tumeurs a recensé 4858 nouveaux cas de cancer de la prostate; durant cette même période, selon les certificats de décès, il y a eu 1270 décès par cancer prostatique.

Par ailleurs, nous étudions une cohorte hospitalière de 628 cas de cancers de la prostate diagnostiqués au département d'urologie du Centre Hospitalier de Luxembourg entre 1992 et 2006 dont l'analyse de la mortalité permet de confirmer des facteurs de pronostic péjoratifs comme le stade clinique et le niveau du PSA au moment du premier diagnostic ainsi que le grade histologique peu différencié de la tumeur.

Matériel et méthodes.

Pour l'incidence du cancer de la prostate, nous nous sommes basés sur les données du Registre Morphologique des Tumeurs (1) qui publie annuellement, depuis 1981, le nombre des nouveaux cas de cancer recensés au niveau national. Le diagnostic anatomo-pathologique a été effectué à partir de biopsies prostatiques, de copeaux de résection endoscopique ou de pièces opératoires. Puisque la classification anatomo-pathologique de Gleason (2) n'a pas été disponible pour tous les specimens, nous avons retenu celle de Dhom effectuée pour tous les patients.

Classification selon Dhom

A : Aspect architectural du carcinome

Bien différencié	0
Peu différencié	1
Cribriforme	2
Solide	3

B : Atypies nucléaires

0	discrètes
1	modérées
2	sévères

A + B : 0-1: Grade I selon Dhom
2-3: Grade II selon Dhom
4-5: Grade III selon Dhom

Bien que le dosage du PSA soit régulièrement prescrit depuis 1991, il n'existe pas de dépistage systématique du cancer de la prostate au Luxembourg (3). Le dosage, dont les frais sont pris en charge par la Sécurité Sociale, est fréquemment prescrit par le médecin de famille et souvent à la demande du patient lui-même.

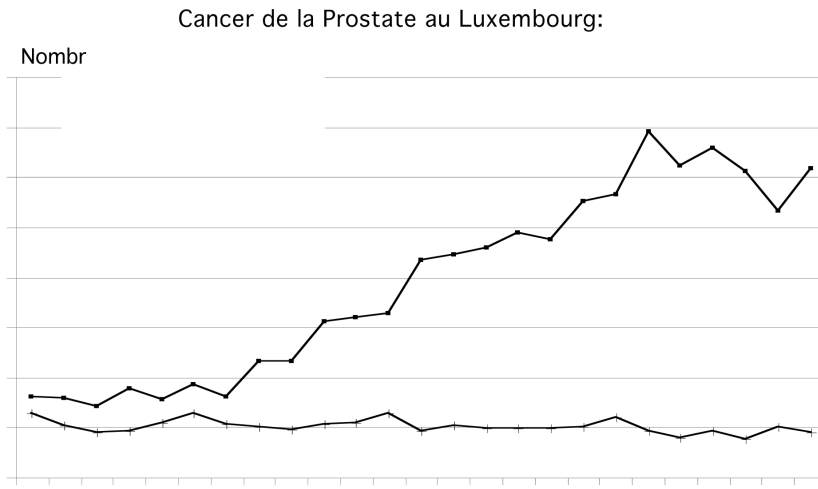
Les données de mortalité sont publiées annuellement par le Service de Statistiques Sanitaires de la Direction de la Santé du Ministère de la Santé (4). Les causes de décès sont codées selon l'ICD-10 en se basant sur les certificats de décès. Au total 1270 décès ont été attribués au cancer prostatique durant la période étudiée. Les taux d'incidence et de mortalité ont été calculés selon le même effectif de population (source: STATEC) qui a augmenté de 177.775 hommes en 1982 à 235.792 hommes en 2006.

Les données de la cohorte hospitalière qui regroupe 780 patients diagnostiqués entre 1982 et 2006 ont été recueillies par l'examen des dossiers médicaux. Tous les cancers ont été confirmés par des examens anatomo-pathologiques. Vu l'absence de dosage du PSA avant 1992, les causes de mortalité ont été difficilement identifiables de sorte que nous avons dû nous limiter pour l'exploration de la mortalité spécifique aux patients diagnostiqués après 1992, soit 628 cas documentés. Le suivi s'arrête le 31.12.2011. Les courbes de Kaplan-Meier ont été effectuées à l'aide du logiciel Medcalc.

Résultats.

A. Epidémiologie descriptive du cancer de la prostate au Luxembourg

L'incidence du cancer prostatique a plus que triplé durant les trois dernières décennies. De 1982 à 2006 le nombre effectif des nouveaux cas a ainsi augmenté de 80 à 309, tandis que le taux d'incidence standardisée est passé de 29.5 à 85/100000 hommes (fig.1+2).



Sources: Registre Morphologique des Tumeurs

Fig.1

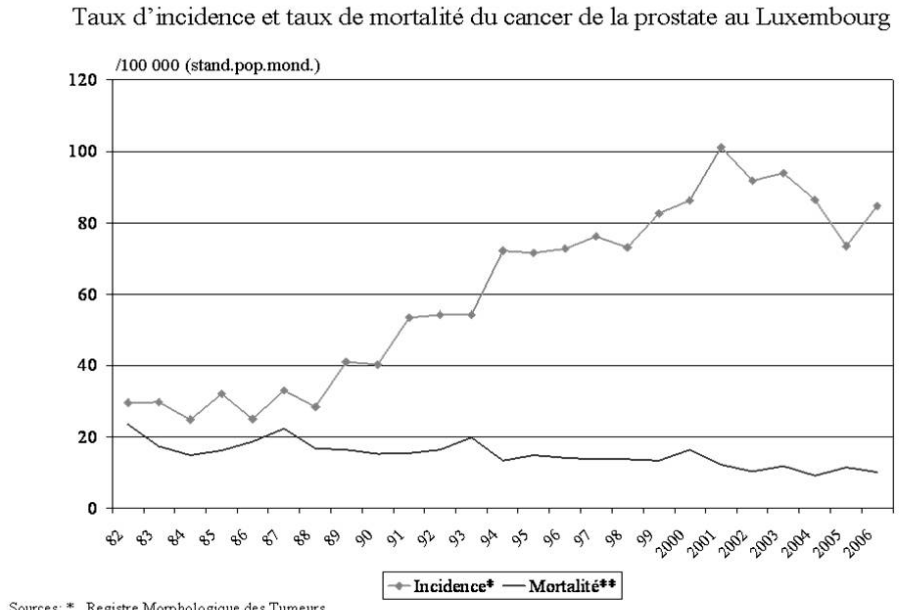


Fig. 2

Le cancer prostatique est devenu depuis 1991 le cancer des sujets de sexe masculin le plus fréquent dépassant les cancers colorectaux et broncho-pulmonaires. (fig.3)

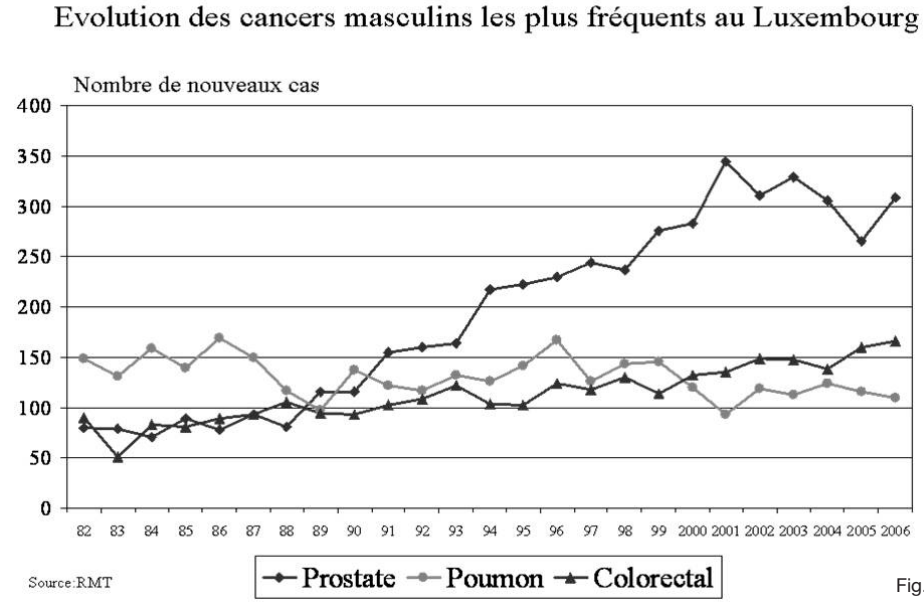


Fig. 3

Quant à la mortalité, le nombre de décès par cancer prostatique a diminué de 64 en 1982 à 45 en 2006 (fig.1) et représente moins de 10% des 510 décès carcinologiques masculins en 2006. Il est la troisième cause de décès par cancer chez l'homme après les cancers broncho-pulmonaires et colorectaux. (fig.4)

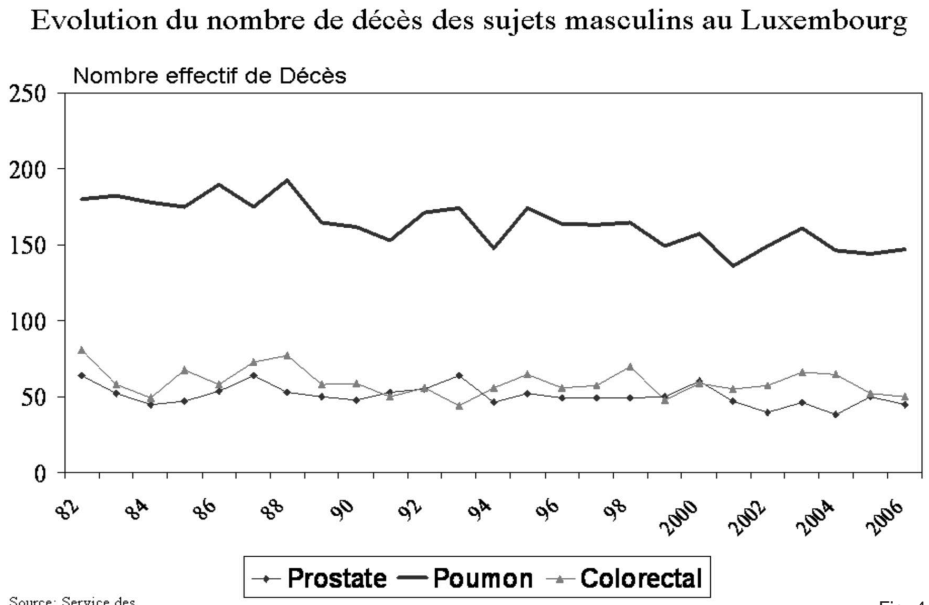


Fig. 4

La mortalité par cancer prostatique a diminué de 29 à 10 /100000 hommes durant ces 25 années. Il faut signaler cependant que la mortalité pour l'ensemble des cancers a également diminué durant la même période. (fig.5)

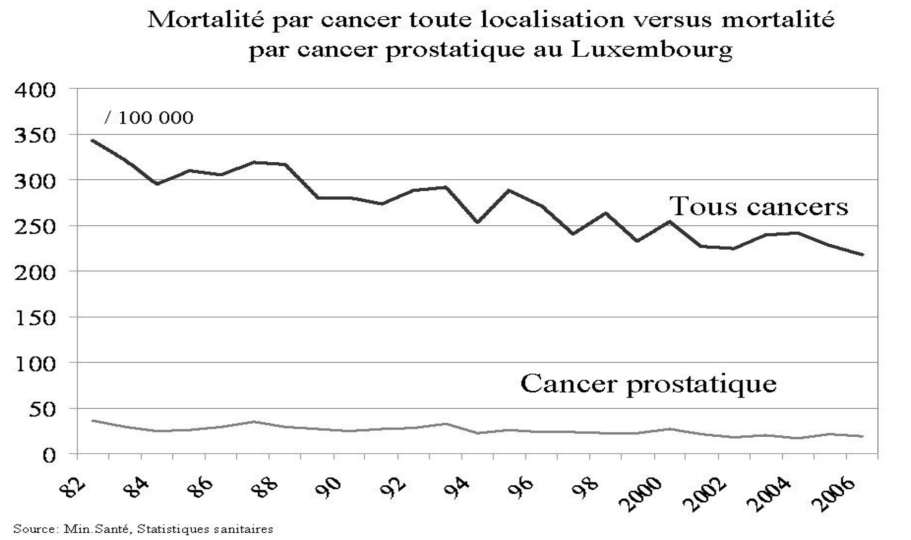


Fig. 5

Le graphique suivant (fig.6) montre l'évolution de l'incidence et de la mortalité dans différents pays européens (5), (6).

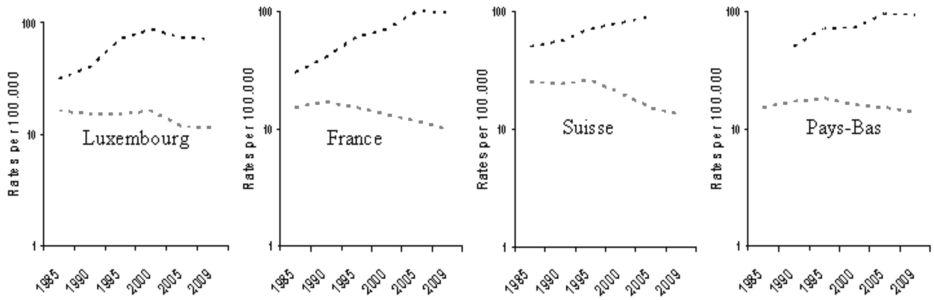


Fig. 6

On peut constater que bien qu'en France, l'incidence continue d'augmenter exponentiellement, les autres pays européens, tout comme le Luxembourg, connaissent un plafonnement depuis les années 2000 ; les taux de mortalité, après avoir augmenté jusqu'en 1990, diminuent depuis de façon comparable.

L'évolution des taux d'incidence en fonction des tranches d'âge (40-59 ; 60-69 ; >70 ans) est significative particulièrement pour les tranches d'âge de 60-69 ans où elle a triplé. Par contre pour patients ayant dépassé l'âge de 70 ans, le pic a été atteint en 2002 et diminue depuis. (fig.7)

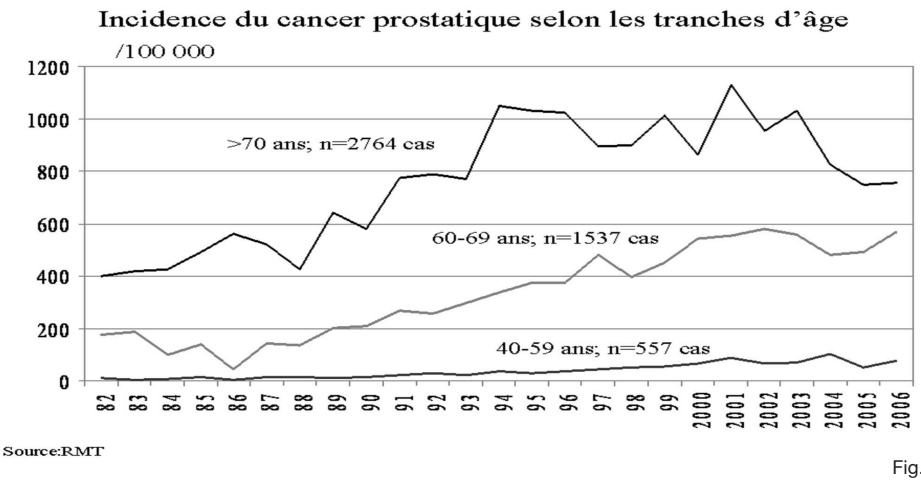
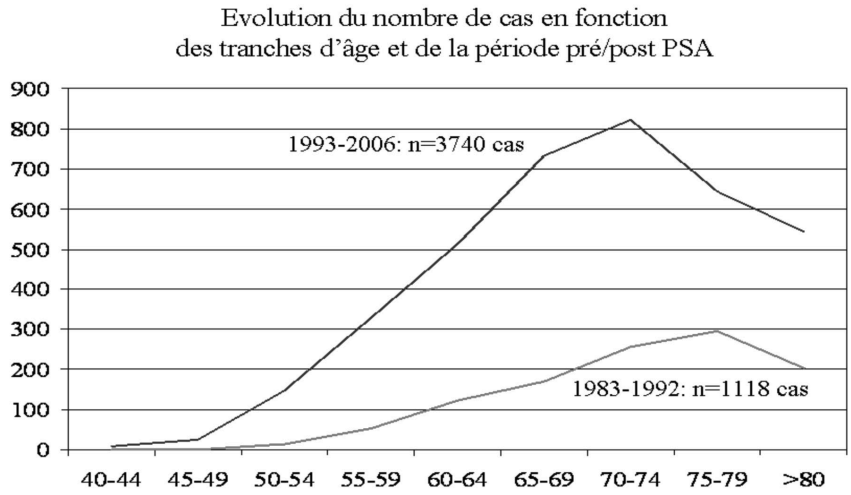


Fig. 7

En comparant (fig.8) les groupes de patients avant et après l'introduction du dosage du PSA, on constate en dehors de l'augmentation du nombre de cas, que le pic de l'incidence est maximal pour les patients âgés de 75-79 ans avant l'ère du PSA alors qu'il est maximal pour ceux de la tranche d'âge de 70-74 ans dans la période après

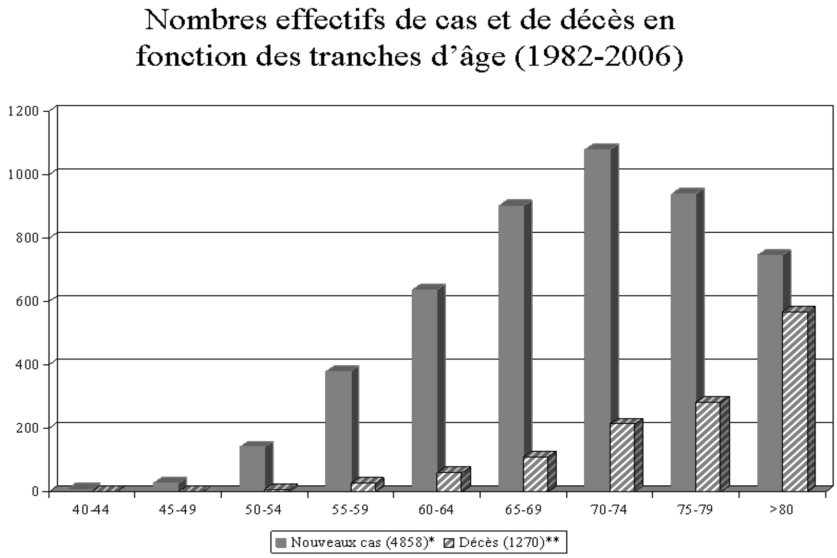
PSA. Le nombre des nouveaux cas de cancer prostatique a nettement augmenté dès l'âge de 50 ans entrainant une déviation du pic vers la gauche ce qui souligne un rajeunissement au diagnostic.



