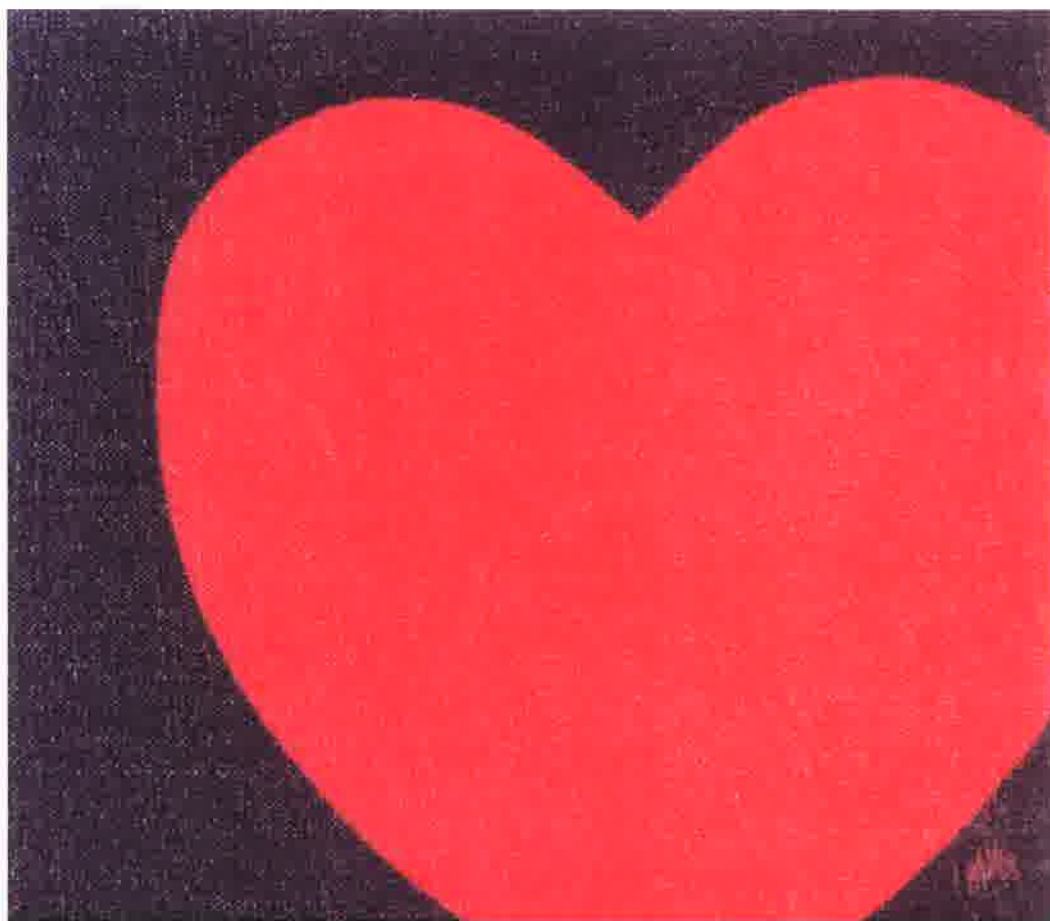


ASSOCIATION LUXEMBOURGEOISE
des GROUPES SPORTIFS pour CARDIAQUES

**LE SPORT POUR
CARDIAQUES EN
PLEINE EVOLUTION**



**LE SPORT POUR
CARDIAQUES EN
PLEINE EVOLUTION**

Septembre 1995

**SPORT FÜR HERZKRANKE:
EIN NEUES KONZEPT**

Le mot d'introduction

Cette brochure est éditée à l'occasion du 10e anniversaire de la fondation officielle de «l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques». Elle sera présentée lors de la «Deuxième journée du Sportif Cardiaque» organisée au studio du Nouveau Théâtre à Luxembourg en date du 30.9.1995.

Comme une première petite brochure, éditée il y a 5 ans, avait connu un succès relativement grand auprès du public intéressé, nous avons décidé d'en publier une deuxième en 1995.

Grâce à des supports financiers généreux, dont surtout un subside substantiel de la part du Ministère de la Santé, nous étions en mesure de renoncer complètement à la publication d'annonces auxquelles nous avions dû avoir recours pour la première brochure.

En conséquence nous avons essayé de multiplier les articles actuels pour les gens s'intéressant aux problèmes cardiaques.

Finalement cette brochure est devenue assez volumineuse de sorte qu'on pourrait même parler d'une monographie.

Dans la mesure du possible les textes, relevant la plupart de la science médicale, ont été simplifiés afin de les rendre compréhensibles par le grand public.

De nombreux auteurs ont contribué à la réalisation de cette brochure. Comme il y a des auteurs francophones et des auteurs germanophones les textes français et allemands sont mélangés. Ceci est à considérer comme contribution à l'intégration européenne également dans le mouvement du sport pour cardiaques.

Les textes ont été regroupés en cinq petits chapitres reprenant d'abord certains aspects plus théoriques ensuite pratiques du sport pour cardiaques. Nous avons également essayé de faire un chapitre concernant les développements futurs dans ce domaine et un chapitre comparant l'approche des différents pays européens. Un chapitre spécial a été consacré aux actuels et surtout futurs sportifs cardiaques luxembourgeois où ils retrouveront toutes les informations pratiques nécessaires.

En annexe sont publiés les remerciements ensuite les messages des autorités et la liste des donateurs qui ont rendu possible cette édition.

Nous souhaitons que cette brochure relativement volumineuse voire petite monographie, puisse trouver de nombreux lecteurs intéressés.

Les éditeurs

Zur Einleitung

Diese Broschüre erscheint zum 10. Jahrestag der Gründung der «Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques». Sie wird am 30. September 1995 anlässlich der «Deuxième Journée du Sportif Cardiaque» vorgestellt werden. Diese Tagung wird im Studio des «Théâtre Municipal» in Luxemburg stattfinden.

Nachdem die erste kleinere Broschüre, die zur «Première Journée du Sportif Cardiaque» 1990 erschien, einen grossen Anklang beim interessierten Publikum gefunden hatte, beschlossen wir eine weitere Veröffentlichung für 1995.

Dank grosszügiger finanzieller Unterstützungen (siehe Spenderliste im Anhang) ganz besonders eines wesentlichen Beitrages des Luxemburger Gesundheitsministeriums, konnten wir vollständig auf die Veröffentlichung von Anzeigen verzichten, auf die wir vor fünf Jahren noch angewiesen waren.

Die Texte, die fast alle aus dem Bereich der manchmal schwer verdaulichen medizinischen Literatur herrühren, wurden nach Möglichkeit vereinfacht, damit sie auch einer breiteren Leserschaft zugänglich sind.

Viele Autoren haben zum Inhalt dieser Broschüre, fast könnte man sagen Monographie, beigetragen. Da diese Autoren sowohl französischsprachig wie auch deutschsprachig sind, wurden die Texte auch in diesen zwei Sprachen verfasst. Dies sei als Beitrag zur europäischen Integration, im Bereich der Herzgruppenbewegung, verstanden.

Wir haben versucht, die Artikel in fünf thematisch zusammenhängende Kapitel zu gliedern. Die ersten zwei Kapitel wenden sich den eher theoretischen Aspekten des Herzsportes zu, wogegen das 3. Kapitel sich mit neueren Trends im Bereich der Herzbewegungstherapie beschäftigt. Im Kapitel 4 wird die Struktur der ambulanten Herzsportbewegung unserer Nachbarländer miteinander verglichen. Ein eigenes Kapitel richtet sich an die gegenwärtigen und zukünftigen Mitglieder der «Herzgruppenbewegung» in Luxemburg: hier finden sie alle notwendigen praktischen Informationen.

Im Anhang sind einige Dankadressen, die Grussworte der öffentlichen und sportlichen Autoritäten sowie die Liste der grosszügigen Spender, ohne deren Hilfe diese Veröffentlichung unmöglich gewesen wäre, aufgeführt.

Wir hoffen, daß diese ziemlich umfangreiche Broschüre, beziehungsweise kleine Monographie, zahlreiche Leser findet.

Die Herausgeber

Index

I) Introduction

Remarques introductives sur la maladie coronarienne et la réadaptation cardiaque (Dr. Charles Delagardelle)	3
Epidémiologie de l'évolution récente du diagnostic et du traitement de la maladie coronarienne * (Dr. Romain Niclou)	7
Wirkungsmechanismen im Herzsport unter besonderer Berücksichtigung der Veränderung der Risikofaktoren * (Dr. Hans Christian Heitkamp)	13

II) Actualités dans la pratique du sport pour cardiaques

Rééducation des coronariens phase I et II (M. Jean Bofferding, kinésithérapeute)	23
Nouveaux aspects de la rééducation phase II dans un centre de rééducation (Dr. Michel Ross, cardiologue)	26
Aspects pratiques du cours de gymnastique des groupes pour cardiaques * (Guy Thommes, kinésithérapeute)	30
Organisation pratique de la surveillance médicale du sport pour cardiaques * (Dr. Charles Harf)	36
Die kardiologische Untersuchung vor Beginn der Herzsportaktivität (Dr. Charles Delagardelle)	40

III) Les expériences de nos voisins

Zur Entwicklung und Organisationsstruktur der ambulanten Herzgruppen in der Bundesrepublik Deutschland (Manfred Bender)	47
Organisation du sport pour cardiaques en ambulatoire en France (Dr. Jacques Henry)	51
Organisation de l'aide au patient cardiaque en Belgique (Prof. Xavier Sturbois)	55
Autres modèles et quelques remarques (Dr. Charles Delagardelle)	57

IV) Nouveaux développements

Neue Zielsetzungen im Herzsport am Beispiel des Krafttrainings * (Dr. Axel Urhausen, médecin de sport)	61
Revalidation cardiaque dans les cardiopathies dilatées * (Dr. Bahija Essamri, cardiologue)	66
Die umfassende Betreuung des Herzsportlers, Maßnahmen zur Prognoseverbesserung * (Dr. Charles Delagardelle, Kardiologe)	71

V) Guide pratique pour les sportifs cardiaques luxembourgeois

Quelques données historiques concernant l'ALGSC et le groupe de Luxembourg-Ville (Jean-André Robinet)	79
Historique de la section Esch/Alzette (Dr. Romain Niclou, cardiologue)	83
Informations pratiques sur le Groupe Sportif pour Cardiaques	
• Groupe de Luxembourg (Marianne Kayser)	84
• Groupe d'Esch/Alzette (Dr. Romain Niclou)	88
Praktische Hinweise für neue Herzsportler	89
• Gruppe Luxemburg	89
• Gruppe Esch	92
Les activités complémentaires	93
• Natation (Emile Pundel)	93
• Cyclisme (Alfred Remesch)	94
• Footing (Pierre Kortum)	96
• Relaxation (Claude Boever, professeur d'éducation physique)	97
• Ernährungsempfehlungen (Lis Nicolay, diététicienne)	100
Statut et règlement général de l'ALGSC	103

Remerciements, messages, membres d'honneur

Message du Bourgmestre de la Ville de Luxembourg	119
Message du Ministre de la Santé	120
Message du Ministre de l'Education Physique et du Sport	122
Message du président du COSL	123
Message du président de la SLMS	124
Liste des membres donateurs	127

*Les articles * seront présentés lors de la conférence du matin du 30. 9. 1995 lors de la 2e Journée du Sportif Cardiaque au Studio du Nouveau Théâtre de la Ville de Luxembourg.*

I. Introduction

Remarques introductives sur la maladie coronarienne et la réadaptation cardiaque

*Dr. Charles Delagardelle, cardiologue
Luxembourg*

Le sport pour cardiaques est un exemple type relevant de la catégorie sportive «sport de santé». Les 3 autres grandes catégories de sport sont le «sport loisir», le «sport de compétition» et le «sport de haute compétition, professionnel».

Bien que le sport de santé, en l'occurrence le sport pour cardiaques, ait beaucoup de liens avec le «sport loisir» il s'en distingue fondamentalement au moins dans 2 domaines: d'abord il *faut* être malade, c'est-à-dire «cardiaque» pour pouvoir adhérer à un groupe sportif pour cardiaques et, ensuite, dans la mesure du possible, la notion de compétition sportive est à éviter pour les sportifs cardiaques.

La très grande majorité des sportifs cardiaques (plus de 90%) sont des «coronariens». Une petite partie seulement sont des patients qui ont une valvulopathie, très souvent un remplacement valvulaire ou bien une autre intervention valvulaire (6 à 9%) et très rares sont les patients avec d'autres pathologies cardiaques (1%).

La maladie coronarienne

Sur le plan historique la maladie coronarienne, malgré quelques citations anecdotiques dans l'histoire ancienne, est une maladie relativement jeune. La première description clinique de l'infarctus n'a été faite qu'en 1912 et jusqu'à la 2e guerre mondiale l'infarctus était une maladie rare.

Depuis la 2e guerre mondiale les maladies vasculaires dégénératives, dont la maladie coronarienne est la plus fréquente, se sont répandues dans les pays dits civilisés de l'Ouest, c'est-à-dire aux Etats-Unis et en Europe, comme une vraie épidémie pour devenir la maladie la plus fréquente dans une grande partie de ces pays. Il est remarquable que la distribution de la maladie coronarienne suit en général un gradient nord-sud et varie même de façon assez impressionnante au sein de différents pays, p. ex. la France voire régions p. ex. la Scandinavie.

Cette maladie évolutive se développe dans une très grande partie de notre population et c'est surtout l'âge de manifestation de la maladie qui varie en fonction de la présence ou de la non-présence de facteurs de risque influençables que sont l'hypercholestérolémie, le tabagisme, l'hypertension

artérielle, le diabète, l'obésité et la sédentarité. La sédentarité interfère de façon multiple dans tous ces facteurs énumérés. A part cela, il y a des facteurs de risque non influençables, les facteurs familiaux, génétiques, qui jouent un rôle également très important. On dit qu'ils interfèrent pour à peu près 30% dans la pathogénèse des maladies vasculaires dégénératives. A noter que jusqu'à l'âge de 50 ans les hommes sont beaucoup plus atteints que les femmes mais à partir de cet âge-là il y a une tendance à l'équivalence.

Normalement la dégénération vasculaire commence à se développer déjà relativement tôt à la fin de la 2e ou la 3e décennie de la vie. Les artères commencent à être infiltrées progressivement par des plaques fibreuses. Plus tard, en fonction de la présence d'un ou de plusieurs facteurs de risque, se développent plus ou moins vite des lésions dites «compliquées» avec des plaques complexes qui peuvent rupturer. A partir de ce moment-là on a le tableau clinique d'une *maladie coronarienne*. Celle-ci est définie de la façon suivante:

1. l'insuffisance coronarienne correspondant classiquement aux symptômes dans l'angine de poitrine à l'effort.
2. l'infarctus du myocarde, c'est-à-dire une nécrose provoquée par l'obstruction complète d'une artère coronarienne.
3. les maladies consécutives à l'infarctus comme l'insuffisance myocardique, les insuffisances valvulaires ischémiques, les troubles du rythme, etc.
4. la mort subite qui en tant que telle est provoquée jusqu'à 80% des cas chez les adultes par l'athérosclérose coronarienne.

A noter encore que dans 50% des cas l'infarctus du myocarde constitue la 1ère manifestation clinique de la maladie coronarienne.

En principe il y a 3 piliers de traitement de cette maladie coronarienne. En premier un traitement par médicaments où on distingue à nouveau 3 types de traitement de base, c'est-à-dire les béta-bloquants, les anticalciques et les dérivés nitrés. Ensuite il y a l'opération de pontage aortocoronarien qui, pour les pays de l'Ouest, est devenue l'intervention chirurgicale la plus fréquente de toutes les interventions chirurgicales confondues. Enfin, depuis une bonne dizaine d'années, aujourd'hui même avec un pourcentage un peu plus élevé que le pontage aortocoronarien, la dilatation percutanée, c'est-à-dire l'angioplastie des artères coronariennes.

La réadaptation cardiaque

Un peu comme un corollaire des développements récents très

importants dans la connaissance, le diagnostic et le traitement de la maladie coronarienne, la réadaptation cardiaque a une histoire récente mouvementée. En pratique, même dans les milieux universitaires de pointe, à la fois aux Etats-Unis et en Europe, on a recommandé jusqu'en 1960, après infarctus un repos strict au lit pendant au moins 6 semaines. Cette recommandation était basée sur le fait que la cicatrice normale d'un infarctus classique du myocarde met à peu près 3 semaines pour devenir solide et voilà pourquoi on a doublé ce temps pour avoir une marge de sécurité pour les patients. Cet alitement strict a induit sur le plan somatique une grave diminution de la condition physique, un affaiblissement musculaire squelettique important, un déconditionnement des réflexes vasculaires, finalement le risque d'embolie pulmonaire et, sur le plan psychique, souvent une dépression réactionnelle grave.

A partir des Etats-Unis via la Scandinavie, Israël et quelques pays de la Communauté Européenne, des programmes de rééducation précoce, surtout après les infarctus, ont été mis sur pied. Ici il faut souligner qu'au Grand-Duché de Luxembourg on a vu même jusqu'au début des années 1980, certains patients, après infarctus, alités de façon stricte pendant plusieurs semaines avec même, à cette époque-là, les effets secondaires néfastes précités.

Comme la maladie coronarienne était devenue tellement fréquente, les responsables de la santé publique et également ceux de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ont essayé de faire des prises en charge et en 1968, un groupe de travail de l'OMS a divisé les mesures de réadaptation après infarctus en 3 phases:

1. la phase I ou phase aigue qui va jusqu'à 2 semaines après l'événement aigu
2. la phase II ou la phase de convalescence qui va jusqu'à la 12e semaine
3. La phase III ou phase d'entretien qui se situe après cette période et se prolonge théoriquement pour toute la vie après un événement coronarien aigu, soit l'infarctus, le pontage ou l'angioplastie.

La rééducation en phase I se fait normalement dans les centres cardiologiques commençant aux soins intensifs. La rééducation en phase II se fait souvent dans des cliniques de rééducation spécialisée. Cependant elle peut également se faire en ambulatoire dans les centres cardiologiques pour les patients qui n'ont pas la possibilité de se rendre dans des cliniques spécialisées. Pour la rééducation en phase III, c'est dans notre pays l'Association des Groupes Sportifs pour Cardiaques (l'ALGSC) qui est

responsable. En principe il y a de telles associations dans de nombreux pays.

Depuis les années 1970, la réadaptation cardiaque, appelée en allemand «Rehabilitation» a fait des progrès continuels qui sont décrits dans cette monographie. En 1968 le groupe de travail précité de l'OMS a défini la réadaptation cardiaque: «somme des activités nécessaires pour assurer aux patients les meilleures conditions physiques, mentales et sociales possibles de telle sorte qu'ils puissent par leurs propres moyens reprendre une place aussi normale que possible dans la communauté et avoir une vie active et productive».

En 1992 cette définition a été réactualisée de la façon suivante: «la réadaptation du patient cardiaque est l'ensemble des activités requises pour influencer favorablement le processus évolutif de la maladie ainsi que pour assurer aux patients les meilleures conditions physiques, mentales et sociales, afin qu'ils puissent par leurs propres efforts préserver ou retrouver une place aussi normale que possible dans la vie de la communauté».

Certes il n'y a que des nuances qui ont changé dans les deux définitions mais alors que la première s'adressait surtout aux patients après un infarctus, la deuxième tient compte de l'évolutivité de la maladie coronarienne et des mesures de prévention secondaire.

Il faut noter que la rééducation des cardiaques, à partir de la phase I jusqu'à la phase III, c'est-à-dire à l'activité des groupes sportifs pour cardiaques, est devenue un vrai travail d'équipe où les cardiologues et les autres médecins doivent coopérer avec les kinésithérapeutes, les professeurs d'éducation physique, les infirmières, les diététiciennes, les psychologues et les sociologues.

Epidémiologie de l'évolution récente du diagnostic et du traitement de la maladie coronarienne

*Dr. Romain Niclou, cardiologue
Esch-sur-Alzette*

I) Epidémiologie

Les maladies cardiovasculaires constituent la première cause de mortalité au Grand-Duché avec 48% des décès. Ces cas se répartissent grossièrement en trois tiers entre la maladie coronarienne, les accidents vasculaires cérébraux et les autres pathologies cardiocirculatoires.

Alors que la mortalité par atteinte vasculaire cérébrale est légèrement en hausse, probablement à cause du vieillissement de la population, la mortalité due à la maladie coronarienne a baissé de plus de 7% pendant chaque décennie depuis 1970. L'analyse par tranche d'âge permet de constater une baisse très nette de 40% chez les sujets de moins de 65 ans entre 1980 et 1990, la moyenne nationale étant depuis 1990 même inférieure à la moyenne de la Communauté Européenne.

Les données statistiques sur l'incidence (= nouveaux cas) et la prévalence (= cas existants) des maladies cardiovasculaires sont malheureusement assez éparses dans notre pays. A en juger par l'évolution aux Etats-Unis, la survenue d'un infarctus a baissé de plus de 25% depuis les années soixante; et la survie moyenne sur 5 ans d'un patient porteur d'angine de poitrine chronique a évolué de 75% en 1970 à plus de 90% en 1990.

Ces faits réjouissants ont à notre avis des origines multiples:

- amélioration de l'information médicale et prise de conscience dans la population de la signification des facteurs de risque coronariens;
- utilisation plus précoce des méthodes de diagnostic;
- progrès dans le développement des moyens curatifs, qu'il s'agisse de médicaments ou de méthodes dites invasives;
- traitement plus précoce et plus efficace des accidents aigus comme l'infarctus ou la décompensation cardiaque;
- méthodes de rééducation plus appropriées et plus largement exploitées.

II) Diagnostic

L'augmentation du nombre des médecins, la prolifération de la technologie médicale et l'organisation des services d'urgence facilitent l'accès des patients aux examens de dépistage dans les cabinets médicaux et aux soins intensifs des hôpitaux. On peut ainsi poser des diagnostics plus précis et surtout plus précoces, permettant de traiter la maladie avant la survenue de séquelles graves ou irréversibles.

L'interrogatoire, l'examen physique, l'électrocardiogramme de repos et l'épreuve d'effort restent les éléments de base du bilan cardiovasculaire et sont d'une valeur fondamentale pour orienter le diagnostic, pour autant qu'ils soient réalisés avec soin par le médecin et que le patient se montre coopératif.

Cependant, l'épreuve ergométrique, sur bicyclette ou tapis roulant, n'a qu'une sensibilité de 80% dans la détection d'une atteinte coronarienne et n'est réalisable que chez des personnes capables de fournir un certain effort physique. Pour cette raison, la scintigraphie de perfusion myocardique à l'aide d'un traceur radioactif a pris un essor important. Elle met en évidence les zones du myocarde qui sont mal irriguées parce que l'artère coronaire de ce territoire est rétrécie ou obstruée. La dernière génération de traceurs permet d'atteindre une sensibilité de 95%. Chez le patient incapable de réaliser un effort ergométrique, des troubles de la perfusion myocardique peuvent être visualisés au repos grâce à l'administration intraveineuse de médicaments vasodilatateurs.

L'échographie-doppler cardiaque, utilisée longtemps comme moyen de visualisation des structures du cœur et du flux sanguin à travers les valves, est de plus en plus utilisée dans l'étude des mouvements des parois du cœur. Ceux-ci en effet peuvent s'altérer en cas de maladie coronarienne, respectivement après un infarctus. Combinée à une épreuve d'effort ou à la perfusion d'un médicament accélérant la fréquence cardiaque, l'échographie dite de stress met en évidence, respectivement accentue des troubles de la contraction ventriculaire absents ou passés inaperçus au repos.

Correctement réalisée, l'écho-stress est plus sensible aussi que la scintigraphie et complète la coronarographie dans la mesure où elle démontre dans quelle mesure la sténose visualisée angiographiquement compromet la perfusion du myocarde et pose un risque pour le patient.

Tout comme elles mettent en évidence les conséquences fonctionnelles d'une sténose coronarienne, l'écho-stress et la scintigraphie permettent de contrôler l'efficacité d'une intervention de revascularisation comme l'angioplastie ou le pontage aorto-coronarien en vérifiant l'amélioration de la perfusion voire la contractilité du myocarde.

Depuis quelques années, on dispose de l'échographie transœsophagienne qui montre des détails invisibles avec les incidences trans-thoraciques. Récemment, l'échographie intracoronarienne, réalisable en peropératoire, a contribué à fournir de nouvelles connaissances sur la genèse et l'évolution de la plaque d'athérome.

Enfin, la coronarographie, technique de visualisation radiologique du réseau coronarien, a bénéficié de l'amélioration de la qualité des images radiologiques et des progrès dans la fabrication des sondes de cathétérisme pour devenir plus interventionnelle.

III) Traitement

Le traitement peut être subdivisé en trois volets que sont la prévention, le traitement curatif et la rééducation.

Prévention: La prévention consiste avant tout à éliminer les facteurs de risque coronariens, en particulier les trois principaux que sont la consommation de tabac, l'excès de cholestérol sanguin et l'hypertension artérielle.

L'arrêt du *tabagisme* n'est pas impossible, à condition que le médecin informe et guide le patient qui doit bien sûr faire preuve d'une bonne foi et d'une volonté suffisantes.

Le *cholestérol* sanguin joue un rôle primordial dans la formation de la plaque d'athérome artériel. On sait que la fraction à faible densité «LDL» (= mauvais cholestérol) est le principal responsable de l'artériosclérose, alors que la composante à haute densité «HDL» (= bon cholestérol) exerce une action de reconstruction et de protection de la paroi vasculaire. Chez des sujets avec un taux de cholestérol inférieur à 150mg%, la survenue d'infarctus est pratiquement nulle. Indépendamment du cholestérol total, un cholestérol HDL particulièrement bas (inférieur à 35 mg%) est à considérer comme facteur de risque significatif. En revanche, on n'a jamais pu prouver que les triglycérides, qui sont des graisses provenant de l'alimentation, constituent à eux seuls un risque important.

Des médicaments hypolipémiants puissants du groupe des statines se sont répandus au cours des dernières années et permettent de baisser le cholestérol total de 25%, la fraction LDL de 35% et de rehausser la composante bénéfique HDL de 8%. Dans une population de coronariens, la simvastatine évite 4 décès sur 9 statistiquement prévisibles; empêche la survenue de 7 infarctus sur 21 et 6 interventions de revascularisation coronaire sur 19 anticipées. Ces résultats favorables s'expliquent sans doute par l'action bénéfique des statines sur la plaque d'athérome dont la progression est ralentie.

L'hypertension artérielle est étroitement en rapport avec la maladie coronarienne dans la mesure où plus la TA moyenne d'une population est basse, moins on y compte d'infarctus. Le traitement de l'hypertension est médicamenteux dans presque 100% des cas, le régime pauvre en sel n'apportant que des baisses de 5-10mmHg.

Ces dernières années ont vu des progrès considérables dans la pharmacocinétique des médicaments, permettant par une prise matinale de couvrir le patient pendant 24 heures et le délivrant de l'astreinte de plusieurs prises médicamenteuses par jour. Grâce à une amélioration de la spécificité tissulaire du médicament, il agit plus efficacement sur l'organe cible et ses effets secondaires sur les autres organes sont diminués. On espère par la prise unique et la réduction des effets secondaires, améliorer la compliance médicamenteuse qui est cruciale dans cette maladie généralement asymptomatique jusqu'à la survenue d'un accident cardiovasculaire aigu.

Citons comme autres facteurs de risque le diabète, l'obésité, le taux sanguin élevé d'acide urique et la pilule contraceptive lorsqu'elle est prise de nombreuses années par une patiente présentant un des facteurs de risque majeurs.

Finalement, il existe un facteur génétique dans des familles à haute incidence de maladies cardiovasculaires. Comme on ne connaît pas encore de moyen pour intervenir directement sur le patrimoine génétique, le traitement consiste à réduire au possible les autres facteurs de risque et de réaliser régulièrement des épreuves ergométriques.

En dehors des médicaments, rappelons l'utilité de l'exercice physique, le caractère régulier de celui-ci étant plus important que son intensité. Un bénéfice est également obtenu par la prise journalière d'aspirine à faible dose et la consommation d'un verre de vin rouge par jour. Signalons enfin que les hormones substitutives à base d'œstrogènes prescrits chez les femmes ménopausées exercent un effet favorable sur le système circulatoire, mais augmentent la survenue des cancers du sein.

Traitement curatif: Au cours des dernières années, des progrès remarquables ont été réalisés essentiellement dans le domaine de la revascularisation des coronaires, du stade aigu de l'infarctus et de la thérapeutique à court et à long terme après l'infarctus.

Grâce à l'utilisation au cours d'un pontage aortocoronarien, de greffons artériels mammaires ou gastroépiploïques, plutôt que de veines de la jambe, la durée de perméabilité des pontages a pu être sensiblement prolongée.

L'angioplastie des coronaires (dilatation), méthode non chirurgicale de revascularisation apparue en 1979, se pratique actuellement plus souvent

que le pontage. Elle consiste à introduire un cathéter à l'endroit d'une plaque d'athérome pour comprimer celle-ci en gonflant un ballonnet fixé au bout de la sonde. Employée d'abord exclusivement en cas d'atteinte monotronculaire, cette méthode est maintenant utilisée couramment chez des sujets pluritronculaires avec dilatation de deux (rarement trois) sténoses au cours d'une même séance ou à quelques jours d'intervalle.

L'avantage de la méthode, par rapport au pontage chirurgical, tient dans sa simplicité et dans sa reproductibilité. En contrepartie, on note jusqu'à 30% de resténoses dans les six premiers mois. Ces complications sont la conséquence, non pas de la formation d'une nouvelle plaque d'athérome, mais d'une réaction inflammatoire de la membrane, entraînant une prolifération cellulaire avec éventuellement formation de thrombus.

On a donc développé des méthodes visant à réduire la survenue de ces resténoses, en particulier par la pose, au décours de la dilatation, d'un stent, c.-à-d. d'une petite grille circulaire censée stabiliser la plaque fraîchement dilatée. Plus récente, l'athérectomie consiste à «raboter» la sténose; alors que le «Rotoblator», méthode de fraisage de la plaque, ainsi que le laser n'ont pas encore fait preuve de leur supériorité par rapport à l'angioplastie conventionnelle par ballonnet.

Au stade aigu de l'infarctus du myocarde, la thrombolyse s'est imposée comme thérapie de référence. Elle consiste à administrer par voie veineuse un médicament capable de dissoudre le thrombus qui a obstrué la coronaire et entraîné l'infarctus, permettant ainsi de rétablir au moins partiellement un flux sanguin et de réduire les dégâts sur le muscle cardiaque. En effet, plus celui-ci sera nécrosé, plus sa contractilité va baisser. Or, on sait que la fonction pompe du cœur est le facteur pronostic essentiel de la survie après l'infarctus.

Pour cette raison, on a étudié de plus près l'effet de certains médicaments dans la préservation de cette fonction cardiaque et on a constaté que l'administration d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion dans les premiers jours de l'infarctus améliorait la contractilité cardiaque et diminuait la mortalité de l'infarctus.

Ces médicaments réduisent le «remodeling», c.-à-d. la déformation du muscle cardiaque due au fait que les zones nécrosées ne se contractent plus de façon harmonieuse et perturbent donc l'éjection du sang dans la circulation. Ils diminuent par ce biais les complications principales que sont l'insuffisance cardiaque et les troubles du rythme ventriculaires, principaux responsables de la mort subite.

L'angioplastie fait également ses preuves au stade aigu de l'infarctus chez des patients sélectionnés présentant une atteinte de la paroi antérieure,

avec des signes de décompensation cardiaque et qui se présentent dans les premières heures après le début des symptômes.

En post-infarctus, les bêta-bloquants cardiosélectifs lipophiles ont démontré leur efficacité en réduisant la mortalité et la survenue de nouveaux accidents cardiovasculaires à long terme; probablement par un mécanisme myorelaxant et une meilleure distribution de la circulation intramyocardique.

Rééducation: Elle constitue le complément logique du traitement médical et invasif de la maladie coronarienne et est indiquée chez tous les patients où l'état cardiaque et physique général le permet. On débute la mobilisation du patient dans les premiers jours après l'infarctus ou l'opération, ne serait-ce que pour éviter les complications de l'alitement prolongé. Adaptée aux capacités physiques du patient, elle vise à faciliter sa réinsertion dans la vie active, respectivement professionnelle, et ceci sur le plan psychologique autant que physique.

IV) Conclusion

La cardiologie a réalisé des progrès considérables au cours des dernières années. Pour en profiter pleinement, une infrastructure médicale et hospitalière lourde, facilement accessible et bien organisée est nécessaire. Les nouveaux médicaments sont le fruit d'une recherche coûteuse qui se reflète dans leur prix de vente. Une meilleure qualité de vie entraînera donc des dépenses de santé plus élevées, d'autant plus qu'avec le vieillissement de la population, la demande va en croissant. Comme il serait indéfendable sur le plan éthique de rebrousser chemin, l'avenir d'une cardiologie et en général d'une médecine de haut niveau n'est envisageable qu'avec la bonne foi et la collaboration de toutes les personnes concernées, c.-à-d. patients, médecins et responsables politiques et administratifs.

Wirkungsmechanismen im Herzsport unter besonderer Berücksichtigung der Veränderung der Risikofaktoren

*Dr. Hans-Christian Heitkamp,
Facharzt für Sportmedizin, Universität Tübingen*

In diesem Jahr wird die Herzsporttherapie in Deutschland 30 Jahre alt; die Zahl der Gruppen wächst exponentiell trotz einiger Widerstände auch seitens der Ärzteschaft (Heitkamp und Gmelich 1989) auf jetzt 3.500, begleitet von einer Weiterentwicklung, so dass es nicht nur den speziell ausgebildeten Übungsleiter, sondern seit einigen Jahren auch den durch gezielte Fortbildungsmassnahmen qualifizierten Arzt für Herzgruppen gibt. Die Prinzipien sind laufend aktualisiert worden (Heitkamp et al. 1991, Buchwaisky und Blümchen 1994). Die Qualität der Arbeit in den Gruppen hat zugenommen, und war es anfangs das Ziel, durch körperliche Bewegung die allgemeine Fitness, das Selbstbewusstsein und die Lebensfreude nach durchgemachtem Herzinfarkt zu verbessern, so sind in den letzten Jahren die Ansprüche höher geworden: Es geht um die Veränderung des Lebensstils.

Für die Kardiologen war die Frage wichtig, ob durch den Herzsport eine Lebensverlängerung möglich ist. Wenige randomisierte Untersuchungen mit recht kleinen Fallzahlen sind von O'Connor et al. (1909) in Form einer Metaanalyse zusammengefasst worden. Als Ergebnis fand sich eine Reduktion der Gesamtmortalität um 20% und der Reinfarktmortalität um 25%, während die Insidenz des plötzlichen Herztodes nur innerhalb des 1. Jahres bei einem Beobachtungszeitraum von 3 Jahren niedriger war.