Source:RMT

Fig. 8

Comparée à l'incidence, la mortalité des patients avec cancer prostatique augmente de façon exponentielle avec l'âge. (fig.9)



Sources: * Registre Morphologique des Tumeurs
** Service des Statistiques Sanitaires

Fig. 9

Comme le montre le tableau suivant (fig.10), la proportion de la mortalité des patients âgés de plus de 80 ans est passée de 28 % en 1986 à 53 % en 2006. Inversement l'incidence des nouveaux cas de cancer prostatique est passée de 1.2% en 1986 à 17% en 2006 pour les patients de moins de 60 ans.

Evolution de l'incidence et de la mortalité en fonction de l'âge

Tranches d'âge	< 60		60-69		70-79		> 80	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Incidence								
1986	1	*1.2*	6	*7.8*	54	*69*	17	*22*
2006	53	*17*	114	*37*	105	*34*	37	*12*
Mortalité								
1986	1	*2*	8	*15*	30	*55*	15	*28*
2006	1	*2*	5	*11*	15	*33*	24	*53.3*

Source:RMT

Fig. 10

B. Cohorte hospitalière : Survie et facteurs de risque

La cohorte hospitalière comporte 780 patients diagnostiqués de 1982 à 2006. Le suivi s'arrête fin décembre 2011. La moyenne d'âge des patients au moment du diagnostic a diminué de 72 ans de 1982 - 1986 à 68.9 ans de 2002 - 2006. (fig.11)

Cohorte hospitalière: 780 cancers prostatiques (1982-2006)
628 cas de 1992 à 2006
Follow-up jusqu'au 31.12.2011 ; médiane 87 mois

	82-86	87-91	92-96	97-2001	2002-2006
Nombre	64	88	165	235	228
Age au diagnostic	72	71.3	71.5	69	68.9
PSA médiane			14.5	11.9	9
Stades cliniques localisés (T1,T2,T3 et PSA< 20)			44 %	66 %	70 %
Nombre de décès:	62	83	128	108	50
dont par PCa	/	/	54	41	24

Fig. 11

Les causes de décès spécifiques n'étant pas disponibles avant 1992, on a dû restreindre l'étude de la cohorte aux années après l'introduction du dosage du PSA (1992-2006).

Cette étude confirme une diminution de la valeur du PSA au moment du diagnostic passant de 14.5 ng/ml en 1992 à 9 ng/ml de 2002 à 2006. Les stades cliniques localisés ont augmenté de 44% à 70% pour les mêmes périodes d'observation. La moyenne d'âge de nos patients lors du décès est de 79 ans et reste stable au cours de l'étude. Les comorbidités sont responsables de 60 % des décès. La courbe de survie selon Kaplan-Meier suivante montre la mortalité globale de la cohorte; la médiane de survie observée est de 143 mois. (fig.12)

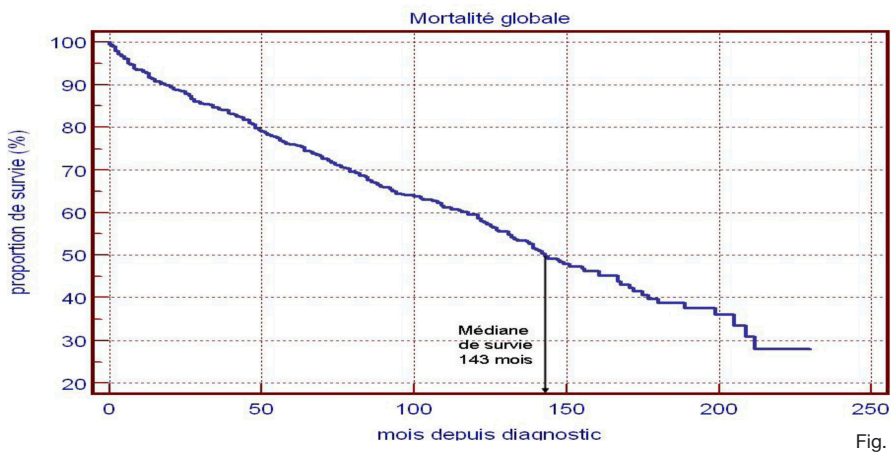


Fig. 12

Les courbes de survie calculées selon Kaplan-Meier montrent la mortalité par cancer prostatique (119 patients) indépendamment du traitement, en fonction du stade clinique (fig.13), du niveau de PSA (fig.14) et de la différentiation histologique de la tumeur.

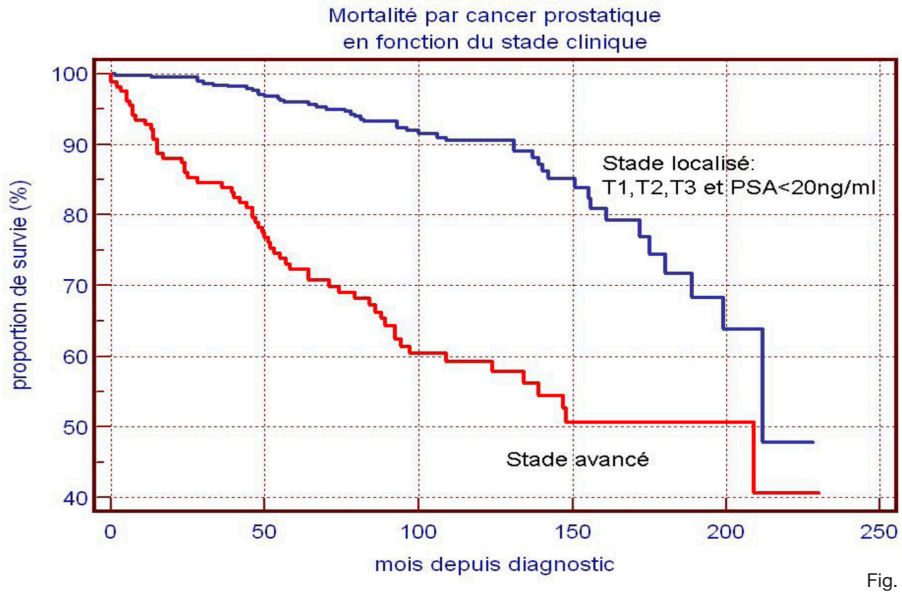


Fig. 13

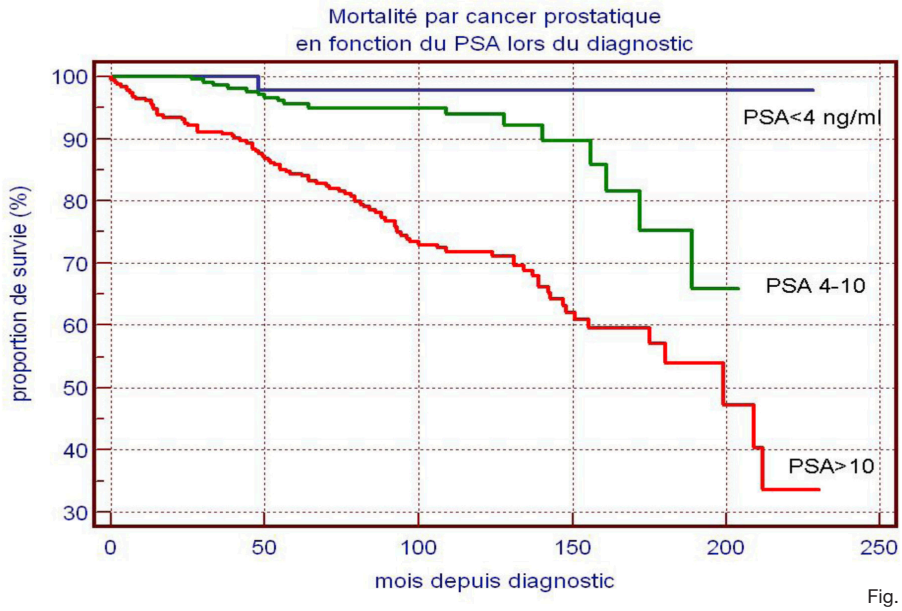


Fig. 14

Elles confirment l'effet péjoratif qu'ont un stade clinique avancé ou un PSA élevé lors du diagnostic ainsi que la nature peu différenciée de la tumeur.(fig.15)

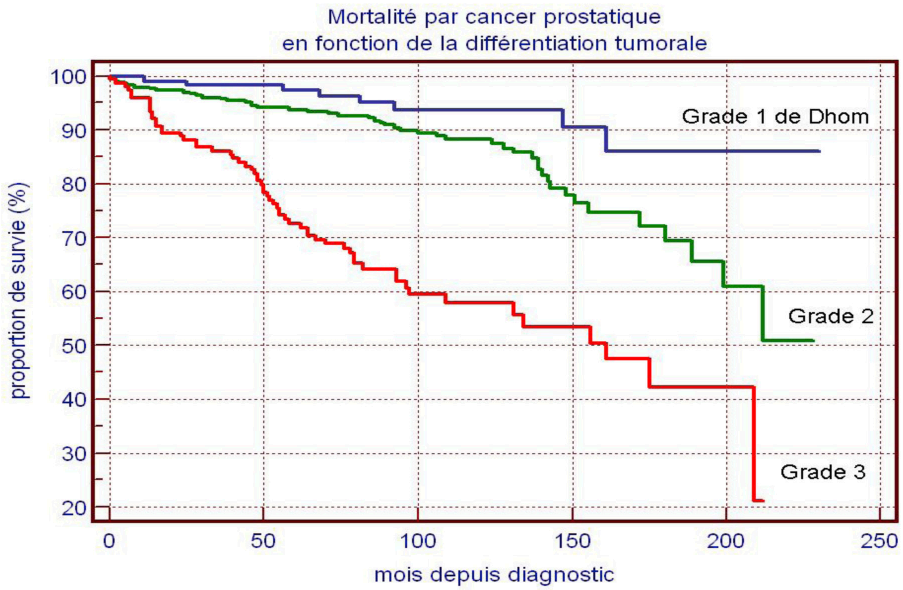


Fig. 15

En outre, on constate que pour les tumeurs classées Dhom Grade 2, leur pronostic suit celui des tumeurs différenciées (Dhom Grade 1) mais uniquement pendant une dizaine d'années pour prendre ensuite la même pente que les tumeurs peu différenciées (Dhom Grade 3).

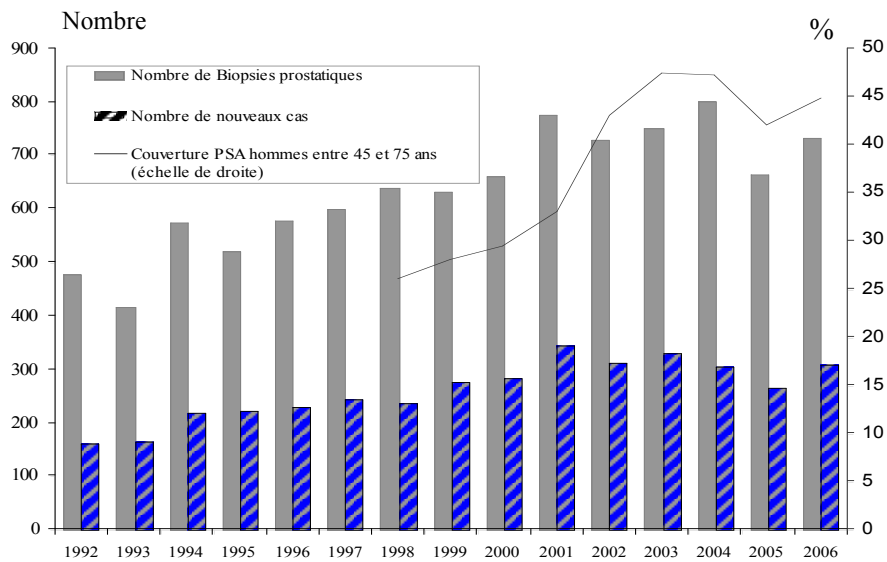
Discussion.

L'incidence du cancer prostatique dépend principalement des pratiques diagnostiques qui ont fort évolué : le dosage du PSA, le nombre de biopsies effectuées sous guidage par échographie endorectale ou détection par résonance magnétique nucléaire, ainsi que par le vieillissement de la population. Le dépistage systématique conduit souvent à diagnostiquer des tumeurs indolentes qui ne seraient pas devenues symptomatiques, n'auraient pas nécessité de traitement et ne seraient pas responsables de mortalité (7). Ceci est confirmé par l'étude « European Randomized Study of Screening for Prostate Cancer » qui montre une diminution relative de 21% de la mortalité spécifique dans le groupe dépisté. Néanmoins, en termes absolus, ce chiffre ne représente qu'une diminution de 0.1 % par 1000 hommes-année. Autrement dit, il faut dépister 1055 hommes avec découverte de 37 cancers pour prévenir 1 décès carcinologique. (8)

Par ailleurs, le cancer de la prostate restant un cancer de l'homme âgé, il faut tenir compte des comorbidités responsables de la majorité des décès (9). La réduction lente de la mortalité semble plutôt la résultante d'un diagnostic précoce et d'un meilleur contrôle local d'une part et d'une prise en charge multidisciplinaire de la maladie avancée d'autre part.

Recommandations

Au Luxembourg il n'existe pas de dépistage organisé du cancer prostatique et d'après les données de la Caisse Nationale de Santé, moins de 50 % de la population masculine âgée de 45 à 75 ans a un dosage annuel du PSA ; ces dosages de PSA sont prescrits à des fins de dépistage mais aussi de suivi de la maladie.(fig.16). Afin de pouvoir faire profiter les patients les plus susceptibles de bénéficier des avancées diagnostiques et thérapeutiques, nous proposons un dépistage ciblé pour les hommes de 50 à 70 ans, (à partir de 45 ans s'il existe des antécédents familiaux), ayant une espérance de vie supérieure à 10 ans (10),(11). En plus une information objective concernant l'évolution naturelle du cancer prostatique et des effets indésirables du dépistage doit être délivrée au patient.



sources; RMT; CNS

Fig.16

Vu l'hétérogénéité du cancer prostatique, il est important d'identifier les cancers à haut risque de progression (stade clinique T2c,T3a ou score de Gleason > 7 ou PSA préthérapeutique > 20 ng/ml) selon D'Amico (12) pour lesquels une monothérapie n'est pas suffisante et qui nécessiteraient d'emblée un traitement multimodal(13).

Bibliographie

1 C.Capesius, R.Scheiden. Nouveaux cas de cancer au Luxembourg.
Registre Morphologique des Tumeurs, Luxembourg

2 Donald F.Gleason, George T.Mellinger,
The Veterans Administration Cooperative Urological Research Group
J Urol, 111.58-64, 1974

3 S Lamy, T.Hein, JF.Wilmart, C.Capesius, R.Scheiden, G.Gilson, RL.Humbel.
Le Cancer prostatique au Grand-Duché de Luxembourg - Rôle du PSA
Bull Soc.Sci.Méd p.11-N°1/1998

4 D.Hansen-Koenig, M.Roulleau,G.Welter
Statistiques des causes de décès. Monographies 1982-2006.
Service des Statistiques Sanitaires. Direction de la Santé,
ministère de la Santé, Luxembourg

5 S.Guérin, F.Doyon, C.Hill.
La fréquence des cancers en France en 2006 et les évolutions de la mortalité
depuis 1950 et de l'incidence depuis 1980
Bulletin du Cancer vol.96 N°1 ; Janvier 2009

6 6. Cristina Bosetti, Paola Bertuccio, Liliane Chatenoud, Eva Negri,
Carlo La Vecchia, Fabio Levi.
Trends in Mortality from Urologic Cancers in Europe, 1970-2008
Eur.Urol 2011 : 60 ; 1-15

7 7. SE Altekruse.
SEER cancer statistics review 1973-2007 Bethseda,
National Cancer Institute, 2010

8 Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ, et al.
Prostate-Cancer Mortality at 11 Years of Follow-up
N Engl J Med 2012 ;366 :981-90

9 Firas Abdollah, Maxine Sun, Rodolphe Thuret, Claudio Jeldres, Zhe Tian,
Alberto Briganti, Sharokh F.Shariat, Paul Perrotte, Patrizio Rigatti,
Francesco Montorsi, Pierre I.Karakiiewicz.
A Competing-Risk Analysis of Survival After Alternative Treatment
Modalities for Prostate Cancer : 1988-2006 Eur.Urol. 2011 : 59 ; 88-95

10 Loeb S. Carter HB, Catalona WJ, Moul JW, Schroder FH.
Baseline prostate-specific antigen testing at a young age
Eur.Urol. 2012 : 61 ; 1-7

11 Xiaoye Zhu. Peter C. Albertsen, Gerald L. Andriole, Monique J. Roobol, Fritz H. Schröder, Andrew J. Vickers.
Risk-based prostate Cancer Screening
Eur. Urol. 2012 : 61 ; 652-661

12 AV d'Amico, R Whittington, S B Malkowicz, D Schultz, K Blank, G A Broderick, J E Tomaszewski, A A Renshaw, I Kaplan, C J Beard, A Wein.
Biochemical outcome after radical prostatectomy, external beam radiation therapy, or interstitial radiation therapy for clinical localized prostate cancer.
JAMA 1998 ; 280:969.

13 F.Rozet, C. Hennequin, G. Fromont, P. Mongiat-Artus, C. Bastide, P. Beuzeboc, L. Cormier, D. Eiss, M. Peyromaure, P. Richaud, L. Salomon, M. Soulié.
Cancer de la prostate à haut risque de progression.Article de la revue du comité de cancérologie de l'association française d'urologie
Prog.Urol. 2011 21, 13, 901-908

Quelques réflexions et définitions au sujet de la Recherche sur l'Embryon

Arendt J.*

* Centre Hospitalier de Luxembourg, Service de Procréation Médicalement Assistée

Abstract:

Tissue regeneration by embryonic stem cells (ESC) opens new applications for cellular therapy. ECS are used in endocrinology, rheumatology, cardiology, orthopaedics, dermatology and neurology. They come from supernumerary embryos given by their progenitors to science. The moral embryo status is the conflicting point and a hotly debated question. No ethical committee has given any valuable definition. Some countries have set time limits governing research with embryos, while others consider ECS as more akin to things or living beings such as animals.