Die bemerkenswerten Effekte des Sports sind vermutlich in einer Stabilisierung des Vegetativums und in einer Reduktion der Neigung zu lebensbedrohlichen Arrhythmien zu sehen.

Die Sporttherapie allein bewirkt nach Todd et al. (1992) ebenfalls eine 20%ige Reduktion der Mortalität. Die alleinige Therapie mit Beta-Blockern führt zu einer Reduktion um 24%. Der entscheidende Effekt beider Massnahmen liegt in der Abschirmung des Herzens gegenüber dem Stress und dem Einfluss der Stresshormone. Auch die Lipidsenkertherapie bewirkt eine Mortalitätssenkung um 18% und die Therapie mit Aggregationshemmern um 8%, während eine antiarrhythmische Therapie der Mortalität um 5% steigert. Aus dieser Aufstellung kann geschlossen werden, dass der *Infarktpatient ausser durch Sport, durch Beta-Blocker, Lipidsenker und Aggregationshemmer optimal gegen ein Zeitereignis geschützt wird.*

Das oberste Ziel der Herzgruppentherapie im Sinne der Sporttherapie, ist eine Ökonomisierung der Herzarbeit. Das bedeutet in der Praxis, dass der Patient bei Aufnahme dieser Therapie beispielsweise beim Ankleiden einen Puls von 90/min erreicht, nach 1 Jahr Herzgruppentherapie nur noch 80/min, ohne dass die herzwirksamen Medikamente verändert worden sind. Das bedeutet auch, dass wir am vorgeschädigten Herzen mit der normalen Herzgruppentherapie nichts ändern können, alle Massnahmen wirken nur in der Peripherie, d.h. in der Muskulatur: Die Koordination wird verbessert, die Flexibilität gesteigert, die Kraft nimmt zu und die lokale und - bei besser belastbaren Patienten - auch die allgemeine Ausdauer wird angehoben. Nur bei sehr strenger Führung und bei mindestens 3 x pro Woche knapp unterhalb des Pulslimits durchgeführten Trainingsmassnahmen werden am Herzen selbst Anpassungserscheinungen deutlich, die auf eine vermehrte Kollaterisierung hinweisen (Schuler et al. 1992). Bei dieser sehr intensiven Therapie ist die Gefahr der kardialen Dekompensation gegeben: das Herz kann dilatieren, und die Gefahr der Herzinsuffizienz wird grösser.

Untersuchungen zur Effektivität der Herzgruppentherapie können sich nur auf die herkömmliche Bewegungstherapie beziehen. Eigene Erfahrungen beziehen sich auf 15 Jahre Betreuung von Herzgruppen in Tübingen: anfangs wurde noch häufig mit schweren Medizinbällen gearbeitet, die Rolle der Musik in der Sportstunde war zu vernachlässigen, die Bedeutung und die Dauer der Aufwärmphase bei Herzpatienten war noch wenig bekannt, an gezieltes Abwärmen wurde fast gar nicht gedacht. Gab es damals etwa 30 Mitglieder, so sind es mittlerweile 180 Personen, die unterschiedlich regelmässig teilnehmen.

Reguläre Herzgruppen als Phase III der kardialen Rehabilitation sind wenig wissenschaftlich untersucht worden. Aufgrund der Ergebnisse der Trainingslehre müssen die Erwartungen niedrig angesetzt werden, wenn man bedenkt, dass 1-2 x pro Woche 1 Std Herzgruppensport nur geringe Effekte auf das Herz- Kreislaufsystem und den Stoffwechsel haben können.

Als einer der wenigen Gruppen, in denen alle Patienten mit den gleichen technischen Methoden regelmässig kontrolliert werden, konnten wir in der Vergangenheit die Effektivität der Herzgruppentherapie exemplarisch an 36 Patienten über 4,5 Jahre und 20 davon bis zu 6,5 Jahren verfolgen (Heitkamp et al. 1991). Danach zeigten sich die Hauptwirkungen auf die Ökonomisierung des Herz- Kreislaufsystems und auf die Leistungsfähigkeit und damit auch auf die max. Sauerstoffaufnahme innerhalb der ersten 3 Jahre und zwar auf dem Fahrradergometer mehr als bei mässig schnellen Gehbelastungen bei zunehmender Steigung auf dem Laufband. Ein signifikanter Anstieg wurde nach 1, nach 2,5 Jahren und noch nach 4,5

Jahren gegenüber dem Ausgangswert nachgewiesen (Abb. 1). Die symptomfreie Belastbarkeit, also die Leistung im sog. Pulslimitbereich steigerte sich erst nach 2,5 Jahren und blieb noch bis zu 6,5 Jahren erhalten; dabei ist das Pulslimit definiert als derjenige Puls bei einer bestimmten Leistung, die dem Patienten ohne akute oder chron. Gefährdung gerade noch zugemutet werden kann. Bemerkenswerterweise waren die Ergebnisse auf dem Laufband schlechter, bei dem nur nach 1 Jahr die max. Leistungsfähigkeit und die symptomfreie Belastbarkeit gesteigert wurde (Abb. 2). Letztere Belastung ist für den Alltag typischer, denn Gehbelastungen muss jeder Herzpatient auf sich nehmen. Auf der anderen Seite muss betont werden, dass im mittleren Alter von 53 Jahren bei der Aufnahmeuntersuchung in die Herzgruppe, die altersbedingte Abnahme der dynamischen Leistungsfähigkeit relativ hoch ist; somit wurde zusätzlich erreicht, dass entgegen dem fortschreitenden Alter der Patienten die max. Leistung nach einer Verbesserung auf hohem Niveau stabilisiert werden konnte.

Die Veränderung der Risikofaktoren in dieser Zeit liessen sich vor allen Dingen wegen wechselnder Medikation nicht exakt quantifizieren. Effekte

*Abb 1: Maximale symptomlimitierte Leistung und Belastbarkeit auf dem Fahrradergometer, Leistung ausgedrückt in W/kg-Körpergewicht bei Abbruch und an der Belastungsgrenze (dunkel). Mittelwerte und Standardabweichung.
* Statistisch auffällig, ** statistisch deutlich auffällig, bezogen auf die Eingangsuntersuchung.*

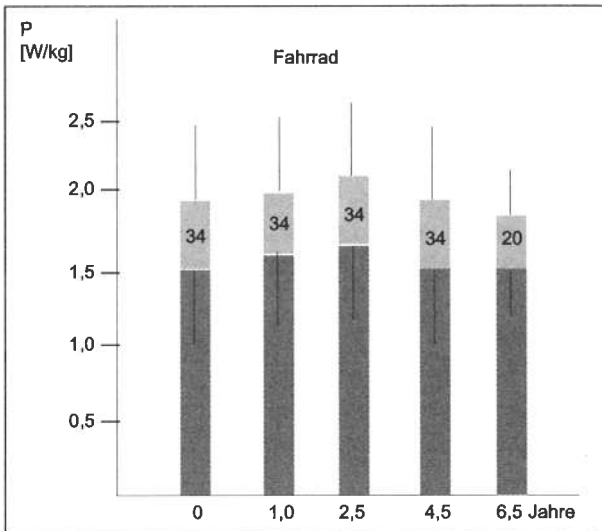
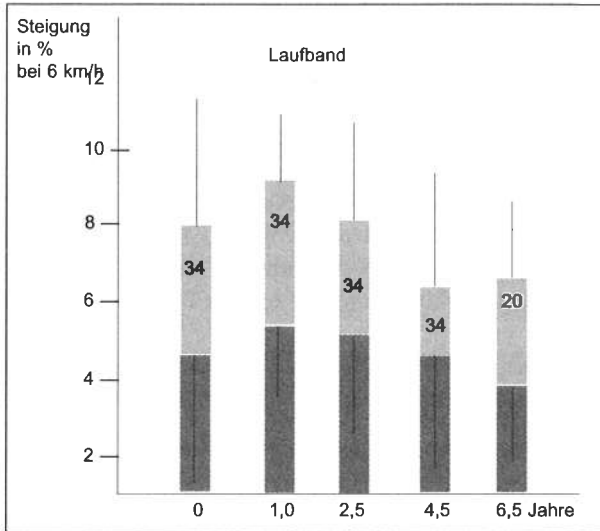


Abb 2: Maximale Leistungsfähigkeit und Belastung auf dem Laufbandergometer im Verlauf mehrerer Jahre. Geschwindigkeit 6km/h, Steigung bei Abbruch und an der Belastungsgrenze (dunkel). Mittelwerte und Standardabweichung. * Statistisch auffällig, ** statistisch deutlich auffällig, bezogen auf die Eingangsuntersuchung.



auf den Fettstoffwechsel waren bei nur geringer Ausdauerkomponente im Herzsport kaum zu erwarten, das gleiche gilt für den Kohlenhydratstoffwechsel. Das Körpergewicht stieg im Mittel um 1 kg. Während in allen Fällen die durch den Infarkt eingeleitete und durch Anschlussheilbehandlung verstärkte Nikotinabstinenz erhalten blieb, waren die Effekte auf den Blutdruck wegen mehrfach wechselnder antihypertensiver Medikation in dem langen Untersuchungszeitraum nicht nachweisbar.

Die Häufigkeit des Trainings von im Mittel 1,5 x in der Woche wurde bei Schuler et al. (1988) unter kontrollierten Bedingungen an 18 Personen auf 2 x pro Tag jeweils 30 min. Ergometertraining und zusätzlich 2 x pro Woche Herzgruppentherapie gesteigert. Unter diesen Bedingungen konnte nach 1 Jahr im Vergleich zu einer Kontrollgruppe die Leistung von 161 auf 194 W bei einer Körpergewichtsabnahme um 6% gesteigert werden. Gleichzeitig stieg die myokardiale Durchblutung an, wie im Myokardszintigramm nachgewiesen werden konnte. Allerdings erfolgte die Intervention nicht nur durch Sport, sondern auch durch eine fett- und cholesterinreduzierte Diät. Unter diesen Bedingungen waren das Cholesterin schon nach 3 Monaten von 242 auf nahezu den Endwert von 202 und auch

das LDL von 147 auf 130 mg/dl gesenkt. Bemerkenswert war, dass unter diesen Trainingsbedingungen mit relativ hohem Umfang das HDL-Cholesterin unverändert blieb. Allerdings wurden die Effekte der Bewegungstherapie von der Diät überlagert.

Nur an 9 Patienten wurden die Effekte, die nach 1 Jahr erreicht worden waren für weitere 6 Jahre in einer anderen Studie verfolgt (Rogers et al. 1987). Hier trainierten die Teilnehmer 4-6 x die Woche 50-60 min ausdauerorientiert. Gegenüber der Steigerung der aeroben Kapazität um 44% nach 1 Jahr, konnte nach weiteren 6 Jahren keine Veränderung mehr gesichert werden, allerdings eine Stabilisierung. Bezüglich der Blutfette fand sich nur beim HDL-Cholesterin eine weitere hochsignifikante Verbesserung, während das Cholesterin und die Triglyzeride wieder eher ungünstiger ausfielen als nach dem ersten Trainingsjahr (Tab.1).

Untersuchungen zur Beeinflussung des Fettstoffwechsels durch reguläre Herzgruppentherapie, allerdings ausdauerorientiert, wurden von Berg et al. 1986 vorgelegt. Sie fanden eine Abnahme des Gesamtcholesterins um 10 mg/dl bei 100 Patienten, wobei allerdings Aussagen über Medikamenteneinnahme im Verlauf des Körpergewichtes, Trainingshäufigkeit und Compliance fehlen.

Eine in der eigenen Herzgruppe durchgeführte Untersuchung mit gezieltem leichtem Ausdauertraining in Form von Gehen, wurde an 20 Koronarpatienten durchgeführt (Heitkamp et al. 1990). Diese führten 1/2 Jahr lang zusätzlich zu ihrer normalen körperlichen Aktivität und zur normalen Gruppentherapie 3 x pro Woche 1 Stunde Gehtraining durch. Nach 3 Monaten fand sich bei sämtlich gemessenen Lipidparametern keine Veränderung, während nach 6 Monaten das HDL-Cholesterin signifikant höher lag, bei leicht angestiegenem Cholesterin und unverändertem LDL-Cholesterin. Die initial im Referenzbereich liegenden Triglyzeride sanken mit 24 mg/dl tendenziell. Im Gegensatz der Ergebnisse von Schuler et al. stand die Verbesserung des HDL-Cholesterins, was mit Wahrscheinlichkeit auf die grössere eingesetzte Muskelmasse (im Gegensatz zum Fahrradergometer) und auf die relativ hohe Intensität zurückzuführen war: Die Patienten verbesserten die Geheleistung in 1 Stunde von 4.700 auf 5.100 m. Gezielte aerobe Ausdauerbelastung von niedriger Intensität kann Koronarpatienten zugemutet werden.

In einer weiteren 1-Jahres-Studie fand Naughton (1992) bei 110 Patienten keine Veränderung des Gesamtcholesterins, des LDL-Cholesterins oder des HDL-Cholesterins, dagegen eine leichte Absenkung der Triglyzeride. Beim Blutdruckverhalten zeigte sich eine geringfügige Erniedrigung des diastolischen Blutdrucks und keine Veränderung des systolischen Blutdrucks.

Der Kohlenhydratstoffwechsel wird am ehesten bei Teilnehmern der Trainingsgruppen beeinflusst, die Ausdauerbeanspruchungen von höherer Intensität auf sich nehmen dürfen. Bei diesen konnten Berg et al. (1986) zeigen, dass die notwendige Insulinausschüttung bei Glucoseinfusionen zur Konstanterhaltung des Blutzuckers nach Training deutlich zurückgeht.

Fazit: Anpassungen im Lipidmetabolismus sind im Rahmen der normalen Herzgruppentherapie mit 1-2 x pro Woche Training kaum zu erwarten. Ausdauerbeanspruchungen mit für Herzpatienten üblicher Intensität von 10-20% unterhalb des Pulslimits oder 50-70% der max Herzfrequenz, sind oft zu niedrig, um ausdauertypische Anpassungen zu erzielen. Kontrollierte Studien haben aber gezeigt, dass über eine erhebliche Umfangssteigerung trotz niedriger Intensität deutliche Effekte zu erzielen sind. Die übliche Herzgruppentherapie kann dies jedoch nicht leisten. Ausdauertraining müssen die Patienten unter eigener Kontrolle im häuslichen Niveau durchführen, und jeder sollte ein Fahrradergometer zur Verfügung haben.

Mit Wahrscheinlichkeit wird auch die Gerinnung durch die Sporttherapie günstig beeinflusst, wie in einer Untersuchung von Nakai et al. 1987 nachgewiesen wurde. Die Verschlussrate von Bypässen betrug bei 60 Personen mit Training 20%. Dieser Unterschied war signifikant. Eigene unpublizierte Ergebnisse weisen auf günstige Effekte von körperlicher Aktivität auf erhöhte Fibrinogenwerte hin.

Die enttäuschenden Ergebnisse der normalen Herzgruppentherapie auf die Risikofaktoren als Sekundärprävention, haben zur Überlegung der Erweiterung der Herzgruppentherapie geführt. Die Überlegungen wurden verstärkt durch die Ergebnisse von Ornish et al. (1990), der in einer koronarangiographisch kontrollierten Studie nachwies, dass durch nichtmedikamentöse Massnahmen wie Ausdauertraining von 3 Std/Woche, Entspannungstherapie (80 min/Tag) und Diät (10-15% Fett in der Nahrung)

Trainingseffekt auf Lipide bei 9 Patienten (nach Rogers et. al. 1987)

Zeitpunkt	Cholesterin (mg dl ⁻¹)	LDL-Cholesterin (mg dl ⁻¹)	HDL-Cholesterin (mg dl ⁻¹)	Triglyzeride (mg dl ⁻¹)
Studienbeginn	218 ± 13	150 ± 14	38 ± 3	184 ± 66
nach 12 Mon. Training	208 ± 7	140 ± 5	45 ± 4	105 ± 18
nach 7 Jahren Training	210 ± 8	127 ± 6	53 ± 5	123 ± 21

eine Reduktion der Koronarsklerose zu erzielen ist. Diese Ergebnisse sind in 2 Büchern erschienen (Ornish 1992 und 1993).

In der Tübinger Herzgruppe wurden diese neuen Massnahmen Ende 1994 eingeleitet. Besonders hohe Akzeptanz findet das Joga, während Walking und insbesondere die strenge Diät deutlich schwerer umzusetzen sind.

Die noch nicht publizierten Ergebnisse des 4 Jahres Follow up der Ornish-Untersuchung zeigten die besondere Gefährdung der Kontrollpersonen mit einer Zunahme der arteriosklerotischen Läsionen im Koronarbereich, während sich die Rückbildung der Koronarsklerose bei den Teilnehmern der Interventionsgruppe nur sehr langsam fortsetzte. Das Ziel muss sein, den Herzgruppenpatienten zusätzlich zur Herzgruppentherapie bausteinartig Elemente wie Entspannung (das Joga ist teilweise auch dem Sport zuzurechnen), Walking und Diätkurse zur Fettreduktion in der Nahrung, anzubieten. Dabei ist die Prämisse die, dass bereits durch einen Teil der von Ornish et al. durchgeführten Massnahmen eine Reduktion der Arteriosklerose herbeigeführt werden kann, solange die Massnahmen nur lange genug eingehalten werden.