Key words: Artificial Reproductive Therapy, (ART), supernumerary embryos, stem cells, moral embryo status, PID

Résumé :

Que faire des embryons surnuméraires dont les géniteurs ne veulent plus ? Recherche pour et sur l'embryon ! La recherche sur l'embryon pose essentiellement la question du statut moral de l'embryon. Or, aucune commission d'éthique n'a pu le définir. Pourtant la recherche sur les cellules souches d'origine embryonnaire a déjà permis des progrès scientifiques avantageux dont les humains bénéficient de nos jours. Beaucoup de pays en Europe ont statué sur cette recherche soit en l'interdisant formellement soit en laissant faire sous forme de contrat.

Mots clés : Procréation médicalement assistée, (PMA), embryons surnuméraires, cellules souches, statut de l'embryon, diagnostic pré-implantatoire (DPI)

2 thèses.

Si l'on considère que l'embryon in vitro, dès sa création, est déjà une personne, la question éthique de la création d'embryon surnuméraire, et donc de son éventuelle destruction est hors discussion : la création d'embryon surnuméraire n'est pas envisageable.

Si l'on considère au contraire, que l'embryon in vitro n'est rien d'autre qu'un ensemble de quelques cellules, la question éthique de sa création à visée de recherche se pose.(1)Une telle considération présente un avantage direct pour l'embryon concerné, notamment en vue d'accroître les chances de réussite de son implantation ; elle contribue à l'amélioration des techniques d'assistance médicale à la procréation, par le développement des connaissances sur la physiologie et la pathologie de la reproduction humaine.(2,3) Ce point de vue intermédiaire considère que les embryons sont spéciaux, qu'ils doivent être traités avec respect et que des limites et des restrictions doivent s'appliquer à leur utilisation.

Dans ce contexte, s'opposent donc 2 thèses : la recherche " pour " l'embryon, face à une recherche à proprement parler "sur" l'embryon. La recherche " pour " l'embryon ne semble poser de difficultés – le but est louable, à savoir l'amélioration des " conditions de vie " de l'embryon. Cependant, les réticences se manifestent davantage au sujet de la recherche sur l'embryon. Des progrès considérables ont été obtenus dans le domaine de la médecine dite " régénératrice ". Des résultats satisfaisants ont pu être obtenus sur des patients atteints de la maladie de Huntington par le biais d'une greffe de cellules neuronales provenant d'embryons issus d'interruptions de grossesse (IVG ou ITG). Des tentatives ont également été faites dans le cadre de la maladie de Parkinson, en utilisant, de la même façon, des cellules embryonnaires issus d'IVG, par le biais de greffes intracérébrales de tissus mésencéphaliques d'embryons. (4,5)

La cellule souche

Mais ce sont principalement les cellules souches qui intéressent les scientifiques. Une cellule souche est, par définition, " une cellule mère indifférenciée, capable, dans certaines conditions, de donner naissance à toute une population de cellules filles qui lui sont rigoureusement identiques, mais dont la descendance, après plusieurs divisions cellulaires peut se spécialiser en un à deux cents types distincts de tissus aux fonctions spécialisées. "(6) Les cellules souches embryonnaires sont incapables d'avoir par elles-mêmes une évolution coordonnée vers un embryon multicellulaire en dehors du transfert dans l'utérus.

De nombreux travaux in vitro ont démontré la capacité de différenciation des cellules souches d'origine embryonnaire en un lignage neuronal p ex., grâce à l'utilisation de différents facteurs de croissance.(17) Toutefois, force est de con-

stater que l'utilisation éventuelle de cellules souches ne présente pas uniquement des avantages. En effet, des risques ont également été soulignés par les spécialistes, d'une part, la possible formation de tératomes, tumeurs composées de cellules plus ou moins différenciées, mais également, d'autre part, des risques de rejet des greffes.(6)

Le projet parental

La pratique de la PMA au GDL permet à ce jour de congeler les embryons surnuméraires c.-à-d. les embryons créés in vitro dont les géniteurs sont « propriétaires » et qui n'ont pas été transférés dans l'utérus. Leur nombre est limité à 2 (max. 3) par transfert. Il arrive ainsi que 2 à 10 embryons soient congelés pour des transferts lors d'un cycle menstruel ultérieur n'exigeant ni stimulation ovarienne ni prélèvement d'ovocytes. Les embryons décongelés aboutissent à un peu moins de grossesses que les embryons frais, mais le taux obtenu est loin d'être négligeable pour une thérapie bien moins coûteuse et beaucoup moins risquée. Que faire des embryons humains surnuméraires à l'arrêt de leur conservation : une question éthique en soi, indépendante de la question éthique de la recherche sur des cellules d'origine embryonnaire humaine. Il ne peut être porté atteinte à l'intégrité de l'embryon aussi longtemps qu'il demeure inscrit dans le projet parental. Il s'agit du maintien de préservation d'un lien humain, raison même de la création d'embryon in vitro et de leur congélation. Ainsi donc les géniteurs sont les seuls décideurs de ce qu'adviendra de « leurs » embryons congelés. Leur décision et le devenir de l'embryon sont subordonnés au projet parental. Ils peuvent-soit les faire transférer dans leur utérus,- soit les faire détruire (problème éthique) - soit les offrir en accueil à un couple qui ne peut en obtenir (non autorisé actuellement au GDL)- soit les donner à la recherche (actuellement non autorisé au GDL) pour l'avenir scientifique en PMA ou sur les cellules souches d'origine embryonnaire, (question éthique…) Ce don constitue une rupture du lien humain. L'embryon n'est plus une personne humaine potentielle, considération difficilement conciliable entre recherche médicale, philosophie et religion.

Les embryons sont constitués de plusieurs cellules souches (8-16-32 - 64), âgés de 2 ou 3 jours (blastomères) ou bien de 5 ou 6 jours (blastocystes), jamais plus et ils ne peuvent survivre que dans une cavité utérine préparée. La durée de congélation limitée arbitrairement à 5 ans pour des raisons morales et éthiques, peut, en théorie, se prolonger indéfiniment, bien qu'on ne puisse savoir si leur qualité est alternée par la congélation très longue. Il est certain que tous les embryons ne survivent pas à la décongélation, c.-à-d. que leurs cellules meurent dès le réchauffement et par conséquent ne sont pas transférables, car ne donnant aucune chance à leur développement, donc à une grossesse.

Il faut savoir que beaucoup de couples confrontés aux choix sus -mentionnés optent pour la recherche pour ou sur l'embryon plutôt que de savoir leurs embryons se perdre au fond d'une poubelle. D'emblée, la possibilité du don d'embryon est souvent refusée. Leur argument : « au moins, ils serviront encore à faire du bien.» Manifestement, ils optent pour la solution du moindre mal, sentiment exprimant un certain regret, voire d'impuissance de ne pouvoir faire mieux pour eux.

Statut de l'embryon

Le statut moral et légal de l'embryon est au cœur du débat. Beaucoup de Commissions d'Ethique ont mûrement réfléchi au statut de l'embryon sans trouver de définition consensuelle. Est-il la sacralisation d'une personne humaine, juridique ou non ou bien est-ce un amas de cellules d'origine humaine pouvant évoluer vers une personne adulte potentielle. Nous considérons que le statut d'un être moral dépend de sa valeur inrasèque et de ses propriétés intrinsèques. Les propriétés intrinsèques pour un être humain adulte sont la capacité spécifique de raisonner qui lui confère le statut moral de personne humaine.

La décision d'utiliser les embryons pour la recherche constitue un compromis entre le coût moral associé à l'utilisation d'embryons qui pourraient faire partie de la communauté humaine et le coût moral associé à la non-réalisation de recherches qui pourraient contribuer à améliorer les vies des enfants ou des adultes vivants.

Malgré les questionnements en boucle sur le statut de l'embryon sont courantes depuis 1992 sur les cellules souches et ont abouti au diagnostic préimplantatoire (DPI) avec des indications bien établies de maladies génétiques dont un des parents est porteur, voire les deux. Le DPI permet de transférer les embryons sains alors que les embryons malades sont détruits. L'idée d'eugénisme ou d'hygiène sociale ou de sélection humaine est à rejeter puis qu'il s'agit d'une thérapie médicale (sinon il faudrait refuser p.ex. les préventions de maladies infectieuses par vaccinations) offrant un enfant sain à une famille déjà atteinte. Les maladies concernées sont bien connues, pour ne citer que les plus connues : la mucoviscidose, la thalassémie, l'hémophilie, la myopathie de Duchenne et bien d'autres. Selon Jacques Testart « la médecine s'est longtemps satisfaite d'être - ou de tendre à être - curative. Son but était seulement de soigner les individus malades. Puis elle est devenue préventive car il est plus rationnel et efficace d'empêcher la maladie que de la combattre. Voilà qu'elle se fait prédictive grâce au succès de la génétique. Il en va ainsi des tests révélant un adolescent qui sera atteint – 20 ou 40 ans plus tard – d'une maladie terrible sans lui fournir aucun moyen d'échapper à cette fatalité en chargeant d'angoisse une vie qui aurait pu être normale. Le diagnostic antérieur à la naissance élimine faute de savoir guérir et se fait de plus en plus précoce réduisant l'inventaire des êtres dignes de survivre. »(7)

La majorité des recherches sur les cellules souches de provenance embryonnaire ou autre est centrée sur leurs applications cliniques à but thérapeutique : telle la thérapie de remplacement cellulaire ou le traitement de maladies, de la prévention de la souffrance. Un consentement libre et informé des géniteurs, voire des explications précises sur le devenir de leurs embryons est indispensable. Il s'agit de faire la différence entre recherche sur l'embryon avant (notre propos ici) ou après destruction. Il en est de même du respect de la confidentialité, de l'éviction de conflits économiques, financiers et d'intérêt personnel. Les dons doivent être gratuits, tout dédommagement ou rémunération est à proscrire.

Il ne peut y avoir d'élaboration de projet à seule visée scientifique de création d'embryon in vitro ou par clonage reproductif en dehors du projet parental. Cela correspondrait à une instrumentalisation inacceptable de l'embryon.

Enfin, on peut s'imaginer une commission officielle vérifiant le consentement éclairé des géniteurs et le bien fondé des demandes du projet de recherche, délivrant autorisation sous conditions au cas par cas et contrôlant les résultats obtenus. Elle interdira la recherche sur des cellules déjà utilisées empêchant ainsi la réification de l'embryon et de son clonage reproductif.

Le statut de l'Embryon dans différents pays. (8)

Au **GDL**, aucune loi ne régit la pratique de la PMA, mis à part le texte sur la filiation et l'insémination artificielle.(9)

La **Belgique** n'a pas statué sur l'embryon ce qui se traduit par une gestion libérale de ce domaine de la médecine.

La **France** n'a pas donné de statut à l'embryon, mais lui confère le droit au respect. Il bénéficie ainsi d'une protection au titre de personne potentielle. (10) La France dans sa loi du 7.7.2011 retient que les études sur l'embryon peuvent être autorisées à titre exceptionnel pour développer les soins au bénéfice de l'embryon en vue d'améliorer les techniques de la PMA. Ces études ne doivent pas porter atteinte à l'embryon. La recherche sur les cellules embryonnaires n'est autorisée qu'après leur destruction si des études comparables ne mènent pas au même but recherché.

N'étant ni une chose ni un être vivant, les actes pouvant être pratiqués sont définis.

L'Allemagne, encore proche de son vécu lors de la dernière guerre mondiale, a estimé que l'embryon peut se développer dès la fusion des 2 noyaux. Dans ces conditions, une protection équivalente à un être humain lui est conférée. (11,14)

En **Pologne**, l'influence catholique est forte. L'église catholique polonaise s'oppose fermement à la recherche sur l'embryon. La vie commence dès sa conception et il est considéré comme un être vivant. (12)

En **Espagne**, on parle de pré-embryon jusqu'au 14e jour puis d'embryon jusqu'à 2 mois et demi où il devient un fœtus. (13,14)

Au **Danemark**, la vie commence dès la fécondation. (14)

Au **Royaume Uni**, la loi interdit toute utilisation de l'embryon après l'apparition de la ligne primitive, cette apparition étant présumée irréfutable à partir du quatorzième jour qui suit la fécondation. La HFEA (Human Fertilisation and Embryology Authority) requiert l'accord d'un comité d'éthique local avant tout projet de recherche sur embryon. (14)

En **Suisse** la loi interdit toute recherche sur des embryons existants (14)

En dehors de l'Europe, on observe que l'embryon n'a pas de statut aux USA et les pratiques se font dans le cadre de contrats. C'est l'existence ou l'absence de statut qui est donc à l'origine des disputes entre pays et qui fait que telle ou telle pratique soit autorisée ou non. (15,16)

Aucun pays n'a conféré le statut « d'être humain » à l'embryon. On parle de vie, de potentiel d'être en développement. Ainsi, chaque pays a choisi de légiférer ou non.

Conclusion :

Comme médecin de la Médecine de Reproduction Humaine, l'auteur de ce texte concocté est tout à fait conscient de son analyse partiale. Chacun approuve la recherche pour l'embryon. Par contre, la recherche sur les cellules embryonnaires humaines impliquant la destruction de l'embryon humain pose un problème éthique. Pourtant, elle engage l'avenir de la science et par conséquent de la société. Personne ne peut contester les progrès de la médecine depuis plus de 100 ans. Les progrès sont évidemment attribuables à une recherche scientifique balisée et une remise en cause permanente des connaissances. Quant à la recherche sur l'embryon, il faut rester en garde contre les dérives de pratiques au laboratoire. Il ne s'agit pas de créer des embryons pour la recherche, mais d'en utiliser des cellules souches voués à la destruction. Une commission de contrôle veillera au respect des règles établies et émettra des autorisations au cas par cas sous condition.

Références

1 Avis N°8 du 15 décembre 1986 de la CCNEF relatif aux recherches et utilisation des embryons humains in vitro à des fins médicales et scientifiques.

2 Article R.152-8-1(alinéas 1, 2, 3, 4) du Code de la Santé Publique Française, disposition issue du décret n°97-613, en date du 27 mai 1997.

3 http://www.ethique.inserm.fr/inserm/ethique.nsf/1d74e2daceb53478c125706100564aea/57cf60d84910ab2bc12570a5005151b5?OpenDocument.

4 L'embryon et la recherche : Réflexions générales – les données objectives du débat : données juridiques et scientifiques Grabinski Anna Etudes et Synthèses - 2001/10)

5 Avis n°23 du CCNEF en date du 13 décembre 1990

6 Denis Sergent, " Cellules souches – Bienvenue dans la fabrique d'organes ", Eurêka, n°65, mars 2001, p.40)

7 p.221 Conclusion : Jacques Testart : Le désir du gène. Ed François Bourin, 1992 Champs Flammarion 1994 ISBN2-8-081282-4

8 extrait de « Méd Thérapeutique » vol 13, déc 2011

9 Mémorial 1979, 736 ,vol 13, déc 2011L. 13 avril 1979,

10 Claes A. La recherche sur le fonctionnement des cellules humaines, rapport OPECT n° 3498 du 6.11.2006

11 www.etatsgenerauxdelabioethique.fr

12 www.evangelium-vitae.org

13 loi espagnole n° 14/2007, Ley de Investigación Biomédica du 3 juillet 2007 « Interactions droit internationale et européen »

14 La loi n° 460 du 10 juin 1997 sur la fécondation artificielle (document n° 3),p. 7, 11,13,17, 21

15 actu-science.nouvelobs.com/cellules-souches-em

16 http://www.futura-sciences.com/fr/news/t/medecine/d/cellules-souches-embryonnaires-recherche-autorisee-aux-etats-unis_18532/r

17 Thomson JA, Itskovitz-Eldor J, Shapiro SS et coll. Embryonic stem cell lines derived from human blastocysts. Science 1998; 282:1145-1147

Lifestyle counseling in patients with carotid arteriosclerosis from Luxemburg should focus more on the reduction of sugar, sodium and saturated fat consumption

Droste D.W.[1]; Iliescu C.[2]; Vaillant M.[3]; Gantenbein M.[2]; De Bremaeker N.[2]; Lieunard C.[2]; Velez T.[2]; Meyer M.[2]; Guth T.[3];Kuemmerle A.[4]; Chioti A.[2]

1. Department of Neurology, Centre Hospitalier de Luxembourg (CHL), 4 rue Barblé, L-1210 Luxembourg,

   Luxemburg

2. Centre de Recherche Public-Santé (CRP-Santé), Clinical and Epidemiological Investigation Centre

   (CIEC), 1A-B, rue Thomas Edison, L-1445 Strassen, Luxemburg

3. Centre de Recherche Public-Santé (CRP-Santé), Methodology and Statistical Competence Centre

   (CCMS), 1A-B, rue Thomas Edison, L-1445 Strassen, Luxemburg

4. Centre de Recherche Public-Santé (CRP-Santé), Centre of Health Studies, 1A-B, rue Thomas

Edison, L-1445 Strassen, Luxemburg
Address correspondence to Prof. Dr Dirk W. Droste, Service de Neurologie,
Centre Hospitalier de Luxembourg, 4 rue Barblé, L-1210 Luxembourg, Luxemburg
Telephone: +35244116627
Fax: +35244114020
E-mail: droste.dirk@chl.lu

Key Words: nutrition, physical activity, cerebrovascular disease

Abstract

Background: Healthy diet and physical activity improve risk factors for cerebrovascular
disease. It is unclear whether patients with carotid artery disease from Luxemburg meet common guideline criteria and whether systematic counseling has a sustained effect.

Methods: We assessed anthropometric data, eating habits and physical activity habits in 53 patients with carotid atherosclerosis at baseline, after 4 and 20 weeks, and advised them five times for 30min to follow a modified Mediterranean diet and to perform moderate physical exercise at least during 30min/day.