Zusammenfassung

Die initialen Ziele der Herzgruppentherapie, wie Reduktion der Mortalität und Reinfarktmortalität, die Ökonomisierung der Herzarbeit, die verbessert submaximale Leistungsfähigkeit und die Vergrösserung der Leistungsbreite, wie auch eine Verbesserung der Lebensqualität, werden erreicht.

Die Erwartungen in eine effektive Beeinflussung der Risikofaktoren werden enttäuscht, da Herzsport allein nicht die übrigen ungünstigen Verhaltensweisen wie Diätfehler und Stressbelastungen angehen kann und Ausdauerbelastungen oft fehlen. Körpergewicht, Blutdruck und Blutfette verändern sich kaum bei langjähriger, normaler Herzgruppentherapie. Nur streng kontrollierte Studien zeigen, dass Ausdauerbelastungen von sehr niedriger Intensität, allerdings mit sehr hohem Umfang, bei Herzpatienten möglich sind und langsamen Erfolg bringen. Beschleunigt werden die Effekte, wenn gleichzeitig Diät eingehalten wird und Entspannungsmassnahmen häufig praktiziert werden. Deswegen muss in der Phase III der kardialen Rehabilitation die Sporttherapie durch Entspannungsmassnahmen, Ausdauerbeanspruchungen und Diätberatung ergänzt werden.

(Literatur beim Verfasser, respektiv beim Herausgeber.)

II. Actualités dans la pratique du sport pour cardiaques

La rééducation des coronariens

Jean Bofferding, diplômé en kinésithérapie
Esch/Alzette

Elle comprend donc, selon les données de l'OMS trois phases. Cet article décrit les phases I et II.

Phase I

La phase I recouvre les 2 à 4 premières semaines de l'infarctus ou de l'opération de pontage, depuis l'alitement inaugural jusqu'à la reprise d'une vie tranquille à domicile.

Objectifs. A ce stade l'objectif de la rééducation est double; prévenir les complications du décubitus et de l'immobilité durant les premiers jours; guider ensuite les débuts de la reprise d'activité physique pour atteindre un niveau d'indépendance fonctionnelle, en s'assurant de la bonne tolérance.

Progression type. L'heure n'est pas à un travail musculaire exigeant mais à des exercices sollicitant le moins possible le muscle cardiaque. Certaines conditions sont à remplir avant d'entreprendre la progression; température n'excédant pas 38 degrés, absence de douleur angineuse depuis 24 heures au moins, contrôle convenable par le traitement des troubles rythmiques ou de l'insuffisance cardiaque.

Les exercices proposés ne visent qu'à combattre l'hypoventilation des bases pulmonaires (simple respiration profonde si la respiration diaphragmatique présente des difficultés) et à favoriser le drainage veineux.

La progression proprement dite des exercices devient effective dès le 2e-3e jour dans une forme non compliquée, pas avant le 4e ou au-delà en cas de complications sérieuses.

Le malade effectue les exercices 2 fois par jour en présence du rééducateur et les reproduit seul 2 à 4 fois par jour. Les mobilisations des membres sont effectuées par séries de 10 à 20 mouvements selon l'âge, la coopération, la fatiguabilité, la tolérance cardiaque. Dans ce schéma de progression s'insèrent les efforts de nécessité de la vie quotidienne (repas, toilette, exonération intestinale) pour lesquels le sujet doit recevoir des indications conformes au degré d'avancement de sa rééducation.

Les exercices se font d'abord en demi-décubitus (étape 2; à partir du 4e jour en moyenne): flexion-extension des coudes, des bras, des hanches, des genoux; respiration profonde. De courtes stations au fauteuil sont recommandées.

L'étape 3 (à partir du 5e-6e jour) est celle des exercices assis au bord du lit (cercle des bras, extension des genoux, dorsi-flexion des pieds) suivis d'une courte série de flexions de hanches alternativement droite et gauche en position debout. L'apprentissage de la respiration diaphragmatique est poursuivi.

L'étape 5 (7e-12e jour) est celle de la marche autonome. Le sujet se déplace librement en respectant des temps de repos suffisants.

L'étape 6 (9e-14e jour) prépare la montée des escaliers par séances répétées 2 ou 3 fois de 3 marches, puis 6, 10, 15 les jours suivants en observant un temps de repos entre chaque séquence.

L'étape 7 s'occupe des dernières mises au point avant la sortie. Un étage complet est monté; une petite promenade extérieure sera effectuée accompagnée du kiné. Enfin un programme d'activités physiques à domicile est établi (marche, culture physique, travaux manuels).

Le retour au domicile se situe entre le 15e et le 30e jour selon la simplicité d'évolution. Il est intéressant de réaliser avant la sortie un test d'effort précoce.

La progression type envisagée ici sert surtout de point de repère. Elle ne constitue en aucune façon un schéma rigide dont il serait inconvenant de s'écarter.

Phase II

Elle débute entre le 20e et le 30e jour et est consacrée à la convalescence. Elle dure entre 40 et 60 jours et représente le moment du programme d'entraînement physique.

Entraînement physique: Le programme d'entraînement physique comprend divers types d'exercices modérés mais progressifs jusqu'à une certaine intensité «individuelle» requise.

Des séances sur cycloergomètre de 20 à 30 minutes où on peut ajuster la charge selon les données de l'épreuve d'effort médicale. Il est recommandé au patient de pédaler à 60 tours/minute. Ces séances, si elles ne sont pas possibles tous les jours, devront au moins être effectuées trois fois par semaine et une progression de la charge est souhaitable. La fréquence cardiaque est maîtrisée normalement. Les fréquences requises se situent entre 120 à 130 par minute. Le travail cycloergométrique est effectué pendant la première moitié de la séance alors que la deuxième moitié est réservée à des exercices de gymnastique collective.

1. La respiration se fait bouche ouverte et s'accompagne du mouvement des bras. Souffler lentement en abaissant les côtes puis en rentrant le ventre. Inspirer lentement en gonflant le ventre.
2. Jambes fléchies, mains aux genoux, inspirer. Amener les cuisses sur le ventre en soufflant. Ne pas décoller les fesses du sol, mais étirer la nuque.
3. Allonger alternativement une jambe après l'autre. Trouver une cadence respiratoire.
4. En expirant, tendre les 2 jambes à la verticale, pointes de pieds tirées vers soi. Inspirer en pliant les genoux sur le ventre.
5. Couché latéral droit, puis gauche. Inspirer en élevant le bras. Souffler en le ramenant.
6. Assis sur les talons ou sur un tabouret, faire de grands cercles en trouvant une cadence respiratoire.
7. Assis jambes bien tendues, appuyé sur les mains en arrière, bras tendus. Se redresser en soufflant tout en poussant sur les bras en arrière et en tirant les pointes des pieds vers soi.
8. Station debout, jambes écartées, inclinaison du tronc latéralement en glissant le bras tendu le long de la cuisse.
9. Station debout, jambes écartées. Se pencher en avant, décontracter les épaules et la tête. A chaque expiration, essayer d'atteindre le sol, jambes tendues. Remonter doucement.
10. Les yeux fermés. Prendre conscience de ses différentes tensions: visage, maxillaires, nuque, épaule, membre supérieur, mains, dos, hanche, genoux, pieds.
11. Mains sur les basses côtes. Suivre mentalement le mouvement des mains qui suivent les mouvements respiratoires.
12. Exercices de type «contracter-relâcher» des différents segments du corps. C'est dans l'expiration qu'à lieu le relâchement de la contraction musculaire.

Pour ces activités, il n'y a pas de contrôle plus précis à faire que la prise du pouls en cours d'exercice.

Phase III

Elle commence lorsque les patients sont stabilisés et la convalescence achevée. En théorie, la phase III correspond à la reprise du travail. Les patients devront organiser leurs activités physiques. C'est ici qu'intervient le Groupe Sportif pour Cardiaques.

Nouveaux aspects de la rééducation phase II dans un centre de rééducation

*Dr. Michel Ross, cardiologue
Abreschviller, France*

I. Historique

Le Réentraînement à l'Effort des Cardiaques est pratiqué en France depuis 1973. Il se faisait, à l'époque, quasi exclusivement en milieu hospitalier et avait une durée de 6 semaines. Il était destiné essentiellement aux coronariens des plus graves aux plus légers, sans distinction.

Il ya 20 ans, un malade atteint d'infarctus du myocarde, était alité un mois en milieu hospitalier, alitement qui était à l'origine d'un déconditionnement physique. Les infarctus n'étaient pas revascularisés par thrombolyse ou angioplastie, et présentaient une altération plus grande de la fonction ventriculaire gauche que de nos jours. A l'époque, la coronarographie était encore considérée comme un examen dangereux, compliqué d'une mortalité non négligeable. La chirurgie du pontage aortocoronarien débutait. Quelques années plus tard (1978), les premières revascularisations par dilatation ont été débutées par Gruntzig. La thérapeutique médicamenteuse était réduite: les dérivés nitrés étaient très faiblement dosés. les inhibiteurs calciques présentaient des effets secondaires sévères, les bêta-bloquants étaient mal utilisés.

Actuellement, 98% des patients réentraînés dans notre centre ont eu une coronarographie. L'angioplastie, le pontage aorto-coronarien ont pris un essor extraordinaire. La rééducation est ramenée à 3 semaines. Les techniques de réentraînement à l'effort ont été affinés avec des résultats superposables à ceux de l'époque. L'angioplastie, les inhibiteurs de l'enzyme de conversion ont considérablement élargi le panel des candidats à la rééducation. les remplacements valvulaires bénéficient d'un réentraînement à l'effort a également été proposé aux insuffisant cardiaques.

Par les progrès thérapeutiques, par les progrès de l'évaluation, et de la discrimination des malades, les cardiaques ont été classés en différents groupes: un sujet jeune monotronculaire, revascularisé, ne doit pas être rééduqué de la même manière qu'un insuffisant cardiaque sévère âgé difficilement équilibré par un traitement médical lourd. Seuls les sujets plus «menacés» doivent être accueillis en centre spécialisé pour des raisons d'économie de santé et également parce qu'ils en retirent un bénéfice plus important.

II. Les nouveaux aspects de la rééducation

Les nouveaux aspects de la rééducation doivent tenir compte des progrès considérables dans le traitement de la pathologie cardio-vasculaire, traitement qui s'applique à une population plus âgée, de la pratique d'activités sportives et ludiques pour les jeunes, de l'élargissement du panel des candidats à la rééducation avec notamment les remplacements valvulaires, les insuffisants cardiaques, les transplantés cardiaques. Cette rééducation doit enfin tenir compte du changement du contexte socio-économique et surtout des contraintes économiques.

III. La phase II de rééducation

Ces objectifs sont multiples. Ils doivent améliorer la capacité physique et l'endurance des malades, lutter contre les pathologies associées notamment dans le cas de la chirurgie cardiaque, détecter les patients à haut risque de mortalité ou de morbidité. Ils doivent également éduquer les malades coronariens, valvulaires, insuffisants cardiaques ou transplantés cardiaques. Enfin ils doivent favoriser pour ceux qui sont en activité professionnelle, une reprise du travail la plus rapide possible.

La rééducation en centre se fait en hospitalisation complète et propose des activités variées. Elle comporte tous les exercices dont l'énergie nécessaire pour les réaliser suit exclusivement la voie aérobie. Ces techniques associent la marche, la gymnastique, l'ergométrie avec les membres inférieurs, la natation, la marche randonnée, le tir à l'arc. Pour les travailleurs manuels, un réentraînement plus spécifique des membres supérieurs leur est proposé notamment par des séances d'ergométrie avec les membres supérieurs. Pour s'adapter à des malades plus faibles, par l'âge, par la gravité de la maladie, par la chirurgie et l'anémie qui en découle, une gymnastique en milieu aquatique a été récemment développée. Les techniques de kinésithérapie respiratoire viennent en complément, traiter la pathologie respiratoire secondaire à la chirurgie qui obèrent sérieusement les capacités physiques des opérés. La kinésithérapie intervient également lorsque pour les personnes âgées, une activité physique démasque une pathologie ostéo-articulaire sous jacente, jusque là quiescente. Les médecins et les physiologistes qui se sont occupés du réentraînement à l'effort durant ces 20 années ont développé les techniques de réentraînement. Par exemple, les épreuves d'effort peuvent être triangulaires, abruptes, «démaquillées». Les efforts du réentraînement peuvent être rectangulaires, en créneaux, à des pourcentages variés de la tolérance à l'effort maximale, à des pourcentages variés du seuil anaérobie. D'autres techniques de réentraînement ont également développé la capacité d'effort ou à l'inverse l'endurance des malades.

Le deuxième rôle du centre de rééducation durant cette phase II, est de détecter les patients à haut risque de mortalité par des troubles du rythme, par décompensation cardiaque, par ischémie résiduelle. Les centres doivent être équipés de toutes les techniques non invasives, actuellement à la disposition du diagnostic cardiologique (épreuves d'effort, ECG, potentiels tardifs, holter, échodoppler, doppler, soins intensifs).

Outre le réentraînement à l'effort, le coronarien et sa famille doivent être informés de la connaissance des facteurs de risque, et de leur traitement. L'éducation alimentaire et sportive doit y contribuer. Pour les malades ayant bénéficié d'un remplacement valvulaire prothétique, l'enseignement doit porter sur la prévention de l'endocardite infectieuse, l'utilisation sans risque du traitement anticoagulant. Pour les insuffisants cardiaques, l'enseignement doit mettre l'accent sur la nécessité de poursuivre l'activité physique après la rééducation pour interrompre le cercle vicieux: dyspnée, fatigue, repos, déconditionnement musculaire, augmentation de la dyspnée, Les transplantés cardiaques doivent être informés de la nécessité de la prise quotidienne du traitement immuno-suppresseurs, détecter les signes cliniques de rejet, être convaincus que la poursuite d'une activité sportive permettra de lutter contre les effets du traitement corticoïde et immuno-suppresseurs (amyotrophie, troubles métaboliques, hypertension artérielle...)

Le séjour en centre par l'augmentation des capacités physiques, par l'action conjuguée de psychologues, assistants sociaux, conseillers du travail, doit engager la majorité des malades à une reprise professionnelle 1 mois après la sortie.

IV. Le coût

Le coût d'un réentraînement à l'effort en centre est actuellement de 20.000 FF. Un réentraînement à l'effort en ambulatoire a un coût moindre: il comporte une vingtaine de séances de cycloergométrie en ambulatoire, 2 épreuves d'effort, 2 consultations spécialisées, éventuellement un enregistrement HOLTER ou une échocardiographie. Cette différence de coût amène les médecins qui posent l'indication d'un réentraînement à l'effort à parfaitement cibler les malades qui en relèvent, en fonction des différentes caractéristiques que nous avons énumérées plus haut.

V. Le réentraînement à l'effort des insuffisants cardiaques

Si le réentraînement à l'effort des coronariens, des valvulaires, des transplantés cardiaques est actuellement bien codifié, il n'en était pas de

même pour les insuffisants cardiaques sévères. Pour ces malades, le réentraînement à l'effort était encore récemment contre-indiqué.

Le traitement de ces patients est souvent coûteux car ils nécessitent des hospitalisations fréquentes pour décompensation cardiaque ou troubles du rythme. Des médecins américains se sont intéressés au réentraînement à l'effort de ces malades. Les progrès de la médecine ont augmenté la survie de ces patients. Or, par l'allongement de la vie, par l'évolution de la maladie coronarienne, malgré les progrès techniques, un certain nombre de ces malades évoluent vers l'insuffisance cardiaque après plusieurs années. Bien que ces médecins ont montré que le réentraînement à l'effort de ce type de malades pouvait se dérouler en ambulatoire, la gravité de ces malades par les décompensations fréquentes, les troubles du rythme inhérents à ce type de réentraînement à l'effort, nécessite que celui-ci soit débuté en centre. Ils ne relèvent plus d'un réentraînement classique comme nous l'avons décrit, mais relèvent d'une rééducation par un renforcement musculaire des grosses masses musculaires du corps en utilisant les techniques de kinésithérapie. Ces techniques de rééducation améliorent la tolérance à l'effort de ces malades et leur qualité de vie. Elles diminuent également les hospitalisations pour décompensation cardiaque.

VI. Conclusion

Voici résumé, les nouveaux aspects de la rééducation phase II dans un centre 20 ans après le début de cette thérapeutique. Celle-ci fait la preuve de son efficacité par notamment la diminution de la mortalité, l'amélioration de la qualité de vie et l'amélioration de la reprise professionnelle.

Aspects pratiques du cours de gymnastique des groupes pour cardiaques

*Guy Thommes, licencié en kinésithérapie
Luxembourg*

A l'heure actuelle, la thérapie sportive joue un rôle essentiel dans la prévention et le traitement des maladies coronariennes. En effet, l'activité sportive, judicieusement conduite, influence favorablement les facteurs de risque tels la surcharge pondérale, l'hypercholestérolémie, le sédentarisme, l'hypertonie etc.

La rééducation cardiaque commence généralement en milieu hospitalier pour être poursuivie dans un centre spécialisé, la troisième phase étant l'entraînement dans les groupes sportifs pour cardiaques dont font partie les patients ayant subi un infarctus du myocarde, une angioplastie, un pontage aorto-coronarien, une angine de poitrine et autres. L'admission dans un tel groupe se fait sur avis médical après une épreuve d'effort sur ergomètre. Une charge normale est donnée, si le patient soutient un effort de 75W pendant vingt minutes. Les cours de gymnastique pour cardiaques devraient se faire pendant 60 minutes à raison de deux fois par semaine. Il est important de limiter l'intensité de l'entraînement à l'apparition de symptômes. Afin de pouvoir évaluer l'intensité à sa juste mesure, le contrôle de la fréquence cardiaque est indiqué. 140 battements cardiaques/minute ne devraient pas être dépassés. Il faut une activation constante du système cardiovasculaire à fréquence cardiaque relativement basse.

Les buts du cours de gym de groupe

- rétablir, si possible, l'état fonctionnel et musculaire antérieur
- garantir une reprise des activités journalières de façon indépendante
- augmenter le bien-être physique et psychique
- lier des contacts personnels avec d'autres membres du groupe

L'exercice physique

Le but des exercices: Les exercices de gym sont destinés à améliorer la technique de mouvement qui influence favorablement la condition physique; en effet, une meilleure technique permet un travail plus économique. Il faut également veiller à une bonne coordination dans les mouvements journaliers, elle permet une augmentation du travail musculaire et locomoteur. La souplesse articulaire est garantie par des exercices de stretching qui permettent d'éviter les accidents musculaires, tendineux et articulaires.

Le rythme, l'intensité et la durée des exercices doivent être en accord avec les possibilités physiques, la force, l'état de l'appareil locomoteur et le sexe et l'âge du patient.

L'exercice isométrique: L'isométrie (exercice statique sans raccourcissement musculaire) a été proscrit jadis pour les cardiaques, à cause de l'augmentation de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle qui leur est associée (SAGIV et al. 1985; SEALS, 1989; HENG et al. 1988). L'élévation du double produit ($DP = FC \times PA \text{ syst.}$), index de la consommation du myocarde, pourrait dès lors mettre le coeur du patient en difficulté, en induisant une ischémie myocardique (NISET; 1991). Si, ce qui précède, est vrai pour des efforts isométriques violents soutenus dans le temps (ex. vouloir déplacer un objet trop lourd), il est admis de nos jours que l'isométrie effectuée à une intensité de 30 à 80% de la force max est sans danger. Haslam et al. qui ont fait faire des exercices isométriques à 80% de la force max ont enregistré les mêmes variations du double produit que lors de l'ergométrie.

L'augmentation de la force musculaire par isométrie réduit la charge cardio-vasculaire dans les activités privées, professionnelles et sportives journalières. L'isométrie est donc un complément à l'exercice dynamique dans la revalidation cardiaque.

Un excellent moyen d'entraînement est l'élastique ou la chambre à air qui permettent de performer des exercices statiques-dynamiques et isométriques. L'élasticité permet de s'adapter au niveau de chaque patient en choisissant des tensions adéquates. Il faut veiller à la respiration régulière en évitant tout blocage, signe d'une charge trop lourde.

L'exercice dynamique: L'exercice dynamique est une suite rythmique de contractions concentriques - excentriques et de relâchement musculaires qu'on retrouve dans toutes les formes de mouvement (marche, course, saut etc.)

La gymnastique

La gymnastique d'échauffement: Un bon échauffement préalable à tout exercice est indispensable pour éviter tout accident musculaire et permettre une mise en route progressive. La marche à différents rythmes et la course légère sont tout indiquées.

La gymnastique classique: La gymnastique est la discipline sportive par excellence pour connaître son corps et améliorer les possibilités physiques de l'appareil locomoteur. Ces exercices s'effectuent couché, assis ou debout, sans ou avec matériel, tels ballons, bâtons, cordes ou autres. Il est conseillé

de veiller à une exécution sans adjonction de force, de façon contrôlée, décontractée et non douloureuse. La respiration doit être libre et en coordination avec les mouvements.

La gymnastique respiratoire: Il me semble important de prévoir à chaque cours de la gymnastique respiratoire qui se caractérise par le choix d'exercices simples dans leur exécution et où l'inspiration se fait à l'ouverture du corps et l'expiration à l'effort. Il faut veiller à ne pas bloquer la respiration.

La gymnastique d'activation: Cette forme de gym, dont la dénomination est personnelle, est un enchaînement d'exercices simples à rythme soutenu pendant environ 5 minutes. On note une augmentation de la fréquence cardiaque de 20% à 30% dans la première minute; à partir de là, la FC reste constante jusqu'à la fin de la séance. Généralement sont effectuées deux séries de 5 minutes avec un temps de repos suffisant permettant aux participants de revenir à la FC de départ.

Le stretching

Le stretching est une technique de gym douce permettant l'étirement musculaire, indispensable pour prévenir les accidents, comme les ruptures tendineuses partielles ou totales, élongations et claquages musculaires, entorses articulaires, tendinites etc. La technique consiste à obtenir lentement un état d'étirement musculaire maximal non douloureux qu'il faut garder pendant 20 secondes tout en gardant la respiration libre. La fin de l'exercice consiste en une décontraction musculaire lente. Tout stretching doit être précédé d'une phase d'échauffement de quelques minutes.

Le circuit-training

Cette forme d'entraînement facilite l'organisation d'un cours. Le parcours comprend un certain nombre de stations où sont exécutés des exercices dynamiques ou statiques différents, seul ou à deux, pendant un temps donné (ex. 30 sec.) ou en fixant le nombre des répétitions. Il est préférable de choisir l'option temps donné, chacun pouvant travailler à son rythme. Un tel circuit peut être répété 2 à 3 fois.

Les jeux

Le jeu est certainement la partie préférée du cours pour les participants, mais c'est aussi la partie à risques pour les blessures musculaires et les accidents cardiovasculaires. Il est très important de bien en contrôler l'intensité, de choisir des jeux simples de compréhension, d'éviter au maximum le contact

corporel direct, de veiller au respect strict des règles fixées à l'avance par le moniteur et de surveiller particulièrement les patients trop ambitieux.

Différentes formes de jeux sont à disposition. Forme individuelle: lancer de précision, lancer la balle contre le mur. Forme à deux, passe avec ballon, badminton, indiacca. Forme équipe, jeu de balle dix passes, volley.ball et basket-ball avec règlement modifié etc.

Le jeu est un excellent absorbant psychique; il permet au patient de se détourner de ses propres problèmes, d'oublier pour un court moment sa maladie, de nouer des contacts dans le groupe, de rompre avec la monotonie.

La relaxation:

Une des formes de «cool-down» la mieux adaptée est la relaxation du type Schultz, Jacobsen ou Gerda Alexander. Malheureusement ces méthodes sont souvent difficilement applicables, car elles demandent le silence absolu dans la salle. On note souvent des valeurs de FC inférieures à ce qu'elles étaient en début de cours.

L'organisation d'un cours:

Un cours comprend généralement trois parties: la phase de préparation, la partie principale et la phase de récupération.

Phase de préparation: Cette phase comprend l'échauffement (marche, course, ballon) qui permet d'activer progressivement le système cardio-vasculaire. Elle inclut le stretching et de légers exercices dynamiques à intensité progressive pour activer et étirer la musculature. Elle permet d'introduire la bonne humeur dans le groupe et de donner goût à l'activité physique.

Partie principale: Cette partie est destinée à travailler la coordination, la force et l'endurance sous différentes formes de gym et de jeux. Il faut absolument intercaler des phases de repos entre les blocs.

Phase de récupération: Le but de cette phase est de revenir en quelques minutes à un état de bien-être physique et psychique. Les exercices de décontraction et de relaxation sont les meilleurs.

Exemple d'un cours de 60 minutes.

- échauffement par marche, course légère, dribble avec ballon 5'
- stretching 10'
- gymnastique d'activation 2 x 5'
- gymnastique respiratoire 10'

- jeu à 2 ou par équipe : volley avec rebond au sol entre 2 passes 15'
- relaxation en couché dorsal 10'

Cet exemple montre que toute combinaison est possible tout en respectant les trois phases essentielles.

L'encadrement et l'équipement

L'équipe sur le terrain comprend un médecin qui intervient en cas d'accident, une infirmière qui prend la tension artérielle au début et, si nécessaire, pendant et après le cours, un moniteur, de préférence de formation d'éducation physique ou kinésithérapeute.

L'équipement comprend une salle de gym bien aérée et équipée en matériel didactique et sportif adéquats, un défibrillateur, le "nécessaire" d'urgence, des vestiaires et des douches.

Conseils au moniteur.

Le moniteur doit surveiller la respiration du patient. Un échange verbal doit toujours être possible, sinon une diminution de l'intensité de l'entraînement est nécessaire.

Le dosage de l'intensité, problème majeur, dépend de l'âge, du sexe, de l'état physique et du degré de la maladie cardiaque du patient.

Afin de garantir un déroulement optimal du cours, il faut respecter les critères suivants:

- enchaînement rapide des différents exercices
- variation du nombre de répétitions
- variation du degré de difficulté des exercices
- variation des groupes musculaires entrant en jeu
- variation des temps de repos et de récupération
- adaptation des règles du jeu
- adaptation des exercices aux possibilités physiques des participants
- éviter les sauts unipodaux en profondeur et en longueur
- éviter la gym sur musique, car tout bruit est source de stress

Conseils au patient.

La tenue vestimentaire comprend un T-shirt large, un short qui ne serre pas la ceinture abdominale et de chaussures de sport indoor.

Le patient est capable de prendre son pouls soi-même et est obligé à signaler immédiatement avant, pendant ou après la séance toute anomalie concernant son état de santé.

La douche au savon après les activités physiques avec un délai d'attente de 10 minutes après l'effort est à conseiller.

Conclusion.

Le cours de gymnastique au même titre que la natation, la marche, la course à pied et le vélo compte parmi les activités sportives à conseiller aux cardiaques. Il a toute son importance quand il contribue à augmenter la qualité de la vie en diminuant le stress et les tensions journalières et à aider le corps à retrouver son droit au mouvement. Et si, malgré tout, le sport pour cardiaques était garant de la prolongation de la vie? Avis aux amateurs!

Organisation pratique de la surveillance médicale du sport pour cardiaques

*Dr. Charles Harf, médecin réanimateur
Luxembourg*

Introduction

Les affections cardiaques, en particulier l'athérosclérose coronarienne représentent dans notre pays un risque considérable de morbidité et de mortalité. Fort heureusement ces dernières années les progrès de la médecine ont énormément amélioré leur prévention et leur pronostic qu'il s'agisse du traitement médicamenteux ou chirurgical de l'insuffisance coronarienne.

Pour les individus porteurs de cette maladie, qu'ils aient subi ou non un pontage coronarien ou une angioplastie, il est actuellement prouvé qu'un entraînement physique bien conduit peut améliorer la fonction cardiaque, la qualité et l'espérance de vie.

Pour ces raisons des groupes sportifs pour cardiaques se sont constitués dans de nombreux pays dont le nôtre avec des séances sportives hebdomadaires, dirigées et encadrées de gymnastique, mais également de natation, de footing, cyclisme voire jogging.

Ces séances sont dirigées par des kinésithérapeutes ou des professeurs d'éducation physique ayant une compétence dans la réhabilitation des cardiaques. Elles ont lieu sous surveillance médicale continue par un médecin et une infirmière.

Nécessité d'une surveillance médicale

La maladie coronarienne ne peut jamais être considérée comme totalement stable. Même si le malade apparaît guéri par le traitement médical ou chirurgical, des manifestations d'insuffisance coronarienne peuvent réapparaître brutalement sous exercice physique, dès lors que le cœur est soumis à un effort un peu intense. Ces « incidents » sont heureusement souvent mineurs, cédant à un traitement médical immédiat; il s'agit alors d'une crise d'angine de poitrine, de palpitations par troubles du rythme régressifs, d'un essoufflement anormal par défaillance du muscle cardiaque, ou d'une poussée d'hypertension artérielle.

Dans quelques cas l'insuffisance aigüe d'une artère coronaire peut brutalement provoquer un trouble du rythme cardiaque très grave, une fibrillation ventriculaire, qui se manifeste par un arrêt circulatoire subit avec

mort en l'absence de traitement immédiat. La réanimation cardiopulmonaire des tels états est bien codifiée et garante de succès entre des mains entraînées disposant du matériel adéquat.

On comprend alors aisément qu'une surveillance médicale est absolument indispensable pour tout coronarien, soumis à un entraînement physique.

Organisation de la surveillance médicale

Cette surveillance va se passer à deux niveaux:

a) *Suivi cardiologique régulier* (obligatoire avant l'admission du membre actif); examen clinique, épreuve d'effort graduée, examen de la fonction ventriculaire, scintigraphie ou échographie. Les données de ces examens constituent le dossier médical du membre actif, accessible dans la salle d'entraînement lors de chaque séance. Ceci donne une évaluation précise de la capacité à l'effort du sujet et de son risque cardiaque, permettant son intégration dans un groupe de sportifs de force similaire. On voit déjà qu'au gré des variations de l'état cardiaque du membre actif, en mieux ou en moins bien, le changement de groupe peut s'imposer.

b) Surveillance médicale lors des séances d'entraînement

• Aucune séance de gymnastique ou de natation ne peut avoir lieu sans la présence d'un médecin et d'un(e) infirmier(ère). Ces membres dirigeants ont une compétence en réanimation cardiaque. Ils disposent sur place d'un matériel de premiers soins d'urgence et de réanimation comportant:

- un défibrillateur avec scope ECG
- Ambu, laryngoscope, sondes d'intubation
- bonbonne d'oxygène
- médicaments adéquats et trousse de perfusion

Près de la salle se trouve un téléphone permettant d'atteindre le 112.

• Avant chaque séance, la fréquence cardiaque est mesurée et notée par le sportif lui-même, la tension artérielle mesurée par le médecin ou l'infirmière. Les membres actifs sont tenus de signaler au médecin, avant le début de l'exercice toute éventuelle altération de leur état, notamment douleurs thoraciques, vertiges ou essoufflement.

• Le déroulement de la gymnastique ou de la natation comporte d'abord une phase d'échauffement de 10-15 minutes à la suite de laquelle le médecin pourra contrôler la tension artérielle et la fréquence cardiaque de certains membres s'il le juge nécessaire. La surveillance médicale est permanente et visuelle. Il est souhaitable que le médecin et l'infirmière participent active-

ment à l'entraînement; la surveillance s'en trouve plus rapprochée, le médecin peut mieux juger de l'intensité de l'effort fourni, enfin il peut jouer le rôle de modérateur à l'égard de sportifs trop impétueux ou exubérants.

Tout incident ou anomalie médicale sera relevée par écrit dans un cahier spécial et le médecin-traitant du malade averti dans les meilleurs délais.

Commentaires

Cette organisation peut paraître bien pesante et parfois quelque peu superflue pour les membres actifs cardiaques ne souffrant d'aucun trouble subjectif et qui d'ailleurs pratiquent souvent le sport en dehors des séances surveillées.

Un cas d'arrêt cardiaque par fibrillation survenu en dix ans d'activité, réanimé et défibrillé avec succès par le médecin présent, justifie à lui seul toute la surveillance. La présence médicale sécurise psychologiquement les cardiaques débutants dans un groupe de sport, sortant à peine de convalescence et qui n'osent pas s'exprimer physiquement. La pratique du sport va ainsi, outre l'entraînement cardiaque recherché permettre une véritable réhabilitation de l'ancien malade. Par ailleurs, ce dernier va apprendre à coordonner ses mouvements, à maîtriser et doser ses efforts sous direction et surveillance qualifiées et il pourra ainsi poursuivre des activités physiques en dehors des groupes de sportifs.

Enfin, point très important, une surveillance médicale bien menée rend possible l'admission dans les groupes sportifs de cardiaques à risque plus élevé, à la fonction myocardique plus touchée. Ce sont justement ceux-là qui bénéficieront le plus de l'exercice physique.

Bilan médical

Le bilan médical de 10 années de fonctionnement de notre organisation ne se présente pas trop mal. Un seul incident grave, un arrêt circulatoire a été réanimé sur place avec succès. La victime avait omis de signaler avant le début de la séance qu'il présentait des diarrhées depuis plusieurs jours; celles-ci ont sûrement favorisé la survenue des troubles du rythme cardiaque par perturbations d'électrolytes.

On constate par ailleurs la multiplication d'accidents sportifs relevant de la traumatologie; entorses, rupture du tendon d'Achille, fractures. Il y a lieu de se poser des questions sur le niveau de discipline de certains membres quelque peu présomptueux, qui se laissent aller à des débordements d'énergie dangereux pour eux-mêmes et pour les autres du groupe.

Comment améliorer l'avenir

a) *au niveau des dirigeants:*

Le recrutement de personnel médical et paramédical de qualité et de haute qualification doit demeurer une priorité. Ces médecins et infirmières enthousiastes et motivés suivent une formation et des recyclages en réanimation cardiopulmonaire, ils connaissent et participent à l'entretien du matériel de soins d'urgence.

Des réunions de dossiers médicaux régulières entre dirigeants devraient permettre de mieux connaître la situation médicale des membres actifs, surtout de ceux qui peuvent poser des problèmes. A ce propos, il est souhaitable que le médecin le plus qualifié ou ayant la plus grande expérience prenne en charge le groupe sportif où les risques de complications cardiaques sont les plus grands.

On voit bien qu'une réévaluation régulière des membres est nécessaire pour une meilleure stratification des risques et une répartition dans des groupes de sport adaptés.

b) *au niveau des membres actifs:*

Il y a lieu de parfaire la relation de confiance qui doit exister entre membres actifs et dirigeants. Une véritable coopération doit s'établir pour le plus grand profit et la sécurité de tous. Ceci doit se traduire par l'acceptation d'une discipline qui est garantie de sécurité. Nos sportifs doivent comprendre pour leur bien qu'il est dangereux d'exagérer leurs efforts, de bousculer les collègues ou surtout de taire des troubles ressentis, aussi minimes paraissent-ils.