Results: The patients had a mildly increased BMI (mean 27.6, recommended below 25), they already ate enough vegetables and fruits (mean 485g daily, recommended at least 400g), they ate too much sugar (mean 74g daily) and sodium (mean 2710 mg daily, recommended less than 1500), they consumed 13% of calories from saturated fatty acids (recommended less than 10%), and they already moved sufficiently (62 min daily of moderate and intense physical activity, recommended at least 30 min of moderate physical activity). Lifestyle counseling had a sustained effect on weight, reduction of global caloric intake, carbohydrate and cholesterol intake and on an increase in consumption of poly-unsaturated fatty acids, vegetables and fibres. There was no sustained effect on the consumption of sugar, sodium, and saturated fat.

Conclusions: The reduction of sugar, sodium and saturated fat consumption should be stressed more in counselling of this patient group.

Introduction

Weight reduction of overweight and maintenance of normal weight, healthy nutrition and physical activity are known to decrease stroke risk, however until recently have not yet attracted a high attention among neurologists, who were mainly concerned by antithrombotic drugs, anti-hypertensive drugs, statins, antidiabetic drugs and smoking cessation [1]. In a study from the UK, younger stroke patients were more likely to be given advice on weight reduction (30.2% vs 12.9%, $p<0.01$) and diet (46.3% vs. 31.7%, $p = 0.02$) than older patients [2]. In a German survey, the use of prevention measures for weight reduction healthy diet, and improvement of fitness or mobility was even lower [3]. A reason for this may be that there are no randomised controlled trials with hard clinical endpoints like stroke and TIA. Most data concerning nutrition and physical activity derive from observational studies, and that there is a whole pattern of behaviour rather than single items studied making the establishment of causal relationships difficult [1]. A Danish study on supermarket food buying habits nicely revealed clusters (e. g. olives, fruits and vegetables, poultry, cooking oil together) [4]. There are further cluster behaviours concerning even smoking, physical activity and nutrition together [5]. It is almost impossible to correct for this cluster behaviour to prove causality of single interventions. Randomised controlled trials exist on stroke risk factors, but not on stroke itself. The DASH trial e. g. with participants with prehypertension or mild hypertension showed a clear improvement in BP, lipid profile and insulin sensitivity in the diet group with an additional effect of exercise and weight loss [6, 7]. In the recent review by Sherzai the most consistent evidence was found for higher intakes of fruit and vegetables exerting a protective effect against stroke but only from cohort studies [8, 9]. Fruit and vegetable intake relates significantly to weight loss in the EPIC trial [10]. The only other consistent finding is that eggs seem to be neutral [8, 9]. All the other well-known items to prefer like whole grains,

nuts, fish, poultry, low-fat products, and vegetable oil are less well documented in stroke prevention. Current guidelines to reduce cerebro-cardiovascular risk are mainly based on observational studies and on randomised trials on stroke risk factors [11, 12]. Only in February 2013 the results of a large prospective randomised trial were published showing a benefit of mediterranean diet namely on stroke risk in comparison to a low-fat diet (relative risk reduction of 33%-46%) [13].

In the present study we assessed anthropometric data, eating habits and physical activity habits in 53 patients with carotid atherosclerosis at baseline, after 4 and 20 weeks, and advised them to follow a modified Mediterranean diet and to perform moderate physical exercise at least during 30min/day. The present work is part of the ALVINA project (an acronym of "alimentation, vin, et activité physique" which mean "nutrition, wine, and physical activity" in French), where also other parameters were studied. Three food items in particular have been shown to improve lipid profile and blood pressure, respectively: dark chocolate, tomatoes and walnuts, the latter two being frequently part of a Mediterranean diet [14-19]. They were therefore included in the dietary counselling.

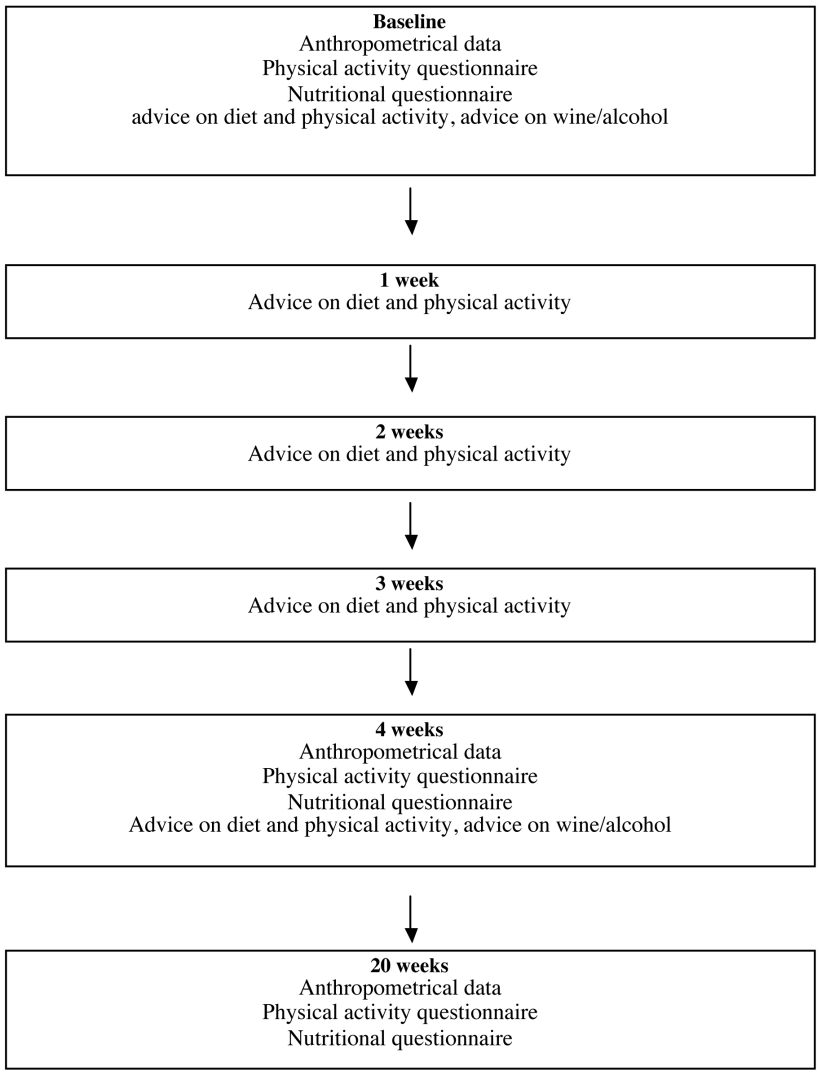
Subjects and Methods

The enrolled participants were out-patients of the Neurology department of the Centre Hospitalier de Luxembourg and had undergone carotid and intracranial bitemporal colour coded duplex sonography. Inclusion criteria were age >30 years and the presence of plaques or stenosis without hemodynamic compromise (i.e. <70%) in at least one common carotid artery, the carotid bifurcation, or the internal carotid artery. Exclusion criteria were a history of ocular or cerebral ischemia within the last 3 months, atrial fibrillation, or the incapacity to give informed consent.

This study was conducted according to the guidelines laid down in the Declaration of Helsinki and all procedures involving human subjects/patients were approved by the national research ethics committee (200801/06) and notification to the national commission on data protection. The trial was registered (http://www.clinicaltrials.gov, NCT01146132). The first patient was included on June 4th 2009 and the last follow-up visit was on October 10th 2011. The study was performed in Luxemburg.

A dietician performed five sessions of 30 min each (baseline, after one week, after 2 weeks, after 3 weeks and after 4 weeks) giving advice on healthy eating based on a Mediterranean diet and physical exercise. In particular, 5 portions of fruit/vegetables per day, a diet low in absolute fat, a preference of vegetable oil (olive or canola oil), whole grain products, poultry, low fat dairy products, a fat and a lean fish meal per week, a reduced consumption of red meat, and the avoidance of pork, of ready-made meals, of sugar and of excessive salt intake were recom-

mended [12, 20]. A water intake of 1.5-2l a day was recommended as well. In addition the regular consumption of one bar of dark chocolate (25g, >70% of cacao), 1-2 tomatoes, and of 3-5 walnuts as well as at least 30 min of moderate daily physical activity were recommended. In the literature the quantities of dark chocolate, tomatoes, and walnuts are higher [16, 19, 21, 22]; however we used quantities applicable in daily life over a long period. In addition, half of the patients were either randomly advised to drink a glass of red wine a day (0.2l for men and 0.1l for women), or advised to avoid alcohol at all for the time of the study [23-25]. The results of this substudy are reported elsewhere. Figure 1 gives an overview of the study.



General anthropometrical data such as weight, height, body-mass index were recorded. Physical activity over the week preceding the clinical visit was assessed using a questionnaire. Physical activity was differentiated into light (no increase in respiration and sweating), moderate (increase in respiration, no sweating) and intense physical activity (increased respiration and sweating). Daily minutes of each exercise level were calculated. A scale (model 763 1321009, Seca Germany) was used to assess body weight and a meter to assess height.

The intent-to-treat (ITT) population was defined in order to show the effect of the intervention given the environment of the patients for the former, and to show the true effect of the intervention all other parameters being controlled. ITT included only patients who had attended the first and at least the 4 weeks visit. For continuous variables, normality was verified using the Shapiro-Wilk test. Where normally distributed, a paired t-test was used. Otherwise the Wilcoxon signed rank test was applied. A p-value below 0.05 was considered significant. All tests were two-tailed. All analyses were performed by using the SAS System v9.2 (SAS Institute, Cary, NC, USA).

Results

Out of the initially enrolled 60 patients, after randomization 7 withdrew consent before the visit at 4 weeks (gastritis, walnut allergy, went on holidays, unable to stop alcohol consumption, study to bothersome, 2 no reason given). Thus 53 patients were followed up to 20 weeks. Mean age was 64 years (SD 8.1, ranging from 37 to 83), 64% were men, 4% smokers, 66% were suffering from arterial hypertension, 72% from hyper-/dyslipidaemia, 11% from diabetes mellitus, 21% had suffered a previous stroke, 9% a previous TIA, and 8% a previous myocardial infarction.

Daily consumption	Baseline	Difference at 4 weeks	p-value	Difference at 20 weeks	p-value
Energy uptake [kJ]	8222 (2072)	-611 (1741)	0.0261*	-736 (1803)	0.0049
Kaloric uptake [kcal]	1965 (495.3)	-146 (416.2)	0.0261*	-176 (430.9)	0.0049
Proteins [g]	82.6 (20.5)	-4.6 (22.6)	n. s.*	-3.9 (25.8)	n. s.*
Carbohydrates [g]	218.4 (68.8)	-15.1 (53.6)	0.0474	-17.2 (58.1)	0.0373
Sugar [g]	74.3 (31.9)	7.0 (28.8)	n. s.	5.5 (34.2)	n. s.
Lipids [g]	72.8 (25.4)	-2.6 (22.3)	n. s.	-4.4 (23.2)	n. s.
Saturated fatty acids [g]	28.0 (10.7)	-3.3 (9.8)	0.0191	-2.6 (9.9)	n. s.
Mono-unsaturated fatty acids [g]	22.7 (8.8)	-1.5 (8.6)	n. s.	-1.4 (8.8)	n. s.
Poly-unsaturated fatty acids [g]	10.2 (5.2)	4.7 (6.0)	0.0000*	3.6 (5.4)	0.0000
Cholesterol [mg]	270.2 (118.5)	-43.9 (137.6)	0.0256	-42.0 (135.5)	0.0297
Alcohol [g]	14.5 (14.2)	-6.2 (15.4)	0.0149*	-5.4 (14.9)	0.0181*
Fibres [g]	18.8 (8.2)	8.8 (9.1)	0.0000	8.1 (10.6)	0.0000*
Sodium [mg]	2710 (911.6)	-133 (1083)	n. s.	-157(897.3)	n. s.
Dark chocolate [g]	3.6 (9.8)	17.5 (10.8)	0.0000*	16.0 (11.7)	0.0000*
Nuts [number]	0.4 (1.5)	3.8 (2.0)	0.0000*	3.2 (2.4)	0.0000*
Tomatoes [number of large tomatoes]	0.3 (0.5)	1.2 (0.7)	0.0000	1.2 (1.0)	0.0000*
Vegetables [g]	248.9 (138.4)	181.1 (172.4)	0.0000	169.9 (171.8)	0.0000
Fruits [g]	235.9 (208.0)	8.5 (185.1)	n. s.	14.5 (234.5)	n. s.*
Feculents [g]	267.3 (98.7)	-13.1 (97.0)	n. s.	-26.9 (88.9)	0.0340
Lean fish [g]	16.4 (29.5)	6.9 (40.8)	n. s.*	0.9 (40.2)	n. s.*
Fatty fish [g]	47.0 (65.6)	-2.7 (64.2)	n. s.*	-14.2 (73.8)	n. s.*

Table 1 gives the nutritional baseline values and their change after 4 and 20 weeks; table 2 the corresponding anthropometrical data and physical activity.

TABLE 1: Nutrition at baseline and absolute change from baseline after 4 and 20 weeks (mean and standard deviation). P-values are from a paired t-test, in case of a non-parametric distribution from a Wilcoxon signed rank test (indicated by a *).

On average they consumed 13% of calories from saturated fatty acids (fat has about 37.7kJ/g) [26].

Baseline	Difference at 4 weeks	p-value	Difference at 20 weeks	p-value	
Light physical activity [min per day]	244.6 (180.3)	-1.5 (175.8)	n. s.	6.4 (238.1)	n. s.
Moderate physical activity [min per day]	44.4 (72.1)	13.3 (99.9)	0.0546*	12.7 (73.2)	n. s.*
Vigorous physical activity [min per day]	17.3 (31.3)	19.4 (73.6)	n. s.*	7.2 (58.8)	n. s.*
weight [kg]	77.2 (16.3)	-0.6 1.6)	0.0032*	-0.7 (2.4)	0.0451
BMI [g]	27.6 (4.4)	-0.2 (0.5)	0.003*	-0.3 (0.8)	0.0334
Waist hip ratio	0.9 (0.1)	0.0 (0.0)	n.s.*	-0.0 (0.0)	n.s.

TABLE 2 Physical activity and weight at anthropometric measures and their absolute change after 4 and 20 weeks (mean and standard deviation). P-values are from a paired t-test, in case of a non-parametric distribution from a Wilcoxon signed rank test (indicated by a *).

Discussion

Our study demonstrates that cerebrovascular patients from Luxembourg in general suffered from a mildly increased BMI (mean 27.6, recommended below 25), that they already ate enough vegetables and fruits (mean 485g daily, recommended at least 400g), that they ate too much sugar (mean 74g daily), and that they already moved enough (62 min daily of moderate and intense physical activity, recommended at least 30 min of moderate physical activity) [12]. They consumed on average too much sodium (2710 mg daily, recommended less than 1500), but not too much cholesterol (270.2 mg daily, recommended less than 300mg) and alcohol (14.5 mg daily, recommended not more than 2 drinks in men and one in women daily) [11]. On average they consumed 13% of calories from saturated fatty acids (recommended less than 10%) [11]. The mean daily amounts of fatty and lean fish consumption indicate that the patients in general ate about once per week fish according to the guidelines [11, 12]. In general lifestyle of this patient group is adequate with few points to improve. The focus of lifestyle counseling in this patient group

should be the reduction of sugar, sodium and saturated fat consumption. There may be a bias, as patients were selected after carotid ultrasound, i.e. these were patients motivated to have an ultrasound check and in addition motivated to participate in the study. Our patient cohort is probably not a representative sample of the general population and health concern in the general population will be lower. On the other hand in practical terms exactly this patient group will be accessible for lifestyle counseling.

Our study shows that in elderly patients with carotid atherosclerosis 5 sessions of 30min with advice by a dietician concerning healthy nutrition and physical activity have a sustained effect on a reduction of weight and BMI, global caloric intake, carbohydrate and cholesterol intake and of an increase in consumption of poly-unsaturated fatty acids, vegetables and fibres after 4 and 20 weeks. The particular advice to consume daily tomatoes and nuts and dark chocolate was followed as well and the tomatoes (botanically a fruit, but in nutrition considered as a vegetable) and the nuts may have facilitated the increased uptake of poly-unsaturated fatty acids, vegetables and fibres. Adherence to guidelines may be improved by pinpointing particular food items in small daily quantities like 1-2 tomatoes, 3-5 walnuts, or a bar of dark chocolate rather than by generally advising to eat more fruit/vegetables. It is astonishing that there was no effect on fruit consumption which was particularly mentioned by the dietician. The consumption of saturated fat fell only temporarily after 4 weeks. There was no sustained effect on the 3 items mentioned above (consumption of sugar, sodium and saturated fat), which should be stressed more in counseling of this patient group.

There was only a non-significant trend for more moderate and vigorous physical activity. The fact that there was only a non-significant trend for an increase in moderate and vigorous physical activity following counseling was also found in cardiac patients in the study by Wofford et al [27]. Having been told to engage in physical activity was not related to the likelihood of meeting recommended levels. However following cardiac rehabilitation, patients met recommended activity levels. It is therefore more difficult to change physical activity habits in this patient group than eating habits and practical physical training sessions with an instructor may be more efficient than instructing these patients 5 times in an office environment. One has also to bear in mind that this patient group in general already moved enough according to the guidelines [11, 12].

In summary, anthropometric data, eating habits, and daily physical activity were adequate in cerebrovascular patients from Luxemburg except for mild overweight and too high consumption of sugar, sodium and saturated fat. Five 30-min sessions of lifestyle counseling further improved eating behaviour but did not affect the consumption of sugar, sodium and saturated fat, which should be stressed more in dietary counselling of this patient group.

References

1 Hankey GJ. Nutrition and the risk of stroke. Lancet Neurol 2012;11(1):66-81.

2 Kee YY, Brooks W, Bhalla A. Do older patients receive adequate stroke care? An experience of a neurovascular clinic. Postgrad Med J 2009;85(1001):115-118.

3 Schmitz R, Jordan S, Muters S, Neuhauser H. Population-wide use of behavioural prevention and counselling programmes for lifestyle-related cardiovascular risk factors in Germany. Eur J Prev Cardiol 2012;19(4):849-856.

4 Johansen D, Friis K, Skovenborg E, Gronbaek M. Food buying habits of people who buy wine or beer: cross sectional study. BMJ 2006;332(7540):519-522.

5 Barefoot JC, Gronbaek M, Feaganes JR, McPherson RS, Williams RB, Siegler IC. Alcoholic beverage preference, diet, and health habits in the UNC Alumni Heart Study. Am J Clin Nutr 2002;76(2):466-472.

6 Blumenthal JA, Babyak MA, Hinderliter A et al. Effects of the DASH diet alone and in combination with exercise and weight loss on blood pressure and cardiovascular biomarkers in men and women with high blood pressure: the ENCORE study. Arch Intern Med 2010;170(2):126-135.