Il faudra se garder, dans une organisation qui «tourne rond» depuis plus d'une décennie, de s'endormir sur ses lauriers en attendant un accident qui sera alors impardonnable.

Une remise en question régulière par ses propres membres, actifs et dirigeants, est indispensable au succès durable de notre organisation!

Die kardiologische Untersuchung vor Beginn der Herzsportaktivität

*Dr. Charles Delagardelle, Kardiologe
Luxembourg*

Von Mai 1984 bis Mai 1995, d.h. in einem Zeitraum von 11 Jahren wurden in der Herzgruppe der Stadt Luxemburg 333 Patienten als «Kandidaten» für die Herzsportgruppe untersucht. Von diesen waren lediglich 25 Frauen d.h. 7%. Das Durchschnittsalter der Patienten liegt bei 55 (+/- 0,94) Jahren.

Im Laufe der Jahre hat sich vor allem die Belastungsuntersuchung erweitert.

Bevor ein Patient Mitglied der Herzgruppe wird, muss er die wesentliche Vorbedingung für diese Aufnahme erfüllen, d.h. herzkrank sein. Eine weitere Vorbedingung ist das Einverständnis seines behandelnden Hausarztes respektiv Kardiologen.

Danach stellt der für die Gruppe zuständige Kardiologe den medizinischen Befundbericht zusammen für den 4 Gesichtspunkte wesentlich sind.

1. Ausschluss kardiologischer oder anderer Kontraindikationen sowie eine möglichst genaue Abschätzung des Risikos.
2. Verfassen eines zusammenfassenden Befundberichtes.
3. Exakte Angaben vor allem fürs aerobe Ausdauertraining
4. Zusammenfassen wesentlicher Daten des Patienten für eine, auch wissenschaftlichen Ansprüchen genügende, Verlaufsbeobachtung.

I. Kontraindikationen und Risikoabschätzung

Wesentliche Kontraindikationen sind z.B. nicht behandelte Herzrhythmusstörungen höheren Grades, schlecht eingestellter Blutdruck und schlecht kontrollierter Diabetes mellitus. Gelegentlich muss auch anderen Krankheiten, vor allem auch Krankheiten des Bewegungsapparates, Rechnung getragen werden. In der Praxis hat es sich als wichtig herausgestellt die Sportanamnese der Kandidaten zu berücksichtigen um eine Einteilung in verschiedenstarke Gruppen vorzunehmen. Die «koronaren» Risikofaktoren d.h. erhöhter Cholesterinspiegel, Tabakanamnese, hoher Blutdruck, Diabetes mellitus, Übergewicht, Stress u.s.w. müssen zusammengefasst und notiert werden.

Alle relevanten Untersuchungen werden berücksichtigt wobei heutzutage die Koronarangiographie eine herausragende Bedeutung hat. Seit mehr als 6 Jahren sind alle unsere Mitglieder koronarangiographiert worden. Zusammen mit der echokardiographisch oder szintigraphisch bestimmten Herzfunktion (Ejektionsfraktion, d.h. Pumpleistung des Herzens), dem Langzeit-EKG zum Ausschluss wesentlicher Rhythmusstörungen, und schliesslich dem Belastungs-EKG, kann das individuelle Risiko eines Patienten relativ genau abgeschätzt werden.

35% unserer Sportler sind bypassoperiert. Bei den meisten dieser Kandidaten wurde nach der Bypassoperation keine Kontrollkoronarangiographie durchgeführt, sondern lediglich ein konventionelles Belastungs-EKG, respektiv eine Perfusionsszintigraphie.

Zunehmend mehr Patienten werden in die Herzgruppe aufgenommen nachdem sie eine Phase II Rehabilitation, sei es in einer Spezialklinik, sei es ambulant, durchgeführt haben. Diese Patienten sind in der Regel sehr gut auf die ambulante Sportsgruppe vorbereitet.

II. Befundbericht

Eine praktisch wichtige Aufgabe des für die Gruppe zuständigen Kardiologen besteht darin einen übersichtlichen Befundbericht zu verfassen. Hierin werden die Befunde für den die Gruppe betreuenden Arzt und die Krankenschwester so zusammengefasst, dass man sich im Notfall in kürzester Zeit ein Bild über den Patienten machen kann. Wichtig sind auch hier die nicht kardiologischen Zusatzerkrankungen wie z.B. Gelenkerkrankungen, Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Diabetes mellitus, usw.

III. Trainingsvorgaben für Patienten unter Medikation

Während der ersten Jahre haben wir die Belastungsuntersuchungen unserer Kandidaten meistens nach Absetzen aller Medikamente durchgeführt. Die hierbei ermittelten Herzfrequenzen stimmten überhaupt nicht mit denjenigen überein, die die Patienten während des Sportes haben. Während des Trainings werden diese Herzfrequenzen heute teilweise mit Hilfe eines «Pulsmeters» kontrolliert. Aus diesem Grunde sind wir vor allem seit 1992 dazu übergegangen, bei all unseren Kandidaten die Belastungsuntersuchung unter voller Medikation durchzuführen. 47% unserer Patienten werden mit Betablockern behandelt, d.h. Medikamenten die die Herzfrequenz in Ruhe und unter Belastung stark senken. Im Verlaufe der Jahre haben wir festgestellt, dass es hier ausserordentliche Schwankungen der maximal erreichbaren Herzfrequenz gibt. Dies hat uns dazu veranlasst 1993 die spiroergometrische Untersuchung d.h. die

Untersuchung bei der neben Herzfrequenz auch die Sauerstoffaufnahme und die Atemfrequenz unter Belastung gemessen werden kann, einzuführen. Bislang haben wir 94 Kandidaten mit Hilfe dieser Untersuchung durchuntersucht und wir fanden bestätigt, dass neben der guten durchschnittlichen Leistungsfähigkeit (145 W), einer guten linksventrikulären Funktion (Ejektionsfraktion 47%), auch die durchschnittliche maximale Sauerstoffaufnahme relativ gut war mit $23,3 \pm 3,18$ ml/kg/Min. Hierbei gilt zu berücksichtigen, dass bei diesem Wert keine Alterskorrektur durchgeführt wurde. Diese, trotz der neuen Gerätegeneration, recht aufwendige spiroergometrische Untersuchungsmethode bietet eine ganze Reihe Vorteile, vor allem auch für die betablockierten Patienten:

1. Man verfügt über klare Parameter, die erlauben auch bei einem betablockierten Patienten festzustellen, wo die maximale Leistungsgrenze liegt. Einige unserer Patienten haben unter Betablockern eine maximale Herzfrequenz, die unter 100/Min. liegt!
2. Die Methode erlaubt es am Schnittpunkt der Sauerstoff- und der Kohlendioxidkurve eine relativ genaue Angabe der individuell anaeroben Schwelle der Patienten zu machen, die vor allem fürs Ausdauertraining benötigt wird.

Zusätzlich zu dieser Methode haben wir, seit 1994, die aus der Leistungssportmedizin stammende Laktatmessung aus dem arterialisierten Ohrläppchenblut eingeführt. 47 Kandidaten wurden bislang mit Hilfe dieser Methode untersucht: wir fanden bei diesen einen durchschnittlichen Ruhelaktatwert von $1,28 (\pm 0,28)$ mmol/Liter und einen maximalen Wert von $5,13 (\pm 1,37)$. Unsere bisherigen Erfahrungen zeigen, dass es bei manchen Patienten gut gelingt mit Hilfe der Laktatmethode einen Schwellenwert zu bestimmen, während andere besser mit der spirometrischen Methode bedient sind. Diese Feststellungen sind Gegenstand einer laufenden Untersuchung und werden im Verlaufe der nächsten Jahre veröffentlicht.

IV. Verlaufsbeobachtungen

Eine genaue Verlaufsuntersuchung unseres gesamten Kollektives von dem etwa 1/3 (32% in der 1993 veröffentlichten Studie) regelmässig, auch über die Jahre, aktiv bleibt, erscheint uns eine wesentliche Aufgabe zu sein. Voraussetzung für eine solche längerfristige Verlaufsbeobachtung ist die Durchführung einer sorgfältigen Aufnahmeuntersuchung und das Erstellen exakter Befundberichte, die im Verlauf der Jahre allerdings, gemäss dem wechselhaften Verlauf der koronaren Herzerkrankung, laufend angepasst werden müssen.

Bislang haben wir 2 solcher Verlaufsbeobachtungen über die Herzsportler der Stadt Luxemburg veröffentlicht, nämlich 1987 und 1993.

Mit der Erweiterung unserer Aktivitäten in 2 Städten unseres Landes, sowie der immer grösser werdenden Zahl der Herzsportler, wird eine genaue und erweiterte Datenerhebung sowie -auswertung in Zukunft immer wichtiger.

III.

Les expériences de nos voisins

Zur Entwicklung und Organisationsstruktur der ambulanten Herzgruppen in der Bundesrepublik Deutschland

Manfred Bender, Koblenz

Wenn die Entwicklung der ambulanten Herzgruppen in der alten Bundesrepublik beschrieben wird, geht das nicht ohne Mellerowicz und Weidener in Berlin zu erwähnen, die bereits 1963-1967 auf der Grundlage der Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen die Wirkung von Training des Herz-Kreislaufsystems, ihre Bedeutung für die präventive und kurative Kardiologie und Erfahrung im Ausland, ambulante Infarkt-Rehabilitationskurse eingerichtet haben.

Darauf aufbauend folgte 1967 Hartmann mit der ersten Herzgruppe in Schorndorf und 1971 das Konzept der stufenweise umfassenden Rehabilitation (Akut-Krankenhaus, Reha-Klinik und ambulante Herzgruppe am Wohnort), auch «Therapiestrasse» nach Krasemann genannt.

Das von Ilker, Krasemann und Donat konzipierte «Hamburger Modell» stand Pate für die Gründung von Herzgruppen, deren rasante Entwicklung noch lange nicht abgeschlossen ist (Tabelle 1).

Weder flächendeckend noch bedarfsgerecht, genügt die derzeitige Gruppenzahl. Ideal wäre für 12.000 Einwohner eine Herzgruppe vorweisen zu können. Diesem Ziel sind einige Bundesländer schon sehr nahe gekommen, bei anderen wird es noch Jahre dauern (Tabelle 2).

Ganz anders war die Entwicklung in der ehemaligen DDR. Nachdem dort auch eine hohe Zahl Neuerkrankungen an definitiven Myokardinfarkten zu verzeichnen war, wurde 1972 das Programm zur Bekämpfung des Herzinfarktes vom Staat verabschiedet. In der Phase III (Postkonvaleszenz) war es eine gesellschaftliche Aufgabe unter Mitwirkung der Betriebe und des Deutschen Turn- und Sportbundes, Patienten zu betreuen. In enger Abstimmung zwischen Hausarzt und Kreis- oder Stadtbezirkskardiologe erfolgte eine Langzeitbetreuung. Verantwortlich für die Überprüfung der physischen Belastung am Anfang der Phase III war der Kreis- oder Stadtbezirkskardiologe, der dann auch entsprechende Anweisungen an die Übungsleiter der Infarktpatientengruppen gab.

In den Ballungszentren der DDR gab es Mitte der 80er Jahre ein ausreichendes Netz solcher Gruppen. In den ländlichen Gebieten gab es etwa pro Kreis eine Herzgruppe. Nach der Vereinigung in den Jahren 1989/1990 gab es zunächst Schwierigkeiten, diese Gruppen zu halten bzw. nach dem

Die Entwicklung der Ambulanten Herzgruppen in Deutschland

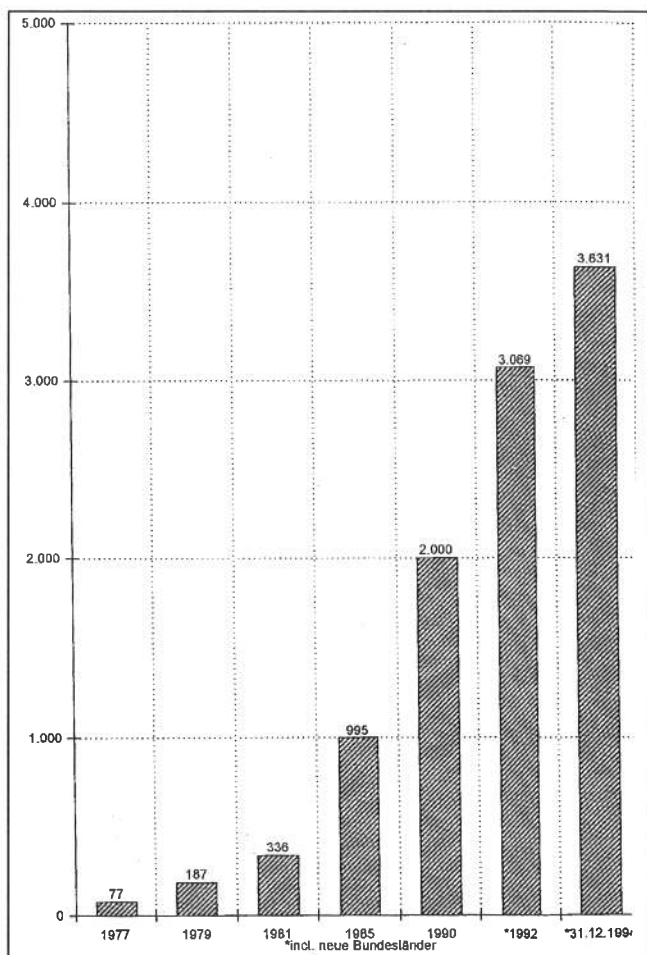


Tabelle 1

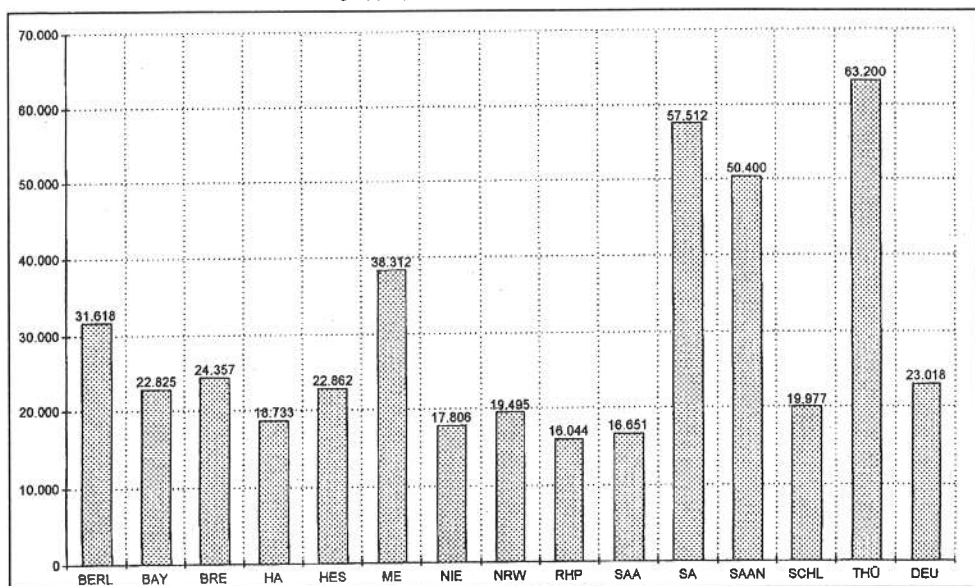
Manfred Bender 1995

Qualitätsstandard des Gesundheitswesens der Bundesrepublik auszurichten. Die Umstellungsphase ist weitgehend abgeschlossen und die Gründung zahlreicher neuer Gruppen verbessert die Versorgung der Bevölkerung.

Knapp 30 Jahre nach Gründung der ersten Herzgruppe in der Bundesrepublik wird festgestellt, dass sich eine Bewegung etabliert hat, die für zahlreiche andere Aktivitäten im Gesundheitswesen Modell steht.

Die federativen Strukturen in Deutschland weisen die Zuständigkeit zur Einrichtung und Betreuung von ambulanten Herzgruppen den Landes-

1 Herzgruppe pro Einwohner in den Bundesländern



* 12.000 Einw. pro Gruppe angestrebt

organisationen der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation von Herz-Kreislaufkrankungen e.V.–DGPR–zu. Nachstehend sind einige Grundsätze aufgelistet, die als allgemein verbindlich gelten:

Trägerschaft

Die Träger von ambulanten Herzgruppen sind ca. 85% Sportvereine, der Rest teilt sich in kommunale Träger, Kliniken, Krankenkassen, Volkshochschulen und einige Institute.

Qualifikation des therapeutischen Teams

Die Voraussetzung zur Betreuung ambulanter Herzgruppen für den bewegungstherapeutischen Teil, ist für die Übungsleiter mindestens die Sonderausbildung «Herzsport», welche seit 1982 vom Deutschen Sportbund in Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für kardiologische Prävention und Rehabilitation und der Sektion Rehabilitation des Deutschen Sportärzte-Bundes standardisiert und allgemeinverbindlich eingeführt wurde.

Die Ärzte sollen nach einer Empfehlung der Deutschen Gesellschaft für Prävention und Rehabilitation die Weiterbildung Sachkunde in kardiologischer Prävention und Rehabilitation erlangen. Dafür bieten verschiedene Landesorganisationen Seminare an.

Haftung

Auf die haftungsrechtlichen und versicherungstechnischen Fragen wird an dieser Stelle verzichtet.