7 Blumenthal JA, Babyak MA, Sherwood A et al. Effects of the dietary approaches to stop hypertension diet alone and in combination with exercise and caloric restriction on insulin sensitivity and lipids. Hypertension 2010;55(5):1199-1205.

8 Slavin JL, Lloyd B. Health benefits of fruits and vegetables. Adv Nutr 2012;3(4):506-516.

9 Sherzai A, Heim LT, Boothby C, Sherzai AD. Stroke, food groups, and dietary patterns: a systematic review. Nutr Rev 2012;70(8):423-435.

10 Buijsse B, Feskens EJ, Schulze MB et al. Fruit and vegetable intakes and subsequent changes in body weight in European populations: results from the project on Diet, Obesity, and Genes (DiOGenes). Am J Clin Nutr 2009;90(1):202-209.

11 The U.S.Department of Agriculture (USDA) and the U.S.Department of Health and Human Services (HHS). Dietary Guidelines for Americans. 14-3-2012. http://www.cnpp.usda.gov/DGAs2010-PolicyDocument.htm. 8-3-2013.

12 Ministère de la Santé. Recommandations alimentation saine et activité physique. http://www.sante.public.lu/publications/rester-bonne-sante/alimentation/plan-national-alimentation-saine-activite-physique/plan-national-alimentation-saine-activite-physique.pdf. 2007. Luxembourg. 16-2-2012.

13 Estruch R, Ros E, Salas-Salvado J et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. N Engl J Med 2013.

14 Buitrago-Lopez A, Sanderson J, Johnson L et al. Chocolate consumption and cardiometabolic disorders: systematic review and meta-analysis. BMJ 2011;343:d4488.

15 Tokede OA, Gaziano JM, Djousse L. Effects of cocoa products/dark chocolate on serum lipids: a meta-analysis. Eur J Clin Nutr 2011;65(8):879-886.

16 Blum A, Merei M, Karem A et al. Effects of tomatoes on the lipid profile. Clin Invest Med 2006;29(5):298-300.

17 Silaste ML, Alfthan G, Aro A, Kesaniemi YA, Horkko S. Tomato juice decreases LDL cholesterol levels and increases LDL resistance to oxidation. Br J Nutr 2007;98(6):1251-1258.

18 Sabate J, Oda K, Ros E. Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials. Arch Intern Med 2010;170(9):821-827.

19 Banel DK, Hu FB. Effects of walnut consumption on blood lipids and other cardiovascular risk factors: a meta-analysis and systematic review. Am J Clin Nutr 2009;90(1):56-63.

20 Mente A, de Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. Arch Intern Med 2009;169(7):659-669.

21 Damasceno NR, Perez-Heras A, Serra M et al. Crossover study of diets enriched with virgin olive oil, walnuts or almonds. Effects on lipids and other cardiovascular risk markers. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2011;21 Suppl 1:S14-S20.

22 Mursu J, Voutilainen S, Nurmi T et al. Dark chocolate consumption increases HDL cholesterol concentration and chocolate fatty acids may inhibit lipid peroxidation in healthy humans. Free Radic Biol Med 2004;37(9):1351-1359.

23 Elkind MS, Sciacca R, Boden-Albala B, Rundek T, Paik MC, Sacco RL. Moderate alcohol consumption reduces risk of ischemic stroke: the Northern Manhattan Study. Stroke 2006;37(1):13-19.

24 O'Keefe JH, Bybee KA, Lavie CJ. Alcohol and cardiovascular health: the razor-sharp double-edged sword. J Am Coll Cardiol 2007;50(11):1009-1014.

25 Wilkins K. Moderate alcohol consumption and heart disease. Health Rep 2002;14(1):9-24.

26 Food and Agriculture Organization of the United Nations. Fats and fatty acids in human nutrition. 2008. http://www.fao.org/docrep/013/i1953e/i1953e00.pdf. 6-9-2012.

27 Wofford TS, Greenlund KJ, Croft JB, Labarthe DR. Diet and physical activity of U.S. adults with heart disease following preventive advice. Prev Med 2007;45(4):295-301.

Acknowledgments

We are very grateful to Mrs S. Spinelli (dietician) and to Prof. Dr S. Senn (statistics) for their helpful comments.

Mélanome géant du scalp : Case report

Calteux N[1], Berchem G[2], Schmid N[1], Nebendahl J[1], Fischer G[3].

1. Service de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. Centre Hospitalier de Luxembourg, 1210 Luxembourg

2. Service d'oncologie-hématologie. Centre Hospitalier de Luxembourg, 1210 Luxembourg

3. Médecin spécialiste en médecine générale, 5 rue de la gare, 7773 Bissen

Correspondance :
Dr Calteux N. Service de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. Centre Hospitalier de Luxembourg, 4 rue Barblé, 1210 Luxembourg.

Abstract : We present a case of giant melanoma of the scalp observed in our department. It is a rare but very aggressive pathology which is generally treated by radical surgery. We emphasize early diagnosis because a large extension of the tumor can lead to the need of a very extensive surgical resection. Prognosis is very severe despite adjuvant medical treatments.

Key Words: Chemotherapy – Melanoma – Scalp reconstruction

Résumé : Nous décrivons un cas de mélanome géant du scalp. Il s'agit d'une pathologie rare mais très agressive dont le traitement est initialement basé sur une chirurgie d'exérèse large. Nous insistons sur l'importance d'un diagnostic précoce car une extension trop importante de la tumeur rend le traitement aléatoire. Le pronostic reste très réservé malgré les différents traitements adjuvants.

Mots clés : Chimiothérapie - Mélanome malin - Reconstruction scalp

Introduction

Les mélanomes malins étendus du scalp et du cou ont un pronostic particulièrement réservé [1]. Ils apparaissent plus souvent chez des personnes âgées, ont un aspect plus épais, ulcéré ou nodulaire et semblent d'après certains auteurs, métastaser rapidement dans les ganglions [1]. On trouve peu de publications de lésions très étendues au niveau du scalp ou du cuir chevelu dans la littérature médicale. Nous avons trouvé 3 cas isolés, bien documentés qui correspondent aux critères de mélanome géant. Selon Grisham, un mélanome est défini comme géant si sa largeur est égale ou supérieure à 10 cm et son épaisseur atteint au moins 4mm [2].

Nous décrivons un cas de lésion très étendue et de croissance rapide du scalp, son traitement et son pronostic.

Cas clinique

Une patiente âgée de 65 ans consulte pour une large lésion cutanée préauriculaire gauche apparue en trois mois au départ d'un naevus situé dans la zone capillaire et sur lequel un bourgeon s'est développé.

Elle présente de lourds antécédents cardio-vasculaires et un diabète insulino-dépendant avec une insuffisance rénale chronique avancée !

A l'examen clinique, on décèle une lésion cutanée pré- et rétroauriculaire s'étendant vers la région temporale et contournant le pavillon de l'oreille. Il s'agit d'une prolifération nodulaire et bourgeonnante, non ulcérée (figure 1). La palpation des aires ganglionnaires ne révèle aucun ganglion suspect d'envahissement. Ceci est confirmé par un CT-Scan.

Une biopsie pour examen histologique est réalisée. Elle objective la présence d'un mélanome malin de grade 3 selon la classification de Clark. L'indice de Breslow est mesuré à 1,4 mm. A l'examen immuno-histologique, les cellules tumorales sont positives au Melan-A et HBM45. Vingt pourcents des cellules sont positives au marqueur de prolifération Ki-67. La recherche de la mutation V.600 du gène BRAF est négative. La recherche de mutation de type cKit n'a pas été réalisée vu la localisation de la tumeur et la probabilité infinitésimale de trouver ce type de mutation chez cette patiente.

Figure 1: extension préopératoire du mélanome malin.

Le traitement chirurgical consiste en l'excision large de 15X13cm, avec une marge minimale de 2 cm. La perte de substance est recouverte d'une greffe de peau mince.

L'analyse histologique de la pièce d'exérèse précise l'existence d'un mélanome malin d'aspect tantôt diffus, tantôt nodulaire et focalement ulcéré en surface, d'une épaisseur maximale de 5mm, montrant déjà des signes de lymphangite carcinomateuse étendue. On retrouve une infiltration discontinue multi-nodu-

laire de la graisse sous-cutanée. Il s'agit d'un grade 4 de Clark avec une épaisseur tumorale de 5mm selon Breslow. Par endroit, les marges sont proches, tant latéralement qu'en profondeur (pT4bNxMxR1 G3).

Six semaines après l'excision, on remarque une progression locale de la maladie par l'apparition rapide de nodules de perméation et de lymphangite autour de la zone greffée. La recherche de métastases par résonance magnétique et PET-CTscan reste négative.

Devant l'étendue de la lésion, la rapidité de sa croissance et l'état général précaire de la patiente, le groupe multidisciplinaire onco-radio-chirurgical décide d'entamer une radiothérapie locale.

On administre une radiothérapie de 55Gy par fractions de 5 Gy. En fin d'irradiation, on remarque seulement une légère régression du volume des lésions de perméation.

Malheureusement, 6 semaines après l'irradiation, on retrouve une extension de la lésion sur la joue gauche qui remonte dans le cuir chevelu pour atteindre les régions frontale et temporale droites (figure 2).

Figure 2: extension de la récidive locale 4 mois après l'excision et 1 mois après radiothérapie et avant traitement par temozolomide.

En vue de traiter la patiente en seconde ligne par de l'ipilimumab, une première ligne par temozolomide à dose réduite en raison de l'insuffisance rénale (200 mg/jour 1x/j -5 jrs) est débutée. Ceci aboutit à une stabilisation des lésions après 3 cures, mais la fonction rénale de la patiente se dégrade encore et impose l'interruption du traitement chimiothérapique (figure 3).

Après la première cure, le suivi des dosages de la protéine S100 montre une baisse de 0,21 à 0,15 ug/l (normal <0,07ug/l).

La patiente décède 12 mois après sa première consultation, suite à la dégradation majeure de sa fonction rénale.

Son bilan d'extension n'a jamais détecté de métastase cérébrale ou autre. Les aires ganglionnaires sont toujours restées libres à l'imagerie médicale et à la palpation.

Figure 3 : évolution hétérolatérale 10 mois après excision (après traitement par temozolomide).

Discussion

Les mélanomes géants du scalp sont des lésions très rares. Nous avons trouvé trois autres cas décrits dans la littérature récente. Leur croissance est d'habitude très rapide et leur pronostic, si on les associe aux autres localisations de mélanomes classés comme géants, est très réservé [3].

Panajotovic et al. [4] décrivent le cas d'un homme âgé de 57 ans avec une lésion exophytique pédiculé de 12X10 cm correspondant à un mélanome nodulaire ulcéré avec une épaisseur de Breslow de 100 mm. Le patient ne présente pas de métastases ni de ganglions envahis malgré une croissance tumorale sur trois ans. Son traitement s'est limité à l'excision chirurgicale et le patient est décédé d'une autre pathologie trois semaines après l'opération.

Muller et al. [5] présentent un homme de 84 ans avec un aspect de nodules, macules et papules gris-bleu correspondant à un mélanome malin avec lymphangite, croissance tumorale intravasculaire et infiltration sous-cutanée diffuse de croissance rapide. Les ganglions cervicaux sont indemnes. Ce patient n'a pas pu être traité à cause d'une pathologie associée. Lors de la période de suivi, la maladie s'est progressivement très étendue.

Ching et Gould [3] rapportent le cas d'un homme de 70 ans présentant une lésion qui évolue depuis 3 mois et qui mesure 14,5x10,4 cm. Elle est exophytique, ulcérée correspondant à un mélanome grade 5 selon Clark et d'une épaisseur de Breslow de 18mm. De nombreux ganglions cervicaux sont envahis et il

existe une métastase sur le cuir chevelu hétérolatéral. Le traitement est purement chirurgical. Les auteurs ne décrivent pas de suivi médical.

Les quelques cas décrits ne permettent pas de dégager l'une ou l'autre spécificité concernant les mélanomes très étendus du scalp. Il est donc légitime de les associer aux autres localisations de mélanomes malins de grande dimension quant à l'attitude thérapeutique.

Le bilan d'extension considère plus particulièrement l'envahissement local, les ganglions loco-régionaux et les métastases cérébrales. Il faut remarquer que sur les 4 cas, malgré un stade très avancé de la maladie, seulement un patient avait un envahissement important des ganglions cervicaux et aucun n'avait des métastases cérébrales connues alors que la fréquence de celles-ci est remarquée par d'autres auteurs dans les mélanomes de stade 4 [6].

Le premier traitement de ces lésions étendues est l'excision large de la tumeur avec une marge de 2 à 3 cm. La proximité de l'oreille et du visage influence parfois la largeur de la résection. En profondeur, on atteint rapidement la parotide et au niveau du scalp, le périoste doit parfois être sacrifié. La greffe de peau mince est la technique de couverture la plus simple mais elle donne un aspect très cicatriciel. L'utilisation des nouvelles matrices de régénération du derme permet de meilleurs résultats esthétiques, mais ceci au prix d'une procédure plus laborieuse et plus longue avec un nombre plus élevé d'opérations.

Nous n'avons pas réalisé de curage cervical étant donné que le CT-scan n'a pas retenu la présence d'adénopathies suspectes et que le curage cervical n'aurait pas eu d'impact sur la survie de la patiente dont le pronostic pouvait d'emblée être considéré comme réservé. Ceci aurait également augmenté la lourdeur du geste chirurgical chez une personne fragile.

Les marges de résection incomplètes ou proches de la tumeur et l'envahissement des ganglions sont des indications de traitement adjuvent par radiothérapie ou interféron alpha selon le NCCN [7].

La récidive locale et l'extension précoce de la maladie autour du site primaire sont prévisibles si on retrouve des signes de perméation lymphatique et d'envahissement intravasculaire à l'examen histologique. Ces lésions microscopiques dépassent largement l'aspect macroscopique de la tumeur. L'évolution se remarque par l'apparition de très petites lésions pigmentées, surélevées, sous forme d'un « semis » au niveau de la peau avoisinante du scalp. Ces lésions évoluent rapidement vers de vraies petites tumeurs qui fusionnent pour former un placard de nodules qui finalement peut s'ulcérer.

La radiothérapie a ralenti l'évolution de la tumeur au sein du champ d'irradiation, mais de nouvelles lésions pigmentées sont rapidement apparues après la fin de l'irradiation même au sein de la greffe (figure 2).

Actuellement, le traitement des mélanomes BRAF non mutés pose toujours d'importants problèmes. Bien que l'introduction des stratégies thérapeutiques mettant en jeu l'inhibition de la voie de co-stimulation passant par CTLA-4 est devenu une option thérapeutique en raison de la prolongation de 4 mois de la survie globale (de 6 à 10 mois) dans le bras ipilimumab seul [8], il reste néanmoins beaucoup d'interrogations quant au bénéfice réel que les patients tirent de ce traitement. En effet, aucune différence dans les taux de réponses n'était notée dans les différents cas. Chez un nombre significatif de patients traités par ipilimumab on a même noté une progression tumorale significative, qui chez quelques patients, a été suivie d'une réduction des masses tumorales. Par ailleurs, des effets secondaires graves, voire potentiellement mortels, sont décrits, comme des diarrhées liées à l'activation de mécanismes auto-immunitaires qui nécessitent une prise en charge rapide et un traitement à base de corticoïdes.

Le dosage de la protéine S100 reste intéressant pour suivre l'évolution de la tumeur. Comme l'aspect clinique, il a confirmé une régression partielle de la tumeur sous temozolomide.

Conclusion

Le pronostic des mélanomes géants du scalp est très réservé à cause de l'étendue considérable de la tumeur et de la lymphangite précoce. Dans notre cas, les ganglions ne semblent pas avoir été envahis et il n'y a pas de métastases cérébrales malgré l'évolution rapidement péjorative de la tumeur initiale.

Ce pronostic est d'autant plus sévère qu'il s'agit souvent de patients âgés avec des pathologies associées évoluées qui rendent certaines options thérapeutiques difficiles ou impossibles. Certaines pathologies psychiatriques associées, la démence, dépression, la sénilité, un milieu social défavorable, sont autant de causes de diagnostic tardif [5,9].

Il est primordial d'insister sur l'importance d'un diagnostic précoce qui facilite largement la chirurgie et les autres traitements adjuvants. La sensibilisation et la formation du personnel des structures d'accueil pour personnes âgées ou de soins à domicile sont primordiales afin d'inciter les concernés à consulter leur médecin. Ceci pourrait améliorer le pronostic.

Bibliographie

1. Lachiewicz AM, Berwick M, Wiggins CL, Thomas NE. Survival differences between patients with scalp or neck melanoma and those with melanoma of other sites in the Surveillance, Epidemiology, and Results (SEER) program. Arch Dermatol. 2008;144(4):515-21.

2. Grisham AD. Giant Melanoma: novel problem, same approach. South Med J. 2010;103(11):1161-2.

3. Ching JA, Gould L. Giant Scalp Melanoma. A Case report and Review of the Literature. Eplasty. 2012; 12:e51.Epub 2012 nov 16. www.medscape.com/view article/775638

4. Panajotovic L, Dordevic B, Pavlovic MD. A giant primary cutaneous melanoma of the scalp – can it be that big? J Eur Acad Dermatol Venerol. 2007;21(10):1417-8.

5. Muller C, Hinterberger L, Vogt T, Pföhler C. Giant melanoma of the scalp-discussion of a rare clinical presentation. BMJ Case Reports 2011;10.1136/bcr.12.2010.3643.30 Jun.

6. Sloan AE, Nock CJ, Einstein DB. Diagnosis and treatment of melanoma brain metastasis: a literature review. Cancer Control. 2009;16(3):248-55.

7. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology : Melanoma. Fort Washington, PA : National Comprehensive Cancer Network ; 2011.

8. Hodi F, O'Day S, McDermott D, Weber R, Sosman J et al. Improved Survival with Ipilimumab in Patients with Metastatic Melanoma. N Engl J Med 2010; 363(8),*711-23.

9. Del Boz J, Garcia JM, Martinez S, Gõmez M. Giant melanoma and depression. Am J Clin Dermatol 2009;10(6):419-20.

Application de l'art thérapie en psycho-oncologie: Evaluation d'une étude exploratoire en milieu extrahospitalier

Using arts therapies in psycho-oncology: Evaluation of an exploratory study implemented in an out-patient setting

Schiltz L. ; Zimoch A.

Laboratoire de Psychologie clinique (PCSA), Centre Hospitalier Kirchberg

Correspondance:
Lony Schiltz,
Laboratoire de Psychologie clinique (PCSA), Centre Hospitalier Kirchberg,
9, Rue Edward Steichen, L-2140 Luxembourg

Abstract

According to the state-of-the-art in health psychology and psycho-oncology, a cancerous disease, as well as the accompanying medical treatments, is a source ofintense emotional stress. As feelings of insecurity and anxiety are likely to induce negative effects on immune defences, those effects may overlap with the cancerous disease and complicate its evolution.

As arts therapies tend to favour the imaginary and symbolic elaboration of the tensions of daily life, as well as the re appropriation of one's body and personal history, different artistic mediations may occupy an important function in the psychological follow-up of the patient.

Following an exploratory study in a hospital, we carried out an action-research in an out-patient setting during six moths. The arts therapeutic treatment comprehended alternatively drawing and writing sessions while listening to music, opening tracks for a thorough verbal elaboration. The evaluation was based on psychometric scales (HADS and MDBF), rating scales for the pictorial and literary production and a semi-structured interview.

According to the results of the quantitative analyses, based on non parametric statistical procedures for small groups and non metric data, as well as to the qualitative content analyses, arts therapies could become a valuable treating measure within a multidisciplinary bio-psycho-social approach.

Key words : Anxiety, arts therapies, cancer, creativity, exploratory study, imaginary and symbolic elaboration.

Résumé

Selon l'état de la recherche en psychologie de la santé et en psycho-oncologie, la maladie cancéreuse, tout comme les traitements médicaux qui l'accompagnent, est vécue comme une source de stress émotionnel intense. Or, les sentiments prolongés d'insécurité et d'angoisse peuvent avoir des effets négatifs au niveau des défenses immunitaires. Dans le cas du cancer, ceux-ci se surajoutent aux effets de la maladie elle-même et en compliquent l'évolution.
Comme l'art thérapie favorise l'élaboration imaginaire et symbolique des tensions de la vie quotidienne, ainsi que la réappropriation du corps propre et de l'histoire de vie, ses différentes pratiques pourraient avoir une place de choix dans l'accompagnement psychologique du malade.
Suite à une étude exploratoire en milieu hospitalier, nous avons mis en place une recherche-action en milieu ambulatoire pendant une durée de six mois. La méthodologie
de traitement comprenait la production alternante de dessins et d'histoires sous induction musicale, ouvrant la voie à une élaboration verbale approfondie. La méthodologie d'évaluation comprenait l'utilisation d'échelles psychométriques (HADS, MDBF), de grilles d'analyse de contenu pour la production picturale et littéraire, et d'un entretien semi-structuré.
D'après les résultats des analyses quantitatives, basées sur des procédures non paramétriques adaptées aux groupes restreints et aux données non métriques, ainsi que d'après les analyses de contenu qualitatives, l'art thérapie pourrait s'intégrer favorablement au sein d'une prise en charge multidisciplinaire bio-psycho-sociale.

Mots clés : angoisse, art thérapie, cancer, élaboration imaginaire et symbolique, créativité, étude exploratoire.

Introduction : Le contexte de l'étude

Un projet de recherche intitulé **« Application de l'art thérapie à la gestion du stress et de l'angoisse dans la maladie cancéreuse »** avait été proposé dans la continuité du projet de recherche FNR 02/05/14 **« Application de l'art thérapie à quelques problèmes cruciaux de la société luxembourgeoise. Approche clinique et expérimentale »** [1], avec utilisation des mêmes outils méthodologiques, à savoir des grilles d'analyse de contenu originales pour la production picturale et littéraire, permettant d'utiliser l'oeuvre artistique à titre de recherche, en passant de l'analyse qualitative à la quantification et à l'utilisation des statistiques inférentielles et multidimensionnelles non paramétriques.

Une première étude exploratoire avait été réalisée au Centre Hospitalier Kirchberg à Luxembourg. Nous allons présenter ci-dessous les résultats d'une deuxième recherche-action, proposée en milieu extrahospitalier, en collaboration avec la Fondation La Violette et la Fondation Cancer.

1. Cadre théorique

1.1. Les transformations psychiques liées à la maladie cancéreuse

Chez les personnes souffrant d'une maladie physique grave, les chercheurs en psychologie clinique et psychologie de la santé ont décrit des changements identitaires [2,3]. L'estime de soi peut être gravement ébranlée du fait que le corps propre est vécu comme un persécuteur interne. Ce qui est en cause, ce sont les assises narcissiques de la personnalité, c'est-à-dire l'illusion psychique d'invulnérabilité, ainsi que l'image idéalisée du corps propre [4-6]. Il y a également des changements durables au niveau du système des valeurs [7].

Une autre transformation psychique concerne le rétrécissement du champ temporel. Pour les personnes qui ont été confrontées à une maladie grave, le rapport au temps n'est plus le même. Une partie de leur passé est désormais scotomisée, puisque la signification émotionnelle des événements a changé. Les perspectives d'avenir sont également transformées. L'avenir n'apparaît plus comme l'horizon de tous les possibles, mais comme une suite de pages de calendrier. En termes bergsoniens, l'accès au temps subjectif, que le philosophe décrit comme la pure durée, semble fermé [8]. Ces personnes vivent au jour le jour, dans un temps physique, spatialisé, sans projet authentique. L'annonce de la maladie a bouleversé leur existence en les confrontant brusquement avec la finitude de leur vie, avec la dérision de leurs projets personnels et avec le regret anticipé de devoir quitter tous ceux qui leur sont chers [9].

Les descriptions du fonctionnement opératoire, issues de l'école psycho-somatique française [10] peuvent éventuellement nous aider à comprendre les mécanismes psychopathologiques sous-tendant l'adaptation à la maladie chronique. Cette école a relié le mécanisme de la somatisation au refoulement des émotions et des tensions pulsionnelles non représentables ni élaborables par voie psychique. Récemment, l'analogie du fonctionnement opératoire et du fonctionnement post-traumatique a suscité l'attention des chercheurs. Ainsi, l'adaptation à une maladie grave se caractérise parfois par le retrait graduel de la vie pulsionnelle, émotionnelle et imaginaire, pour aboutir soit à la sidération de la pensée, soit à un discours purement factuel axé sur les besoins matériels de la vie quotidienne [11,12]. Dans ce contexte, le retour vers le passé et la création de sens peuvent devenir une stratégie d'ajustement majeure.

2. 2. De l'importance du soutien psychologique et psychothérapeutique en psycho-oncologie

L'utilisation de la psychothérapie avec les personnes souffrant d'une maladie cancéreuse répond essentiellement à la nécessité de prévenir et traiter les répercussions négatives de la maladie sur le psychisme du patient et de son entourage, d'aider le patient à rester lui-même et à garder sa liberté de décision, en proposant un accompagnement adapté aux besoins de la personne malade et de ses proches [13].

Le travail sur les assises narcissiques de la personnalité semble favoriser la résilience [14,15]. Les découvertes de la psycho-neuro-immunologie permettent de mieux comprendre les mécanismes de cette interaction entre l'esprit et le corps en montrant que les émotions et les croyances influencent les fonctions végétatives, l'équilibre hormonal et le système immunitaire [16]. Il faut cependant souligner qu'il reste beaucoup de problèmes irrésolus à l'heure actuelle.

Dans les pays anglo-saxons, l'approche psychothérapeutique utilisée avec les malades souffrant d'un cancer est souvent de type cognitivo-comportemental. La restructuration cognitive aide les sujets à remplacer leurs croyances dysfonctionnelles par des croyances plus positives et à acquérir de meilleures stratégies d'adaptation face au stress et à l'angoisse [17,18]. Aaron Beck [19] a étudié les résultats de cette approche en axant sa recherche dans le sens du bien-être du patient.

1.3. Synthèse de la littérature de recherche sur les applications de l'art thérapie en psycho oncologie

La recherche en art thérapie s'est développée au cours des 30 dernières années. Elle comprend tous les niveaux d'intervention, des ateliers d'expression à la psychothérapie à médiation artistique. A l'heure actuelle, différentes médiations artistiques sont utilisées, à savoir les arts plastiques, la musique, la danse, le théâtre, l'écriture. Nous allons citer quelques études représentatives ayant marqué les différentes étapes.

Les premières publications relatant les applications de la musicothérapie en psycho-oncologie datent des années 80 [20,21]. C'est ultérieurement, dans les années 90, qu'elles parlent des arts plastiques [22,23]. Plus récemment encore, à partir des années 2000, elles concernent la danse thérapie [24-26].

Au cours des dix dernières années, les études ont porté sur des populations de plus en plus diversifiées.

Les applications de l'art thérapie à médiation picturale (dessins, peintures, collages, modelage) ont été étudiées en onco-pédiatrie [27 28], pour les patients en isolement [29,30], durant la période de traitement par chimiothérapie et/ou radiothérapie [31,32], pour les patients en réhabilitation [33, 34], pour les personnes en soins palliatifs [35, 36], ainsi que dans le cadre des mesures de soutien pour le personnel soignant [37].

Les applications de la musicothérapie active et réceptive ont été étudiées en cancérologie aiguë pour différents groupes d'âge, à savoir chez les enfants [38-40], les adolescents [41-42], les adultes [43,44]. La musicothérapie réceptive est souvent utilisée chez les personnes en fin de vie et en soins palliatifs [45-47]. Des interventions basées sur la musicothérapie ont également été proposées aux familles, ainsi qu'aux soignants [48-50].

1.4. Considérations méthodologiques

Alors que les premières études concernaient essentiellement des descriptions de pratique [51-53], la recherche récente met en évidence les apports de l'art thérapie en cancérologie en adoptant une méthodologie scientifique plus rigoureuse et en combinant l'approche quantitative et qualitative [54,55]. Il faut cependant souligner quelques limites méthodologiques.

– Les recherches menées au niveau international se rapportent surtout aux malades hospitalisés au cours du premier épisode. Un certain nombre de thèses ont été réalisées dans ce contexte. Plusieurs études ont montré l'effet bénéfique des médiations artistiques sur la réduction de l'anxiété et d'un regain d'énergie psychique [56-58].

– Les recherches concernant les mesures de réhabilitation portent le plus souvent sur la période suivant le premier épisode de la maladie [59-60].

– La recherche au long cours est basée uniquement sur des études de cas. Mais celles-ci sont plutôt rétrospectives que prospectives, reliant le traumatisme actuel aux traumatismes du passé [30, 25, 61].

– Pour les malades en fin de vie, il existe surtout des études descriptives sur l'intégration de l'art thérapie au sein des services de soins palliatifs [62]. S'il est difficile, dans ce cadre, de recourir aux méthodes de recherche traditionnelles de la psychologie, la production artistique peut cependant être utilisée à titre de recherche [63].

1. 5. Hypothèses générales sous-tendant notre recherche-action

Suite à l'étude de la littérature internationale, les hypothèses générales suivantes avaient été posées :

- L'art thérapie pourrait permettre d'améliorer les stratégies d'ajustement au stress et à l'angoisse et aurait indirectement un effet bénéfique sur les défenses immunitaires.

- L'art thérapie pourrait contribuer à la réappropriation de l'image corporelle et à la restauration narcissique des malades ayant subi une opération mutilante.

- L'art thérapie pourrait permettre aux malades de développer leur créativité et leurs capacités d'élaboration imaginaire et symbolique, leur permettant d'envisager de nouvelles solutions pour leur vie future.
- L'art thérapie pourrait créer des moments de plaisir, permettant une évasion du quotidien hospitalier, centré principalement sur les soins physiques.
- Pour les malades en fin de vie, l'art thérapie pourrait faciliter la création de sens et l'élaboration d'un message personnel destiné à l'entourage familial et aux amis.

Ces hypothèses de travail ont été soutenues par les résultats de la première recherche-action, réalisée en milieu hospitalier, à savoir dans les services d'oncologie (sur N=17 sujets) et de soins palliatifs (sur N= 25 sujets) du Centre Hospitalier Kirchberg à Luxembourg.

2. Méthodologie

2.1. Présentation de l'échantillon

14 personnes, âgées de 28 à 65 ans, dont 12 femmes et 2 hommes, ont participé aux ateliers subventionnés par la Fondation La Violette, avec une présence plus ou moins régulière, liée aux traitements médicaux lourds qu'ils devaient suivre par intermittence. La procédure d'évaluation a donc dû s'adapter à ces conditions restrictives.

L'évaluation quantitative est basée sur les protocoles de 8 participants ayant eu la présence la plus régulière et la plus prolongée (à savoir au moins 8 séances d'art thérapie s'étalant sur un minimum de 3 mois de traitement).

Pour l'évaluation qualitative, basée sur la création artistique, les productions des 14 participants ont été considérées, à savoir en tout N= 51 dessins et peintures et N= 49 histoires écrites sous induction musicale.

2.2. Méthodologie de traitement

La forme d'art thérapie choisie pour l'intervention auprès des personnes souffrant d'une maladie cancéreuse était multimodale, combinant les effets de l'expression picturale, de l'expression littéraire et de la musicothérapie réceptive.

L'intervention était basée sur l'utilisation alternante de la production picturale et de la production littéraire. La musique, qui possède une action à la fois stimulante et équilibrante, servait comme stimulus de l'imaginaire, de l'expression émotionnelle et de l'énergie créatrice. La verbalisation, basée sur les associations libres des sujets, occupait une part importante de chaque séance. Un entretien individuel avec les participants précédait la mise en place des ateliers.

Pour la réalisation des productions picturales, un thème était proposé (p.ex. : un paysage, le printemps, souvenir d'enfance, etc.), en alternance avec un dessin libre, alors que pour les histoires écrites sous induction musicale, il n'y avait pas de thème proposé, les participants se laissant inspirer par les images et les émotions suscitées par la musique. Celle-ci était de type baroque, classique, romantique ou ethnique (chansons populaires ou musiques du monde). En effet au cours d'études antérieures, ces styles de musique s'étaient montrés particulièrement adaptés à ce type d'interventions thérapeutiques.

La méthode d'art thérapie multimodale proposée avait été validée à travers le projet de recherche FNR 02/05/14. Sa pertinence avait été mise en évidence pour les personnes ayant subi des événements biographiques traumatogènes [1]. En effet, elle permet d'aborder le vécu des personnes de manière non intrusive, en respectant leur fonctionnement défensif et en utilisant le code proposé par les sujets eux-mêmes. D'autre part, elle peut favoriser l'adoption de stratégies d'ajustement plus fonctionnelles vis-à-vis du stress et de l'angoisse.

2.3. Méthodologie d'évaluation

- En pré test et post test :

Les échelles psychométriques HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) [64] et MDBF (Mehrdimensionaler Befindlichkeitsfragebogen [65] ont été remplies par les personnes participant aux ateliers au cours de la première et de la dernière séance.

- Tout au long de la recherche-action :

Le processus thérapeutique a été étudié grâce à l'application de grilles d'analyse de contenu originales pour la production picturale [66] et la production littéraire [67] .Ces grilles, construites dans la perspective phénoménologico-structurale permettent le passage de l'analyse qualitative à la quantification et à l'utilisation des statistiques inférentielles et multidimensionnelles non paramétriques, adaptées aux groupes restreints et aux données non métriques [68,69].

- Après l'arrêt des ateliers.

Un entretien semi structuré a été proposé aux participants quelques mois après la fin des ateliers, pour permettre aux personnes de s'expliquer librement sur les effets ressentis et pour pouvoir apprécier le transfert des résultats dans la durée.

2.4. Résumé du plan expérimental

En pré-test	Au cours de la prise en charge	En post-test	Après l'arrêt des ateliers
HADS	Grille d'analyse pour la production picturale	HADS	Entretien semi structuré
MDBF	Grille d'analyse pour la production littéraire	MDBF	

Tableau 1 : Plan expérimental : Outils utilisés

3. Résultats expérimentaux

Vu la taille restreinte de l'échantillon, les calculs ont été réalisés au moyen des procédures non paramétriques inférentielles, corrélationnelles et multi dimensionnelles adaptées à ce type de données. L'exploration du changement sera basée, entre autre, sur l'application des corrélations de rang aux valeurs Delta des grilles d'analyse de contenu, technique pertinente pour l'exploration du processus thérapeutique [70].

Suite à la critique de Rasch et collaborateurs [71] concernant une utilisation non réfléchie et mécanique des seuils de significativité, pratique que les auteurs appellent la « logique des étoiles », et en accord avec des tendances récentes de la recherche en psychologie clinique préconisant une modulation des seuils acceptables en relation avec la taille des échantillons, nous avons fixé, pour la présente étude, le seuil de significativité à .05 et le seuil de significativité tendancielle à .20. Nous allons montrer, sous forme de tableaux condensés, les résultats par rapport aux variables susceptibles d'opérationnaliser les hypothèses de recherche présentées ci-dessus.