Ausrüstung

Ebenso wird auf die nähere Beschreibung der erforderlichen Notfallausrüstung (Kardioskop, Defibrillator usw.) verzichtet.

Verweildauer und Indikationsgebiete

Die DGPR hat eine Stellungnahme zur

1. Dauer der Teilnahme von Herzpatienten an Sport und Bewegungstherapie in der Ambulanten Herzgruppe (AHG)
2. Möglichkeit sportlicher Betätigung für Herzpatienten ausserhalb der überwachten AHG

erarbeitet. Darin wird je nach Schwere der Erkrankung eine modifizierte Verweildauer empfohlen; die Entscheidung trifft der Arzt.

Auf die mittlerweile erweiterten Indikationsgebiete bei Herzpatienten für die Teilnahme in den ambulanten Herzgruppen wird hier nicht eingegangen.

Finanzierung

Die Finanzierung der ambulanten Herzgruppe erfolgt in der Regel durch einen Eigenbeitrag der Teilnehmer und einen befristeten Zuschuss der Kostenträger (Krankenkasse und/oder Rentenversicherungsträger).

Überlebensprognose günstiger

Erstmals konnte mit Hilfe der «Berliner KHK-Studie» in einer epidemiologischen Untersuchung an mehr als 7.500 Patienten mit KHK belegt werden, dass die Überlebensprognose von Teilnehmern in ambulanten Herzgruppen signifikant günstiger ausfällt, als bei Nichtteilnehmern.

Qualitätssicherung

Nicht ohne Sorge wird beobachtet, dass sich die Aktivitäten in den ambulanten Herzgruppen hauptsächlich auf Bewegungsangebote reduzieren. Weil neben der chronischen Herzerkrankung häufig weitere Risikofaktoren manifestiert sind, bedarf es einer Umorientierung unter Berücksichtigung psychosomatischer Aspekte und unter Einbeziehung von Ernährungsfragen. Nur eine subjektive Bewertung dürfte für die Qualitätssicherung in der ambulanten Herzgruppe nicht mehr ausreichen.

Literatur beim Verfasser, respektiv beim Herausgeber.

Organisation du sport pour cardiaques en ambulatoire en France des débuts jusqu'en 1995

*Dr. Jacques Henry
Abreschviller, France*

Lorsqu'en 1968, l'Organisation Mondiale de la Santé a défini la réadaptation des cardiaques, elle a clairement établi que cette réadaptation comportait 3 périodes fondamentalement distinctes, à savoir:

- La 1ère période qui correspondait à la prise en charge des patients pendant leur hospitalisation en service de cardiologie. Son but était de lutter contre les conséquences de l'hospitalisation.
- La 2e période correspondait au réentraînement à l'effort et se déroulait en unité spéciale dans le cadre d'une hospitalisation à temps complet. L'objectif de ce réentraînement était de récupérer les capacités physiques perdues pendant l'hospitalisation d'au moins 30 jours à cette époque. Ce réentraînement à l'effort se déroulait sur 6 à 8 semaines.
- La 3e période s'étalait classiquement sur toute la vie restante et consistait à pérenniser au long cours les habitudes de vie acquises pendant le réentraînement à l'effort et destinées à lutter contre les facteurs de risque d'aggravation de la maladie athéroscléreuse.

Pour ce qui concerne les 2 premières phases de cette réadaptation, les structures étaient bien en place. Il s'agissait pour la 1ère phase des services de cardiologie et pour la 2ème phase des unités de réadaptation qui se sont développées à partir des années 70.

Par contre, pour ce qui concerne la 3ème phase de la réadaptation l'OMS avait établi des principes généraux, mais il n'existait pas de structure bien définie pour prendre en charge les malades arrivés à ce stade.

La prévention secondaire des facteurs de risque était certes prise en charge par les cardiologues et les médecins traitants des malades, par contre la poursuite d'activités physiques n'était guère organisée. Il faut dire également que les médecins ont mis beaucoup de temps pour admettre l'absence de danger pour les coronariens de pratiquer des activités physiques notamment à caractère sportif, alors que les malades eux mêmes avaient éprouvé les bienfaits de ces activités et souhaitaient pour bon nombre d'entre eux les pratiquer de manière régulière.

Les instances cardiologiques françaises ont donc décidé de structurer la prise en charge des patients grâce à la Fédération Française de Cardiologie

fondée en 1964 par les professeurs Soulier et Lenègre. En effet, cette fédération qui regroupe les associations régionales de cardiologie poursuit 3 objectifs principaux:

- la prévention des maladies cardiovasculaires par l'information et l'éducation de la population en vue de la prévention des maladies cardiovasculaires
- l'aide aux cardiaques en apportant une aide à la rééducation et à la réinsertion des cardiaques

La Fédération Française de Cardiologie comporte donc 28 associations régionales de cardiologie réparties sur l'ensemble du territoire français. Ces associations régionales fonctionnent selon les statuts associatifs régis en France par la loi du 1er juillet 1901. Les activités sportives pour les cardiaques sont plus particulièrement organisées par les clubs Cœur et Santé. Il existe actuellement en France 120 clubs Cœur et Santé dont 65 ont créé une section de réadaptation.

Ces clubs Cœur et Santé sont obligatoirement placés sous le parrainage d'un cardiologue mais leur organisation est confiée à des non médecins (habituellement des anciens malades).

Les activités sportives proposées varient selon les clubs. il s'agit essentiellement de marche, de séances de gymnastique, de séances de natation en piscine, de promenades en bicyclette, de séances de cycloergomètre ou de cyclo-rameur, de parcours de course à pied ou de ski de fond lorsque l'environnement le permet. La caractéristique principale de ces activités sportives est de développer les capacités d'endurance. La vocation de ces clubs Cœur et Santé est d'apporter une composante de mise en confiance, de détente et de camaraderie à ces activités sportives afin de ne pas les transformer en séances de compétition qui pourraient devenir néfastes.

Ces activités sont dirigées par un moniteur qui est habituellement un kinésithérapeute ou un professeur d'éducation physique formé à la cardiologie. Les activités de ces moniteurs au sein du club sont effectuées à titre entièrement gratuit sur la base du bénévolat.

Le nombre de participants à ces groupes d'activités est variable mais ne doit pas dépasser une quinzaine de membres par séance afin de pouvoir assurer une surveillance efficace. Cette surveillance concernera essentiellement les signes fonctionnels que peuvent présenter les patients: essoufflement, pâleur, sudation anormale, vertiges, palpitations.

Ces séances d'activités sportives se déroulent soit dans des gymnases mis à la disposition par des clubs sportifs soit à l'extérieur. La salle de sport dans laquelle se déroulent les activités sportives doit impérativement être

équipée d'un poste téléphonique permettant de joindre très rapidement le service de secours d'urgence (SAMU).

En effet, ces séances sportives se déroulent en absence de surveillance médicale. Ce type d'activité ne doit s'adresser qu'à des patients stabilisés dont le niveau d'activités est suffisamment élevé pour ne pas entraîner de signes fonctionnels. Pour les patients plus graves, un réentraînement ne peut être organisé que sous surveillance médicale plus étroite. Celle-ci se fera à partir d'unités de réadaptation existant dans les hôpitaux où le malade se rendra de manière ambulatoire une ou deux fois par semaine. Ce type d'unités n'existe malheureusement que dans quelques grands centres cardiologiques et n'est pas encore très diffusé en France. Par contre, les frais occasionnés par la prise en charge de ces malades peuvent être remboursés par les caisses d'assurance maladie.

Pour pouvoir adhérer à un club Cœur et Santé et participer aux activités sportives, chaque patient doit subir annuellement une visite médicale détaillée chez son cardiologue, comportant au moins une épreuve d'effort. A l'issue de cette épreuve d'effort, le cardiologue parrain du club définit une fréquence cardiaque d'entraînement que le patient ne devra pas dépasser lors des activités sportives. Cette fréquence cardiaque est déterminée par l'épreuve d'effort.

Le moniteur s'assure que le patient est capable de surveiller efficacement sa fréquence cardiaque lors des activités sportives et pendant les séances cette fréquence est régulièrement vérifiée et notée.

Le moniteur doit en outre bien connaître les antécédents de ses élèves. Il tient un fichier récapitulatif pour chacun d'entre eux. Sur ce fichier figurent des informations non confidentielles concernant les antécédents cardiaque du patient, sa maladie, les éventuelles opérations chirurgicales, les médicaments habituellement pris par le patient, les stages en centre spécialisé de réadaptation. Ce fichier doit être présent à chaque séance afin de pouvoir être consulté par le cardiologue parrain ou le médecin du service d'urgence appelé en cas de problème.

La qualité des séances d'entraînement est périodiquement contrôlée par le cardiologue parrain.

La Fédération Française de Cardiologie a souscrit une assurance responsabilité civile couvrant les clubs et les moniteurs de sport.

La mise en route de ces clubs Cœur et Santé ne s'est faite que très progressivement et l'organisation des séances d'activités sportives n'a vraiment débuté que vers les années 1980. La répartition des clubs Cœur et Santé est très inégale en France; il faut souligner que les départements de l'Est sont les mieux structurés. En Lorraine, il existe 13 clubs Cœur et Santé

qui organisent l'entraînement physique à la 3ème Phase. Ces clubs siègent habituellement dans des villes de grande ou moyenne importance et regroupent les malades de l'agglomération et de ses environs. Le nombre d'anciens malades participant à ces activités est encore limité. Il faut cependant souligner que 80% des patients qui relèvent d'une affection coronarienne sont en mesure de vivre normalement et que bon nombre d'entre eux préfèrent poursuivre les activités physiques apprises pendant leur réentraînement à l'effort, de manière isolée, sans les contraintes horaires des activités en groupe. De plus, bon nombre de patients qui ont participé aux activités d'un club Cœur et Santé pendant quelques mois arrivent à devenir autonomes et à se prendre en charge eux-mêmes de manière tout aussi efficace et c'est finalement le but recherché.

La Fédération Française de Cardiologie, au moyen de ses campagnes d'informations, essaye également d'informer toute la population française des bienfaits du sport pour les gens sains mais également pour les anciens malades. L'impact de ces campagnes va en croissant à en juger la création annuelle de plusieurs nouveaux clubs Cœur et Santé et l'activité croissante des clubs déjà existants.

Organisation de l'aide au patient cardiaque en Belgique

*Professeur Xavier Sturbois
Louvain-La-Neuve, Belgique*

L'aide au patient cardiaque est de nature fort diverse mais peut être schématiquement, en Belgique, divisée en trois secteurs: le secteur médical, le *coronary-club* et les groupes d'entraide.

Après son accident ou son traitement cardiaque, le patient est pris en main par le secteur médical ou centre médical afin d'y bénéficier d'une revalidation adéquate. Cette revalidation s'opérera en deux phases au centre médical sous la supervision du service de cardiologie de l'entité hospitalière à laquelle il est rattaché: une revalidation individuelle d'une durée de trois mois sous le couvert d'une intervention progressivement dégressive de la Sécurité Sociale (INAMI) avant de passer à une revalidation en groupe par des activités essentiellement gymniques sous forme de séances couvertes par l'INAMI selon tarif fixe. Le centre médical agit selon les prescriptions médicales ordonnées par des médecins spécialistes en revalidation cardiaque.

Ensuite, si cela est de l'intérêt médical du patient, il peut être dirigé vers un «*coronary-club*» qui se présente généralement sous forme d'association sans but lucratif (ASBL, lois 1921). Cette association est dirigée par un comité directeur se réunissant régulièrement pour assurer la gestion journalière du club et organisant chaque année une assemblée générale où les patients-membres sont invités. Le comité directeur engage généralement du personnel spécialisé pour l'aider concrètement dans sa tâche: il s'agit de kinésithérapeutes ayant une fonction spécialisée en cardiologie, de diplômés en éducation physique ou de brevetés moniteurs de l'Administration de l'Education Physique, des Sports et de la Vie en plein air (ADEPS). Si l'équipement du club correspond en outre aux exigences de l'ADEPS, le club pourra être subsidié par cette administration selon les dispositions prévues aux textes légaux (décret du 5 juillet 1976 et du 26 mars 1981, arrêté royal du 19 novembre 1977 et du 7 juillet 1981). Néanmoins, le patient peut devoir assurer une contribution personnelle et annuelle de l'ordre de 6.500 FB dans certains clubs. Le programme d'activité qui lui est proposé se compose de 8 heures d'activités physiques par semaines dont 2 fois une heure de gymnastique et 2 fois 3 heures de conditionnement physique, de tennis de table et de badminton, à titre d'exemple. En communauté française

de Belgique, on compte 18 cardiaques (cfr. ci-dessous). Cette fédération est reconnue comme émergeant également aux dispositions prévues en matière de sport et permet dès lors à l'ADEPS d'octroyer à ses clubs un montant qui s'élevait en 1994 à un total de 923.000 FB

Les groupes d'entraide sont très diversifiés et nombreux en Belgique et particulièrement en communauté française de Belgique où, en 1993, on recensait toutes destinations confondues près de 170. Parmi ceux-ci, on relève des groupes d'entraide destinés à des (anciens) patients cardiaques: *Association Belge des Malades Cardiaques, Association des Greffés Cardiaques, Fédération des Cercles Sportifs pour Cardiaques, Le Coeur de nos Enfants, La Ligue Cardiologique Belge, Nos Enfants Cardiaques, Association Belge des Transplantés, Association des Greffés Cardiaques et La Ligue Belge d'Associations des Transplantés Cardiaques* sont autant d'exemples de groupes d'action visant à aider les patients cardiaques à comprendre leur maladie, à surmonter leur état, à se revalider sous contrôle médical, à accepter un traitement par greffe, à entretenir leur condition physique, à obtenir une aide sociale ou juridique, à rassembler des parents concernés par leurs enfants cardiaques, à promouvoir les campagnes de prévention ou à récolter des fonds pour la recherche scientifique, etc...

Pour réaliser leurs objectifs, ces différents groupes se doivent d'assurer eux-mêmes leurs frais de fonctionnement qui dépassent largement les pauvres subsides récoltés ici et là. Heureusement que dévouement et imagination trouvent encore en Belgique de nombreux mécènes ... ayant bon coeur!

*Remerciements à l'ADEPS, à Madame Muriel Steenbergen
et à Monsieur Philippe Cordier des cliniques St Luc
de l'UCL, pour la documentation fournie.*

Autres modèles et quelques remarques

*Dr. Charles Delagardelle, cardiologue
Luxembourg*

Comme nos voisins directs, presque tous les pays où la maladie coronarienne est fréquente disposent de «groupes pour cardiaques». Par exemple les Etats-Unis où il y a de petites variations d'un Etat à l'autre, l'Angleterre, la Suisse, les pays scandinaves, etc.

A l'instar des modèles français ou belge décrits en détail, les associations dans ces pays sont organisées pour la plupart par les patients eux-mêmes sans subvention majeure de l'Etat. Très souvent il n'y a pas de médecin qui participe aux séances.

Aux Etats-Unis, il y a certains modèles où, dès le début de leurs activités pendant les années 70, l'accent a été mis à titre égal sur la prévention des facteurs de risque et sur l'entraînement proprement dit.

Le modèle allemand est sans doute le mieux organisé et celui qui dispose, relativement parlant, du plus grand nombre d'adhérents. Il est unique dans ce sens qu'il est financé en grande partie par les caisses de maladie qui en Allemagne, à l'encontre du Grand-Duché de Luxembourg, disposent de budgets pour la médecine préventive. A noter toutefois que la prise en charge ne dépasse normalement pas 12 mois. Au Grand-Duché de Luxembourg la prise en charge dans le cadre de la convention avec le Ministère de la Santé n'est pas limitée dans le temps.

Il est important de noter que la philosophie du mouvement de réadaptation en phase III a progressivement changé en Allemagne. Alors qu'au début l'entraînement sportif adapté était sans doute au premier plan, les responsables ont commencé dans les années 80 de plus en plus à introduire d'autres activités relevant de la prévention secondaire (la prévention après la manifestation de la maladie) et voilà pourquoi ils ne parlent plus depuis plusieurs années de «Koronarsportgruppen» voire de «Herzsportgruppen» mais plus généralement de «Herzgruppen» pour signaler que le sport n'est qu'un élément de la prévention secondaire.

L'article concernant l'organisation en Allemagne est très informatif dans un autre sens: En effet il explique l'organisation de la réadaptation ambulatoire dans l'ancienne RDA (DDR) où il existait, à notre insu, un système très performant. Dans cet ordre d'idées, il faut rappeler que l'incidence de la maladie coronarienne est très haute dans la plupart des pays

de l'Est tels la Hongrie, la Russie, la Tchéquie, la Pologne etc.

Les recommandations allemandes pour l'organisation idéale prévoient un groupe pour 12000 habitants. Comme nous nous sommes organisés au Grand-Duché de Luxembourg selon le modèle allemand, on pourrait appliquer ces recommandations à notre pays ce qui ferait alors 32 groupes au total. Ce nombre apparaît cependant nettement trop élevé et nous serions déjà très satisfait avec la moitié de ce nombre idéal, c'est-à-dire 16.

Actuellement il existe 8 groupes, 6 à Luxembourg-Ville et 2 à Esch-Alzette. Le grand problème qui persiste dans notre pays est l'absence d'un groupe dans le nord. Ceci est surtout dû au fait que dans le nord il a peu de cardiologues et les cardiologues qui y travaillent sont submergés par leur travail de routine. Toujours est-il que la création d'un groupe dans le nord de notre pays reste un but prioritaire pour l'ALGSC.