3.1. Etude comparative prétest-posttest

a) Au niveau des échelles psychométriques (tableau 2)

Variable	Z	Signification bilatérale	Sens de la différence
HADS- D	-1.521	0,12 (t)	Pré > post
HADS-A	-3.368	0,00	Pré > post
MDBF -GS:	-1.540	0,12 (t)	Pré < post
MDBF – RU	-1.400	0,16 (t)	Pré < post
MDBF- WM	-2.800	0, 07 (t)	Pré < post

Tableau 2 : Evaluation prétest- posttest : HADS et MDBF ; test signe-rang de Wilcoxon ; N= 8

L'anxiété a baissé de manière significative entre le pré test et le post test, alors que l'humeur de base, l'état de détente/agitation et l'état de concentration de l'attention se sont améliorés de manière tendancielle.

b) Au niveau des productions picturales (tableaux 3 et 4)

Variable	Z	Signification bilatérale	Sens de la différence
Assurance du trait	-1.857	0,06 (t)	Pré < post
Contenu abstrait	-1.857	0,06 (t)	Pré > post
Contenu banal	-1.633	0,10 (t)	Pré > post
Créativité	-2.251	0,02	Pré < post
Energie du trait	-1.633	0,10 (t)	Pré < post
Flexibilité	-2.333	0,02	Pré < post
Harmonie des couleurs	-2.460	0,01	Pré < post
Justesse du trait	-1.651	0,09 (t)	Pré < post

Justesse des proportions	-1.633	0,10 (t)	Pré < post
Originalité	-2.271	0,02	Pré < post
Persévération	-1.890	0,05	Pré > post
Productivité	-1.857	0, 06 (t)	Pré < post
Utilisation équilibrée de l'espace	-1.633	0,10 (t)	Pré < post
Recherche esthétique	-1.823	0,06 (t)	Pré < post
Récit	-1.656	0,09 (t)	Pré < post
Richesse de détails	-1.406	0,10 (t)	Pré < post
Soins	-1.732	0, 08 (t)	Pré < post
Solidarité	-1.717	0, 08 (t)	Pré < post

Tableau 3 : Evaluation prétest-posttest : production picturale, test signe-rang de Wilcoxon ; N=8

c) Au niveau des productions littéraires (tableau 4)

Variable	**Z**	**Signification bilatérale**	**Sens de la différence**
Amour	-1.633	0,10 (t)	Pré < post
Conformisme	-1.633	0,10 (t)	Pré> post
Description	-2.271	0, 02	Pré> post
Elaboration symbolique	-2.070	0,03	Pré< post
Flexibilité stylistique	-2.121	0,03	Pré< post
Implication affective	-1.633	0,10 (t)	Pré< post
Mort	-2.070	0,03	Pré> post
Paradis perdu	-.1717	0,08 (t)	Pré< post
Religion	-1.633	0,10 (t)	Pré< post
Richesse imaginaire	-2.000	0,04	Pré< post

Tableau 4 : Evaluation prétest-posttest : production littéraire test signe-rang de Wilcoxon ; N=8

Autant dans la production picturale que dans la production littéraire, nous remarquons une évolution dans le sens d'une amélioration des qualités stylistiques et formelles, conjointement à une diminution des contenus purement descriptifs et banaux, ainsi qu'une augmentation de la capacité d'élaboration imaginaire et symbolique. L'originalité et la créativité personnelle se développent, ainsi que le sentiment d'appartenance et de solidarité avec autrui. Les possibilités d'évasion imaginaire ont tendance à se restaurer, permettant de se distancer du vécu lié à la maladie.

3.2. Etude corrélationnelle sur les valeurs Delta

L'étude corrélationnelle en pré test et en post test (tableaux non montrés ici) a fait apparaître les liens entre les variables formelles et stylistiques et les variables de contenu des productions. L'expression de sentiments authentiques et l'évocation

de thèmes ayant une valeur existentielle pour la personne s'accompagnent d'un travail accru sur la forme.

L'analyse des corrélations de rang au niveau des valeurs Delta permet d'explorer la structure du processus de changement en mettant en évidence la covariation entre différents types de changements observables [70].

a) Au niveau des échelles psychométriques (tableau 5)

Variable 1	**Variable 2**	**Rho de Spearman**	**Niveau de significativité**
MDBF-GS Delta	MDBF-RU Delta	0,91	0,00
MDBF-GS Delta	MDBF-WM Delta	0,74	0,03
MDBF-RU Delta	MDBF-WM Delta	0,78	0,02

Tableau 5 : Corrélations de rang sur les valeurs Delta des échelles psychométriques N=8

Les trois dimensions du MDBF évoluent conjointement dans le sens d'une amélioration de l'humeur, du sentiment de détente et d'une capacité accrue de focalisation de l'attention, évoquant une augmentation globale du sentiment de bien-être

b) Au niveau des productions artistiques (tableaux 6 à 8)

Variable 1	**Variable 2**	**Rho de Spearman**	**Niveau de**
Harmonie des couleurs	Justesse du trait	0,84	0,00
Harmonie des couleurs	Soins	0,73	0,03
Harmonie des couleurs	Richesse de détails	0,72	0,04
Harmonie des couleurs	Paysage	0,80	0,01
Assurance du trait	Utilisation équilibrée de l'espace	-0,71	0,04
Justesse du trait	Richesse de détails	0,71	0,04
Justesse du trait	Paysage	0,83	0,01
Flexibilité du trait	Recherche esthétique	0,84	0,00
Utilisation équilibrée de l'espace	Impression de vide	-0,81	0,01
Utilisation équilibrée de l'espace	Finition	0,81	0,01
Impression de vide	Finition	-1,00	0,00
Impression de vide	Persévération	0,71	0,04
Configuration figure/fond	Créativité	0,76	0,02
Soins	Concordance avec l'âge	0,72	0,04
Soins	Solitude	0,80	0,01
Finition	Persévération	-0,71	0,04
Richesse de détails	Paysage	0,88	0,00
Richesse de détails	Persévération	0,74	0,03
Paysage	Scène	-0,88	0,00
Paysage	Contenu banal	0,71	0,04

Paysage	Recherche esthétique	0,86	0,00
Scène	Persévération	-0,82	0,01
Scène	Contenu banal	-0,87	0,00
Ornementation	Créativité	-0,70	0,04
Persévération	Justesse des proportions	0,72	0,04
Persévération	Contenu banal	0,84	0,00
Concordance ave l'âge	Solitude	0,80	0,01
Tonalité affective négative	Idéalisation	-0,75	0,03
Appartenance tribale	Nostalgie	-0,79	0,01
Solidarité	Productivité	0,70	0,05
Nature	Originalité	0,89	0,00
Idéalisation	Implication personnelle	0,75	0,03

Tableau 6 : Corrélations de rang entre les variables Delta de la grille pour la production picturale ; N=8

Variable 1	**Variable 2**	**Rho de Spearman**	**Niveau de significativité**
Conformisme	Description	0,75	0,03
Conformisme	Mort	0,79	0,01
Conformisme	Amour	0,75	0,03
Description	Mort	0,90	0,00
Dénouement	Elaboration cognitive	0,71	0,04
Dénouement	Conflit intrapsychique	-0,86	0,00
Agressivité adaptée	Structuration	0,70	0,04
Agressivité adaptée	Elaboration humoristique	-0,90	0,00
Flexibilité	Elaboration symbolique	0,78	0,02
Vocabulaire nuancé	Elaboration humoristique	0,90	0,00
Elaboration artistique	Conflit parent/enfant	-0,75	0,03
Elaboration artistique	Guerre	0,75	0,03
Elaboration artistique	Héros	0,71	0,00
Conflit avec pairs	Tribu	-0,88	0,00
Conflit avec pairs	Alter ego	0,90	0,00
Conflit avec pairs	Paradis perdu	0,86	0,00
Sorcier	Conflits avec pairs	-0,88	0,00
Sorcier	Religion	0,86	0,00
Sorcier	Alter Ego	-0,83	0,01
Sorcier	Paradis perdu	-0,70	0,04
Alter Ego	Paradis perdu	0,71	0,04
Héros	Elaboration humoristique	-0,75	0,03

Tableau 7 : Corrélations de rang entre les variables Delta de la grille pour la production littéraire ; N=8

Variable 1 **Production picturale**	**Variable 2** **Production littéraire**	**Rho de Spearman**	**Niveau de significativité**
Harmonie des couleurs	Mort	0,77	0,02
Assurance du trait	Inhibition	-0,81	0,01
Justesse du trait	Description	0,80	0,01
Justesse du trait	Elaboration artistique	0,72	0,04
Justesse du trait	Elaboration humoristique	-0,71	0,04
Utilisation équilibrée de l'espace	Richesse imaginaire	0,75	0,03
Utilisation équilibrée de l'espace	Conflit intrapsychique	0,86	0,00
Impression de vide	Conflit intrapsychique	-0,71	0,04
Impression de vide	Agressivité adaptée	-0,75	0,03
Impression de vide	Vocabulaire nuancé	-0,75	0,03
Configuration figure/fond	Implication affective	0,72	0,04
Soins	Conflit intrapsychique	0,74	0,03
Soins	Originalité	0,72	0,04
Finition	Vocabulaire nuancé	0,75	0,03
Finition	Conflit intrapsychique	0,71	0,04
Richesse de détails	Description	-0,84	0,00
Maison	Amour	0,80	0,01
Scène	Description	-0,90	0,00
Scène	Mort	-0,90	0,00
Contenu abstrait	Amour	0,71	0,04
Contenu abstrait	Conflits avec pairs	0,84	0,00
Ornementation	Pauvreté imaginaire	0,78	0,02
Persévération	Conformisme	0,75	0,03
Réalisme	Alter ego	-0,71	0,04
Justesse des proportions	Naissance	0,81	0,01
Contenu banal	Mort	0,79	0,01
Tonalité affective négative	Dénouement	0,75	0,03
Appartenance. tribale	Amour	-0,70	0,05
Solitude	Paradis perdu	-0,77	0,02
Amour	Héros	-0,75	0,03
Nature	Pauvreté imaginaire	-0,81	0,01
Nature	Elaboration humoristique	-0,81	0,01
Pessimisme	Alter ego	-0,75	0,03
Productivité	Elaboration cognitive	-0,80	0,01
Originalité	Sorcier	0,80	0,01

Tableau 8: Corrélations de rang entre les variables Delta des grilles pour la production littéraire et pour la production picturale réunies; N=8

L'analyse corrélationnelle sur valeurs Delta fait apparaître, en plus de la covariation entre les variables formelles et les variables de contenu, des correspondances cliniquement pertinentes par rapport au fonctionnement défensif des sujets : ainsi, la diminution de la tendance à l'ornementation répétitive dans les dessins est liée à la diminution de la pauvreté imaginaire dans les histoires, la tendance à la diminution de la rationalisation dans les histoires est liée à l'augmentation de la productivité dans les dessins et l'élaboration d'un conflit intrapsychique dans les histoires est liée au recul de l'impression de vide dans les dessins. D'un autre côté, l'augmentation de l'expression de thèmes à valeur existentielle dans les histoires, se développe en lien avec la créativité et les soins formels dans la production picturale.

3.3. Etude multidimensionnelle

Afin d'illustrer la structure latente du changement, une analyse non linéaire en composantes principales (procédure PRINCALS) a été effectuée sur les valeurs Delta des grilles d'analyse pour la production picturale et pour la production littéraire réunies.

Pour la solution à deux dimensions (tableau 9), nous obtenons un Alpha de Cronbach global de .98, ce qui indique une très bonne consistance interne pour les deux dimensions dégagées [73].

		Variance expliquée	
Dimension	**Alpha de Cronbach**	**Total (valeur propre)**	**Pourcentage de variance expliquée**
1	,969	22,274	32,281
2	,957	17,686	25,631
Total	,989(a)	39,960	57,913

Tableau 9 : Récapitulatif du modèle pour la solution à deux dimensions
a La valeur Alpha de Cronbach totale est basée sur la valeur propre totale.

L'analyse des corrélations entre les variables et les composantes principales conduit à la proposition de dénomination suivante pour les dimensions :

Dimension 1 (Alpha de Cronbach = .96) : Flexibilité des associations et capacité d'expression libre / fonctionnement défensif

Dimension 2 (Alpha de Cronbach = .95) : Réalisme et sensorialité / élaboration symbolique

Les deux dimensions sont psychologiquement plausibles et font sens du point de vue de la théorie.

4. Résultats des analyses qualitatives.

Les résultats qualitatifs sont basés sur l'analyse thématique catégorielle [74], effectuée d'après l'approche phénoménologico-structurale.

4.1. Analyse qualitative des dessins. N=51

- D'après la forme

Une amélioration constante des qualités formelles a été constatée. Celles-ci apparaissent au niveau de l'utilisation de l'espace, de la subtilité et de harmonie des couleurs, de la flexibilité et de l'aisance du trait et de la richesse de détails. Cette évolution peut être mise en relation avec le besoin de recherche esthétique, permettant de contrecarrer l'angoisse et les tendances dépressives.

- D'après le contenu

Au fur et à mesure de l'évolution des ateliers, l'analyse qualitative fait apparaître des thèmes ayant une forte valence émotionnelle pour les participants, alors que les tendances à la copie et à la description diminuent.

Citons quelques thèmes récurrents : L'enracinement dans la nature avec ses forces de renouveau, le désert évoquant un sentiment de vide et de solitude, le cours d'eau avec ses obstacles, tels que barrages et chutes d'eau, symbolisant le cours de la vie humaine, les oiseaux associés au désir de planer, de prendre son envol, le tronc d'arbre avec ses anneaux symbolisant la sagesse, l'évocation de personnes ayant joué un rôle important au cours de l'enfance du sujet, le paysage du pays natal, l'ancrage dans la communauté d'amis se traduisant par un grand nombre de personnes participant à la même fête.

Il existe également des peintures et dessins non figuratifs, augmentant au cours de la progression des ateliers, issus du simple plaisir de jouer avec les couleurs, les formes et les mouvements.

4. 2. Analyse qualitative des histoires : N=49

- D'après la forme

Comme c'était le cas pour les productions picturales, les qualités formelles et stylistiques des textes s'améliorent au fur et à mesure du déroulement des ateliers : le vocabulaire devient plus nuancé, le style plus flexible, le rythme plus entraînant, tandis que la tendance à s'appesantir sur des détails insignifiants diminue. Depuis le début de ateliers, l'expérience, les textes sont assez longs et bien structurés, montrant l'engagement personnel des participants et une productivité non entravée. Ce n'est donc pas la productivité quantitative qui se développer, mais la qualité d'expression des textes.

- D'après le contenu

Comme c'était le cas pour la production picturale, les thèmes récurrents à forte valence émotionnelle concernent de nouveau l'enracinement dans la nature, avec une évocation particulièrement fréquente de la mer, associée au mouvement et à la vie, ainsi qu'au désir de départ à l'aventure, tandis que la forêt profonde est mise en relation avec un sentiment de protection et de secret. L'île tropicale évoque la nostalgie du paradis perdu, ainsi que le désir d'évasion et de liberté. D'autres thèmes privilégiés sont l'élaboration de l'histoire personnelle et familiale, la confrontation aux blessures du passé, l'expression de reconnaissance envers la famille et les amis. Dans la phase terminale de l'accompagnement art thérapeutique, nous assistons souvent à l'émergence d'un sentiment de rébellion, contrastant avec la tendance à la soumission passive du passé, au sentiment d'une ouverture, avec l'impression de nouvelles possibilités existant à l'état de gestation, symbolisées par l'image du tunnel. L'élaboration philosophique du temps occupe une part importante, comme, par exemple, la découverte du temps cyclique, du cycle des saisons et des années. Un thème dont la fréquence augmente également vers la fin du traitement, c'est l'expression d'un sentiment de solidarité avec la communauté humaine et un sens aigu de la filiation.

4. 3. Analyse de contenu et regroupement thématique des réflexions spontanées des participants

a) Les effets de l'art thérapie :

- Oublier les douleurs et les malaises physiques grâce à la focalisation sur l'œuvre à créer.
- Effet facilitateur de la musique : stimulation de l'imaginaire, gestes plus aisés et plus amples, sensation de cocon protecteur favorisant à la fois la détente et la concentration, exaltation des sentiments.
- Plaisir physique lié à la découverte des mouvements amples, rythmés par la musique, lors de la peinture à la gouache; plaisir esthétique lié à la possibilité de créer ses propres nuances de couleur (« créer les couleurs qu'on a dans la tête »).
- Sentiment de redevenir un sujet actif au lieu d'être un objet de soins, de se défaire de la situation médicalisée pour recommencer à reprendre sa vie en main, de ressentir ses propres besoins et d'avoir le courage de lutter pour leur réalisation, de réapprendre à dire non (« mon mari me trouve plus agressive, telle que j'étais auparavant »).
- Elaborer les traumatismes du passé, d'ordre familial ou professionnel, retrouver des souvenirs qu'on croyait perdus (« des choses qui étaient comme enterrées »), se ressouvenir de personnes qui ont joué un rôle important au cours de l'enfance, se sentir enraciné dans une communauté de proches et d'amis.

- Elaborer sa tristesse, le sentiment de perte et l'angoisse existentielle liée à la finitude de la vie, au lieu de refouler ces sentiments (« l'expression libre fait du bien, même si on pense qu'elle fera mal »).

- Vaincre ses blocages et ses craintes devant les exigences techniques liées à la production picturale et littéraire. Dépasser sa peur de n'avoir pas d'idées, de n'être pas inspiré, se laisser simplement porter par la musique, ne pas vouloir tout contrôler, laisser venir le dénouement des histoires pendant l'écriture. S'étonner de son potentiel de créativité qu'on croyait n'avoir jamais possédé ou avoir perdu.

- Retrouver l'espoir malgré la gravité de la situation, éprouver le désir de vivre pleinement, tout en sachant que le temps est mesuré. Vivre dans le présent, prendre son temps pour ce qu'on aime faire, ne pas penser constamment à l'avenir, ne pas vouloir tout planifier.

- Redécouvrir le désir d'évasion, la capacité de rêver, le plaisir de créer des images poétiques, le plaisir lié à la recherche esthétique (« j'ai vécu de véritables moments de dépaysement »).

- Créer de manière enjouée, à la manière des enfants, éprouver du plaisir sensoriel en jouant avec les couleurs, les formes, les mouvements.

- Se recentrer sur ses intérêts culturels, sociaux et humanitaires, développer de nouveaux objectifs professionnels ou des projets d'engagement social.

- Continuer à penser après la séance, développer le projet d'écrire un livre, de peindre ou de réaliser de la sculpture chez soi.

b) Les effets du groupe

- Vaincre sa peur du jugement d'autrui, devenir capable d'affronter leur regard et de rester soi-même sous les yeux des autres.

- Partager ses expériences avec des personnes ayant vécu des expériences analogues,découvrir la solidarité avec les pairs, l'effet porteur du groupe, se sentir compris et se rendre compte qu'on peut soi-même apporter des consolations à autrui.

- Se sentir plus armé pour se confronter à l'incompréhension et au regard stigmatisant de la société.

- Devenir capable d'ouvrir « sa coquille », d'accepter ses besoins de contact social, de revaloriser son rôle social.

- Reconsidérer son habitude de vouloir trop protéger son entourage familial, avoir le courage de leur montrer sa douleur, ses sentiments de deuil, communiquer de manière plus authentique.

5. Synthèse et conclusion

Les résultats de l'étude exploratoire vont donc dans le sens des hypothèses opérationnelles, montrant que la psychothérapie à médiation picturale, littéraire et musicale combinée pourrait avoir un impact favorable au niveau des dimensions de personnalité suivantes :

- les stratégies d'ajustement à l'angoisse et au stress
- la créativité
- le sentiment de bien-être
- l'image corporelle
- la motivation intrinsèque
- la capacité de communication
- l'initiative et les intérêts généraux

Ces résultats exploratoires devraient être vérifiés sur un échantillon plus large et par rapport à des interventions art thérapeutiques à plus long terme.

Pourquoi l'art thérapie pourrait-elle être pertinente pour améliorer l'ajustement au stress et à l'angoisse à la maladie physique chronique en général et à la maladie cancéreuse en particulier ?

Nous avons souligné ci-dessus que des études d'évaluation avec des populations très diversifiées ont montré que l'art thérapie développe la capacité d'élaboration imaginaire et symbolique des conflits et tensions intrapsychiques [1]. C'est d'ailleurs ce qu'il y a de plus spécifique dans cette forme de prise en charge et c'est à cause de cette caractéristique intrinsèque que l'art thérapie est si bien adaptée au suivi des personnes souffrant d'une maladie physique chronique. Du point de vue théorique, elle peut s'adapter à toutes les modalités des psychothérapies verbales classiques, qu'elles soient de type psychodynamique, humaniste, cognitivo-comportemental, systémique ou qu'elles correspondent aux approches mixtes actuelles. En particulier, elle s'associe très facilement à l'approche cognitivo-psychodynamique [74] puisque la restructuration cognitive, qui se base habituellement sur le discours du sujet, peut passer par l'expression artistique. Dans l'élaboration des traces de traumatismes anciens, l'art thérapie peut paraître moins intrusive que la psychothérapie verbale, puisque les blessures du passé sont abordées d'abord de biais, à travers la production artistique, avant d'être évoquées directement.

Parmi les effets bénéfiques de l'art thérapie pour les personnes souffrant d'une maladie physique chronique, il faut surtout souligner l'importance de la création ou du rétablissement de liens, liens avec les personnes, liens avec les activités, les intérêts, les hobbys, liens avec les valeurs culturelles, sociales et humanitaires, liens avec la vie tout court. C'est parce que l'art thérapie n'est pas seulement un « parler », mais un « faire », qu'elle y parvient si bien. Le sujet, qui ne se sent plus maître de son

corps, a l'impression de redevenir l'auteur de ses actes. C'est grâce à cet accroissement d'énergie et de motivation que les liens avec la vie peuvent se renforcer.

Après l'inspection de la littérature internationale et la prise en compte des résultats des deux études exploratoires, réalisées en milieu hospitalier et en milieu extrahospitalier, nous pouvons donc admettre que l'art thérapie pourrait s'intégrer favorablement au sein d'une prise en charge multidisciplinaire de la maladie cancéreuse. Ses effets favorables sont cependant soumis à certaines conditions.

Dans le travail avec les personnes souffrant d'une maladie physique chronique, il faut souligner l'importance de la formation approfondie des praticiens à la psychologie clinique et à la relation thérapeutique. L'élaboration par la parole doit accompagner la production artistique, sinon il ne s'agit plus d'art thérapie, mais d'un atelier artistique à visée pédagogique. Une autre condition d'efficacité, c'est que l'art thérapie se poursuive pendant une période assez longue. Pour la maladie cancéreuse Besançon [75] décrit les trois moments cruciaux de la prise en charge par la psychothérapie: à l'annonce du diagnostic, après la fin du traitement organique lourd, lorsque un état dépressif risque d'apparaître, et lors d'une rechute, lorsque l'anxiété est de nouveau au premier plan du tableau clinique. Si, d'un côté, l'art thérapie a donc sa place au sein des services de cancérologie aiguë, il convient de proposer également un suivi art thérapeutique après la sortie de l'hôpital, dans le but de continuer à stimuler les défenses, à lutter contre le découragement et à maintenir le niveau d'énergie nécessaire pour forger de nouveaux projets d'avenir [76]. La durée idéale du suivi doit tenir compte des besoins individuels mais, pour la plupart des participants, elle devrait comporter une durée variant entre six mois à un an. Pour les personnes en récidive, elle devrait même pouvoir s'étendre sur plusieurs années.

En ce qui concerne la compréhension approfondie du mode d'action et des limites de l'art thérapie en psycho-oncologie, tout comme dans la maladie physique chronique en général, beaucoup de questions restent ouvertes. C'est la recherche future en psycho-immunologie qui pourra nous en donner réponse.

Figure 1 : Un paysage

Références bibliographiques

[1] Schiltz L, Desor D, Soulimani R, Schiltz J. Applications de l'art thérapie. Approche clinique et expérimentale intégré. Luxembourg : Saint-Paul, 2009.

[2] Tap P, Tarquinio C, Sordes-Aden F. Santé, maladie et identité. In : Fischer G, ed. Traité de psychologie de la santé. Paris : Dunod, 2002: 135-161.

[3] Norton TR, Manne SL, Rubin S et al. Prevalence and predictors of psychological distress among women with ovarian cancer. J Clin Oncol 2004; 22(5): 919-26.

[4] Spencer E, ed. PTSD in Children and Adolescents. Washington DC: American Psychiatric Publishing, 2001.

[5] Daligand L Le traitement psychanalytique des troubles psychotraumatiques de l'enfant. Revue Francophone du Stress et du Trauma 2003 ; 3(1) : 47-50.

[6] Receveur-Doncel C. Symptomatologie dépressive et névrose traumatique. Revue Francophone du Stress et du Trauma 2003; 3(3): 177-182.

[7] Fischer GN, Tarquinio C. L'expérience de la maladie: Ressources psychiques et changement de valeurs. In : Fischer GN, ed. Traité de psychologie de la santé. Paris: Dunod, 2002 : 301-319.

[8] Bergson H. Essai sur les données immédiates de la conscience. Paris : PUF, 1889.

[9] Bacqué MF. Pertes, renoncements et integrations: les processus de deuil dans les cancers. Revue Francophone de Psycho-Oncologie 2005, 2 : 117-123.

[10] Marty P. Mentalisation et psychosomatique. Paris : "Les Empêcheurs de tourner en rond", Ulysse, 1991.

[11] Debray Q, Granger B, Azais F. Psychopathologie de l'adulte. Paris : Masson, 2000.

[12] Jadoulle V. La pensée psychosomatique. Revue Française de Psychiatrie et de Psychologie Médicale 2003 ; 62 (7) : 43-57.

[13] Söner W, Keller M. Wirksamkeit psychoonkologischer Interventionen auf die Lebensqualität der Patienten- ein systematischer Überblick über Review und Metaanalysen . Psychosomatik und Konsiliarpsychiatrie 2007; 1 (4): 249-257.

[14] De Tichey C. Surmonter l'adversité: Les fondements dynamiques de la résilience. Cah Psychol Clin 2001; 16(1): 49-61.

[15] Andersen BL, Yang HC, Farrar WB. Psychologic intervention improves survival for breast cancer patients: A randomized clinical trial. Cancer 2008 ; 113: 3450-3458.

[16] Constant E. Neuro-imagerie et état de stress post traumatique. Revue Francophone du Stress et du Trauma 2003 ; 3(1) : 59-64.

[17] Nezu AM, Nezu CM, McClure KS, Felgoise SH, Houts PS. Project Genesis: Assessing the Efficacy of Problem-Solving Therapy for Distressed Adults Cancer Patients. J Consult Clin Psych 2003; 71 (6): 1036-1048.

[18] Treichler M. Psychotherapie mit Krebskranken. Dtsch Zt Onkol 2005; 37 (1): 26-30.

[19] Beck AT. Cognitive Therapy of Anxiety Disorders. New York: Guilford, 2008.

[20] Magill-Bailey L. The use of songs in music therapy with cancer patients and their families. Music Therapy 1984; 4(1): 5-17.

[21] Brodsky W. Music therapy as an intervention for children with cancer in isolation rooms. Music Therapy 1989; 8(1): 17-34.

[22] Councill T. Art Therapy with Pediatric cancer patients : Helping normal children cope with abnormal circumstances. Art Therapy 1993; 10(2): 78-87.

[23] Jones A. Death, Poetry, Psychotherapy and Clinical Supervision (the Contribution of Psychodynamic Psychotherapy to Palliative Care Nursing). J Adv Nurs 1997; 25 (2): 238-244.

[24] Ho RTH. Effects of dance movement therapy on Chinese cancer patients : A pilot study in Hong Kong. Art Psychother 2005; 32(5): 337-345.

[25] Mannheim EG, Weis J. Tanztherapie mit Krebspatienten: Ergebnisse einer Pilotstudie. Musik-, Tanz- und Kunsttherapie 2005; 16(3): 121-128.

[26] Sandel SL, Judge JO, Landry N, Faria L, Ouellette R, Majczak M. Dance and Movement Program Improves Quality-of-Life Measures in Breast Cancer Survivors. Cancer Nurs 2005; 28(4): 301-309.

[27] Günter M. Art therapy as an intervention to stabilize the defenses of children undergoing bone marrow transplantation . Art Psychother 2000; 27(1): 3-14.

[28] Madden JR, Mowry P, Gao D, Cullen PM, Foreman NK. Creative arts therapy improves quality of life for pediatric brain tumor patients receiving outpatient chemotherapy. J Pediatr Oncol Nurs 2010; 27(3): 133-145.

[29] Gabriel B, Bromberg E, Vandenbovenkamp J, Walka P, Kornblith AB, Luzzatto P. Art therapy with adult bone marrow transplant patients in isolation : A pilot study. Psycho-Oncology 2001: 10(2) ; 114-123.

[30] Greece M. Art therapy on a bone marrow transplant unit : The case study of a Vietnam veteran fighting myelofibrosis. Art Psychother 2003; 30(4): 229-238.

[31] Nainis N, Paice JA, Ratner J, Wirth JH, Lai J, Shott S. Relieving Symptoms in Cancer : Innovative Use of Art Therapy. J Pain Symptom Manag 2006; 31(2): 162-169.

[32] Bar-Sela G, Atid L,. Danos S, Gabay N, Epelbaum, R. Art therapy improved depression and influenced fatigue levels in cancer patients on chemotherapy. Psycho-Oncology 2007; 16(11): 980-984.

[33] Monti DA, Peterson C, Kunkel EJS et al. A randomized, controlled trial of mindfulness-based art therapy (MBAT) for women with cancer. Psycho-Oncology 2006; 15(5): 363-373.

[34] Götze H. Geue K, Buttstaedt M, Singer S, Schwarz R. Art therapy for cancer patients in the outpatient care - psychological distress and coping of the participants. Forschende Komplementärmedizin 2009; 16: 28-33.

[35] Feen-Calligan H. How do we care for people ? Introducing a special issue on art therapy in palliative care. Art Therapy 2008; 25(3): 106-107.

[36] Fenton JF. 'Finding one's way home': Reflections on art therapy in palliative care. Art Therapy 2000; 25(3): 137-140.

[37] Italia S, Favara-Scacco C, Di Cataldo A, Russo G. Evaluation and art therapy treatment of the burnout syndrome in oncology units. Psycho-Oncology 2008; 17(7): 676-680.

[38] Robb SL, Clair AA., Watanabe M et al. A non-randomized controlled trial of the active music engagement (AME) intervention on children with cancer. Psycho-Oncology 2008; 17(7): 699-708.

[39] Burns DS, Azzouz F, Sledge R et al. Music imagery for adults with acute leukemia in protective environments : a feasibility study. Support Care Cancer 2008; 16(5): 507-513.

[40] Barry P, O'Callaghan C, Wheeler G, Grocke D. Music therapy CD creation for initial pediatric radiation therapy : A mixed methods analysis. J Music Ther 2010; 47(3: 233-263.

[41] Abad V. A Time of Turmoil : Music Therapy Interventions for Adolescents in a Pediatric Oncology Ward. Australian Journal of Music Therapy 2003; 14: 20-37.

[42] O'Callaghan C, Baron A, Barry P, Dun B. Music's relevance for pediatric cancer patients : a constructivist and mosaic research approach. Support Care Cancer 2011; 19: 779-788.

[43] O'Brien E. Opera Therapy : Creating and Performing a New Work with Cancer Patients and Professional Singers. Nordic Journal of Music Therapy 2006; 15(1): 82-96.

[44] Nakayama H, Kikuta F, Takeda H. A pilot study on effectiveness of music therapy in hospice in Japan. J Music Ther 2009; 46(2): 160-172.

[45] Hanser SB. Music therapy to enhance coping in terminally ill adult cancer patients. In : Dileo C, Loewy JV, eds. Music therapy at the end of life. Cherry Hill (NJ): Jeffrey Books, 2005: 33-42.

[46] Clements-Cortes A. Portraits of Music Therapy in Facilitating Relationship Completion at the End of Life. Music and Medicine 2011; 3(1): 31-39.

[47] Forrest L. Supportive Cancer Care at the End of Life : Mapping the Cultural Landscape in Palliative Care and Music Therapy. Music and Medicine 2011; 3(1): 9-14.

[48] Körting A, Marmé A, Verres R, Stammer H. Musiktherapie mit Paaren, bei denen die Frau an Krebs erkrankt ist: Konzeption und erste Ergebnisse einer musiktherapeutischen Interventionseinheit im Rahmen eines eintägigen Kommunikationsworkshops. Musik-, Tanz- und Kunsttherapie 2005; 16(4): 161-167.

[49] Magill L. Caregiver empowerment and music therapy : Through the eyes of bereaved caregivers of advanced cancer patients. J Palliat Care 2009; 25(1): 68-75.

[50] Popkin K, Levin T, Lichtenthal WG et al. A pilot music therapy-centered grief intervention for nurses and ancillary staff working in cancer settings. Music and Medicine 2011; 3(1): 40-46.

[51] Sourkes BM. Truth to live: Art therapy with pediatric oncology patients and their siblings. J Psychosoc Oncol 1991; 9(2): 81-96.

[52] Borgmann E. Art therapy with three women diagnosed with cancer. Art Psychother 2002; 29: 245-251.

[53] Oppenheim D, Hackmann O. L'expérience du cancer des enfants illustrée par leurs dessins. Neuropsychiatr Enfance et de l'Adolesc 2003 ; 51(1): 5-13.

[54] Thyme KE, Sundin EC, Wiberg B, Öster I, Åström S, Lindh J. Individual brief art therapy can be helpful for women with breast cancer : a randomized controlled clinical study. Palliat Support Care 2009; 7: 87-95.

[55] Danhauer SC, Vishnevsky T, Campbell CR et al. Music for patients with hematological malignancies undergoing bone marrow biopsy : a randomized controlled study of anxiety, perceived pain, and patient satisfaction. J Soc Integr Oncol 2010; 8(4): 140-147.

[56] O'Callaghan C. Bringing music to life : A study of music therapy and palliative care experiences in a cancer hospital. J Palliat Care 2001; 17(3): 155-160.

[57] Puig A, Lee SM., Goodwin L, Sherrard PAD. The efficacy of creative arts therapies to enhance emotional expression, spirituality, and psychological well-being of newly diagnosed Stage I and Stage II breast cancer patients : A preliminary study. Art Psychother 2006; 33(3): 218-228.

[58] Stordahl JJ. The influence of music on depression, affect, and benefit finding among women at the completion of treatment for breast cancer [unpublished PhD thesis]. Miami: University of Miami, 2009.

[59] Weis J, Domann U. Interventionen in der Rehabilitation von Mammakarzinompatientinnen. Eine methodenkritische Übersicht zum Forschungsstand. Rehabilitation 2006; 45 (3): 129-145.

[60] Öster I, Åström S, Lindh J, Magnusson E. (2009). Women with breast cancer and gendered limits and boundaries : Art therapy as a 'safe space' for enacting alternative subject positions. Art Psychother 2009; 36(1): 29-38.

[61] Talwar S. Accessing traumatic memory through art making: An art therapy trauma protocol (ATTP). Art Psychother 2007; 34: 22-35.

[62] Corbin LW, Mellis BK, Beaty BL, Kutner JS. The use of complementary and alternative medicine therapies by patients with advanced cancer and pain in a hospice setting : a multicentered, descriptive study . Journal of Palliative Medicine 2009; 12 (1): 7-8.

[63] Németh HK, Keil N. Sterbebegleitung. Musik-, Tanz- und Kunsttherapie 2004; 15 (2): 97-99.

[64] Zigmond AS, Snaith RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatr Scand 1983; 67: 361-370.

[65] Steyer R, Schwenkmezger P, Notz P, Eid M. Der Mehrdimensionale Befindlichlichkeitsfragebogen . Göttingen: Hogrefe, 1997.

[66] Schiltz L. Grilles d'analyse de contenu basées sur l'approche phénoménologico-structurale. Bull Soc Sci Med 2006; 2: 265-280.

[67] Schiltz L. Histoires écrites sous induction musicale. Un outil de psycho-diagnostic, de psychothérapie, de psychopédagogie et de recherche. Courlay: Fuzeau, 2008.

[68] Bortz J, Lienert GA, Boehnke K. Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik Berlin: Springer-Verlag, 1990.

[69] Hoyle ED, ed. Statistical Strategies for Small Sample Research.. London:Sage, 1999.

[70] Schiltz L, Boyer B, Konz M, Schiltz J. Application des méthodes de codage optimal aux valeurs delta : Une stratégie pertinente pour l'exploration du processus thérapeutique. Neuropsychiatr Enfance Adolesc 2010; 58(5): 306-316.

[71] Rasch D, Kubinger KD, Schmidtke J, Häusler J. (2004). The misuse of asteriks in Hypothesis testing. Psychol Sci 2004 ; 46: 227- 242.

[72] Bühl A, Zoefel B. Professionnelle Datenanalyse mit SPSS für Windows. Bonn: Addison-Wesley, 1996.

[73] Lepper GL. Categories in Text and Talk. A Practical Introduction To Categorization Analysis. London : Sage Pub, 2000.

[74] Fonagy P, Gergely G, Jurist EL, Target M. Affect Regulation, Mentalization, and The Development of a Self. London: Karnac, 2007.

[75] Besancon G. Guide du psychiatre de liaison en Oncologie. Paris: Pfizer, 2001.

[76] Weiss K, Buttstädt M, Singer S, Schwarz R. Entwicklung eines ambulanten psychosozialen Nachsorgeangebotes für onkologische Patienten: Gestaltungskurs für krebskranke Eltern 'Wie sag ich's meinem Kinde?' Vorstellung des Kurskonzeptes. Musik-, Tanz- und Kunsttherapie 2005; 16 (1): 27-31.

Remerciements:

L'équipe du PCSA exprime ses remerciements :

à la Fondation La Violette qui a subventionné les ateliers d'art thérapie

à la Fondation Cancer pour son aide logistique et organisationnelle dans la mise en place du projet.