IV. Nouveaux développements

Neue Zielsetzungen im Herzsport am Beispiel des Krafttrainings

*Privat Dozent Dr. Axel Urhausen, Sportmediziner
Universität Saarbrücken*

Aufgrund grosser epidemiologischer Studien und neuerer Meta-Analysen (13,14, siehe Übersicht in 9,15) gilt heute als gesichert, dass vermehrte körperliche Aktivität zu einer von der Beeinflussung anderer Risikofaktoren signifikanten Abnahme des kardiovaskulären Risikos führt. Ab einem wöchentlichen Kalorienverbrauch von ca. 2.000 - 3.000 kcal ist bereits eine deutliche gesundheitsprotektive Wirkung nachweisbar (14). Hierbei spielt die Form der körperlichen Aktivität primär jedoch keine Rolle, da dieser Berechnung nicht nur Sport sondern auch die alltäglichen Bewegungen (wie Treppensteigen usw.) zugrunde gelegt wurden. In der Wertigkeit der einzelnen Sportarten bzw. Bewegungsformen für die kardiale Rehabilitation gelten dynamische Beanspruchungen grosser Muskelgruppen als besonders geeignet (2,9), während Kraftbeanspruchungen insbesondere aufgrund oftmals kurzer Belastungszeiten und schlechter Dosierbarkeit eine geringere Effektivität und gleichzeitig ein schwer kalkulierbares Risiko aufweisen. Insbesondere lange und intensive statische Haltearbeit führt zu einer unerwünscht hohen Druckbelastung des Herzens, die durch eine bei höheren Krafteinsätzen unvermeidbare Pressatmung noch verstärkt wird. In der Phase unmittelbar nach Beendigung der Pressatmung können vermehrt Rhythmusstörungen durch den verstärkten venösen Rückstrom mit reflektorischer Verlangsamung der Herzfrequenz auftreten. Gerade bei Tätigkeiten wie Autoanschieben oder Schneeschaufeln wird häufiger über plötzliche Todesfälle berichtet. Der Blutdruckanstieg bei Belastung ist neben dem Verhältnis zwischen statischer und dynamischer Arbeit auch von dem Anteil der anaeroben Energiebereitstellung abhängig. Auch vaskuläre Komplikationen, wie retinale Blutungen, sind zu berücksichtigen. Hinsichtlich einer auch durch Kraftbelastungen induzierten myokardialen Ischämie wurde allerdings von einigen Autoren keine Zunahme bzw. sogar eine Abnahme im Vergleich zu aeroben Belastungen beschrieben (8,11). Dies wurde mit einem gleichbleibenden bzw. geringeren Druckfrequenz-Produkt und einer verbesserten diastolischen Perfusion erklärt.

Die überwiegende Mehrzahl der Alltagsbelastungen beinhaltet jedoch sowohl eine statische als auch eine dynamische Komponente. Auch körperliche Fitness erfordert nicht nur ein Mindestmass an Ausdauer,

sondern zusätzlich an Kraft, Koordination, Flexibilität und Schnelligkeit. Genau wie ein Auto mit intaktem Motor, aber eine Karosserie in desolatem Zustand den Fahrer nicht sehr weit bringen wird, definiert sich auch körperliche Gesundheit nicht ausschliesslich durch ein gesundes Herz-Kreislauf-System. Der altersbedingte Kraftverlust ist sowohl morphologisch als auch funktionell bedingt und ergibt sich durch eine Abnahme des Muskelquerschnitts und der neuromuskulären Koordination (4,10). So verliert beispielsweise der nicht trainierte Mensch vom 20. bis 70. Lebensjahr ca. 20-40% seiner Muskelmasse (5). Ursächlich kommt sicherlich zumindest teilweise ein Trainingsmangel aufgrund der im Alter geringeren alltäglichen körperlichen Aktivität in Frage. Dementsprechend konnte entgegen früherer Vermutungen noch bis ins hohe Lebensalter (-70 Jahre) eine Krafttrainierbarkeit in gewissem Umfang nachgewiesen werden (siehe Übersicht in 1).

Neben den ausdauerorientierten Sportarten sollten somit muskelkräftigende Bewegungsformen nicht vernachlässigt werden, da sie unter bestimmten Voraussetzungen positive Auswirkungen in Prävention und Rehabilitation, nicht nur von Herz-Kreislaufkrankungen, haben können und nach neueren Erkenntnissen nicht unbedingt ein erhöhtes kardiales Risiko darstellen (8,11,17,22). Krafttraining wirkt dem altersbedingten Kraftverlust entgegen und steigert somit die körperliche Leistungsfähigkeit. Die Voraussetzungen für die Durchführung eines ausdauerorientierten Trainings können durch eine Erhöhung der Muskelkraft verbessert werden, gewisse Krafttrainingsformen per se können sogar zu einer Steigerung der oxidativen Kapazität der Muskulatur führen. Darüber hinaus konnte in entsprechenden Untersuchungen gezeigt werden, dass Kraftausdauerbeanspruchungen in Bewegungsprogrammen bei älteren Personen in Form eines adäquat dosierten und überwachten Zirkeltrainings zu einer positiven Beeinflussung von kardiovaskulären Risikofaktoren führen (siehe Übersichten in 11,19). Schliesslich vermag eine gezielte muskuläre Stabilisierung orthopädische Beschwerden zu reduzieren.

Allerdings ist die Beeinflussung von Risikofaktoren für vorzeitige Herzkreislaufkrankungen in hohem Masse von der Art des durchgeführten Krafttrainings abhängig, d.h. im einzelnen von Widerständen, Wiederholungszahlen, Pausendauer und Gesamtarbeit. Generell ist ein positiver Effekt nur bei kraftausdauerorientierten Trainingsformen zu erwarten. Der Fettstoffwechsel kann eventuell auch bei gleicher maximaler Sauerstoffaufnahme günstig beeinflusst werden. Bezüglich des Kohlenhydratstoffwechsels konnte *in vitro* ein insulinähnlicher Effekt der Muskelkontraktion per se nachgewiesen werden, darüber hinaus erhöht

Krafttraining die Insulinsensitivität bei unveränderter Glukosetoleranz. Ein blutdrucksenkender Effekt ergab sich in mehreren Studien bei milder Hypertonie durch Zirkeltraining. Allerdings sind in der Mehrzahl der Studien methodische Probleme kritisch anzumerken: Beispielsweise die Beeinflussung des Belastungsblutdrucks durch eine Kraftzunahme, die fehlende Differenzierung zwischen akuten und chronischen Auswirkungen sowie die unzureichende Berücksichtigung wichtiger Einflussfaktoren wie Diät, Plasmavolumenveränderungen usw.. Schliesslich existiert noch keine Studie, die die Beeinflussung der Risikofaktoren bei Herzpatienten selber untersuchte.

Um die Eignung von Krafttraining im Rahmen des Hallentrainings der ambulanten Herztherapie bei Koronarpatienten zu überprüfen, untersuchten wir ein selbsterstelltes Kraftausdauerprogramm in Zirkelform (18,20). Es handelt sich um mit einfachen Mitteln in jeder Sporthalle durchführbare Stationsübungen, ohne dass auf (auch in den bisherigen Studien untersuchte) spezielle Kraftmaschinen, zurückgegriffen werden muss, die in der Praxis der ambulanten Herztherapie wohl kaum zur Verfügung stehen. Der Zirkel bestand aus 2 Durchgängen à 6 Stationen (Treppensteigen, Beinhub, Wandliegestützen, Beinstrecken, Crunchers, Armseitheben) für die Muskelgruppen Beine, Arme, Schultern, Bauch und Rücken. Die Belastungs- und Pausendauer betrug jeweils 60 s. Die Wiederholungszahl lag pro Übung zwischen 20 und 30 /min entsprechend ca. 30-20% der Maximalkraft. Untersucht wurden 11 männliche Koronarpatienten (Alter 53 +/- 9 Jahre, Grösse 174 +/- 106 cm, Gewicht 78 +/- 9kg). Alle Patienten waren Teilnehmer der Trainingsgruppe und wiesen eine maximale symptomlimitierte fahradergometrische Leistungsfähigkeit von mindestens 1,5 Watt/kg Körpergewicht (2,14 +/- 3,6) auf. Das Infarktereignis lag mindestens 1 Jahr zurück. Es bestand eine mindestens 3 monatige (53 +/- 25 Monate) Teilnahme in der ambulanten Herzgruppe und eine 3 wöchige Eingewöhnung in den Kraftausdauerzirkel. Der Blutdruck war ausreichend eingestellt. Gravierende orthopädische Erkrankungen lagen nicht vor. Die Patienten absolvierten innerhalb von 2 Monaten unter jeweils gleicher Medikation (und jeweils gleichen Zeitintervallen nach der Medikamenteneinnahme) eine stufenweise ansteigende symptomlimitierte Fahrradergometrie in sitzender Position sowie den Kraftausdauerzirkel. Kurz vor dem Kraftzirkel wurde ein 24 stündiges Langzeit-EKG angelegt. Aus dem hyperämisierten Ohrläppchenkapillarblut erfolgten Bestimmungen von Laktat und freien Plasmakatecholaminen (Adrenalin und Noradrenalin). Nach jeder Station (beim Beinstrecken auch während der Übung) wurde der Blutdruck nach Riv a-Rocci gemessen.

Im Langzeit-EKG fanden sich gegenüber der Fahrradergometrie während des Krafttrainings keine Auffälligkeiten. Ein Patient mit vermehrten ventrikulären Extrasystolen beim Krafttraining zeigte gleichzeitig auffällig hohe Laktat- und Katecholaminkonzentrationen. Bei einem anderen Patienten trat ein leichtes retrosternales Druckgefühl beim Krafttraining auf, während bei ihm bei der Fahrradergometrie grenzwertige ischämische Kammerendteilveränderungen vorlagen. Im Vergleich zur individuellen anaeroben Schwelle auf dem Fahrradergometer lagen im Mittel die Herzfrequenz (Krafttraining: 107 ± 9 /min; Fahrradergometrie: 115 ± 11) und die freien Plasmakatecholamine (Krafttraining: Adrenalin $0,82 \pm 0,32$ nmol/l; Noradrenalin $3,69 \pm 1,14$; Fahrradergometrie: $1,15 \pm 0,21$ bzw. $4,66 \pm 1,58$) beim Krafttraining etwas niedriger. Die Blutlaktatkonzentration (Krafttraining $3,00 \pm 0,59$ mmol/l; Fahrradergometrie: $2,74 \pm 0,25$) lag beim Krafttraining (ausser bei 1 Patienten) höher als im Ausdauerbereich auf dem Fahrradergometer. Herzfrequenz, Laktat- und Katecholaminkonzentrationen stiegen im Verlauf des Zirkeltrainings an. Der maximale Blutdruck betrug systolisch 155 ± 14 mmHg zu diastolisch 92 ± 9 (höchste Einzelwerte 185/105 mmHg) während des Krafttrainings und lag bei 3 Patienten diastolisch höher als bei der Fahrradergometrie. Ein Zusammenhang zwischen den Daten während des Zirkelprogramms und der Fahrradergometrie bestand nicht.

Eine besondere Form des Kraftausdauertrainings stellt das Rudern dar. Obwohl hier die aerobe Komponente deutlich überwiegt, besteht eine vermehrte Druckbelastung des Herzens durch die in der Durchzugsphase auftretende Kraftkomponente. Analog zu dem Kraftzirkel untersuchten wir auch Koronarpatienten der Trainingsgruppe auf einem speziellen isokinetischen Ruderergometer (21). Ein wesentlicher Befund war hier der beim Rudern deutlich stärkere Anstieg der Stresshormone Adrenalin und Noradrenalin oberhalb des individuellen Ausdauerbereichs im Vergleich zur fahrradergometrischen Belastung.

Schlussfolgernd kann ein kontrolliertes und individuell dosiertes Kraftausdauertraining bei besser belastbaren normotensiven Herzpatienten eine wertvolle Ergänzung des Trainingsprogramms in der ambulanten Herztherapie darstellen (siehe auch 3,7,12,16,22). Hierbei sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

Voraussetzungen für ein Krafttraining mit Herzpatienten:

- (kardiale) Belastbarkeit über 1,5 Watt/kg Körpergewicht. Muskuläre Leistungsfähigkeit und subjektives Belastungsempfinden sind keine Indikatoren für die tatsächliche Belastbarkeit!

- Gut eingestellter Blutdruck, auch unter Belastung
- Keine höhergradigen Rhythmusstörungen
- Relativ stabile linksventrikuläre Funktion
- Beachtung eventueller orthopädischer Probleme
- Anforderungen an die Trainingsgestaltung:
 - Krafttraining in Form eines Kraftausdauer-Zirkels
 - Zuvor mindestens 3 monatige Teilnahme an ambulanter Herztherapie
 - Zunächst unter kompetenter Anleitung eines Bewegungstherapeuten und ärztlicher Überwachung
 - Atemtechnik: Pressatmung vermeiden durch bewusstes Ausatmen, Verkürzung der Haltezeiten und Einsatz grösserer Muskelgruppen
 - Belastungs-/Pausenverhältnis maximal 1:1
 - Intensität mindestens 20%, maximal 40% der Maximalkraft
 - Mindestens 15-20 Wiederholungen/min
- Die Belastungsdosierung beim Krafttraining ist problematischer als bei aeroben Ausdauerbelastungen, da die Richtherzfrequenz in Abhängigkeit von der eingesetzten Muskelmasse abnimmt und somit die Daten der Fahrrad- oder Laufbandergometrie nicht ohne weiteres auf die verschiedenen Übungsformen übertragen werden können.

Literatur beim Verfasser respektiv beim Herausgeber.

Revalidation cardiaque dans les cardiopathies dilatées

*Dr. Bahija Essamri, cardiologue
Luxembourg*

Introduction

La défaillance myocardique avancée diminue la tolérance à l'effort et entraîne des symptômes de fatigue et de dyspnée, symptômes qui sont responsables d'une nette diminution de la qualité de la vie.

Les patients porteurs d'une cardiopathie dilatée ont un pronostic très sombre puisque l'on constate une mortalité de 15% par an après un épisode de décompensation cardiaque. La survie moyenne d'un patient atteint d'une cardiopathie congestive est de 4 à 5 ans à partir du premier symptôme.

Traditionnellement, les médecins conseillaient à leurs patients de se reposer un maximum puisqu'il était admis que les efforts physiques accélèrent la progression de la maladie. Ce n'est que très récemment que de nombreuses études ont révélé que l'altération de la condition physique ne dépend pas seulement des performances myocardiques. Les modifications de la musculature périphériques jouent un rôle majeur dans l'intolérance à l'effort.

La revalidation cardiaque peut améliorer le status symptomatique et fonctionnel des patients et ce, de façon efficace et sûre. Une rééducation efficace peut aussi réduire les facteurs de risque associés aux maladies cardiovasculaires ischémiques ou hypertensives.

Degré NYHA	Définition (en abrégé)	Mortalité à 12 mois
I	Dyspnée lors d'une activité physique intense	0 – 10%
II	Dyspnée lors d'une activité physique ordinaire	10 – 20%
III	Dyspnée lors d'une activité physique légère	30 – 50%
IV	Dyspnée lors d'une activité quelconque (+/- au repos)	30 – 70%

Tableau I: Classement de la dyspnée dans l'insuffisance cardiaque, établi par la New York Heart Association (NYHA)

Après un programme bien mené, un certain nombre de patients arrivent même à réduire leur traitement médical, même si le but principal reste l'amélioration du status fonctionnel.

Il ne faut pas oublier que ces patients porteurs d'une cardiopathie dilatée sont plus susceptibles de présenter des problèmes pendant les séances de revalidation. Ils justifient donc une surveillance dans un milieu spécialisé avec dans certains cas précis un monitoring de l'électrocardiogramme.

Mécanismes de l'intolérance à l'effort

1. Diminution du débit cardiaque et de l'apport en oxygène

De nombreuses études ont prouvé que la capacité physique n'est pas déterminée uniquement par la fonction contractile du cœur.

Il n'existe pas de corrélation directe entre la sévérité de la dysfonction ventriculaire gauche et la diminution de la tolérance à l'effort (pas de corrélation entre le débit cardiaque ou la fraction d'éjection et les performances physiques).

Nous avons nous-mêmes eu l'occasion de réaliser une étude portant sur 60 patients et dont les résultats confirment ces données, à savoir que la fraction d'éjection ne permet pas de prévoir la charge maximale ou la consommation maximale en oxygène.

D'autres investigateurs ont d'ailleurs prouvé que la perfusion de drogues inotropes positives n'améliorait pas les performances physiques des patients.

Il est de plus en plus admis que la musculature périphérique joue un rôle déterminant dans les performances physiques d'un patient.

2. Anomalies musculaires périphériques

a) Atrophie musculaire

Cette atrophie est très fréquemment rencontrée, même à des stades très précoces de la maladie. Les mécanismes sous-jacents sont nombreux: malnutrition, manque d'entraînement physique, augmentation de l'activité catabolique par stimulation du système nerveux sympathique, augmentation des concentrations sériques en TNF, ACTH, cortisol (responsable d'une transformation des cellules musculaires en cellules adipeuses).

Une étude très intéressante a été menée par Mancini sur 62 patients. Il a trouvé une corrélation très étroite entre la consommation maximale en oxygène et la masse musculaire. Cette constatation suggère très fortement que l'atrophie musculaire contribue de façon prépondérante à l'intolérance à l'effort.

b) Perturbations du flux sanguin musculaire

Plusieurs mécanismes interviennent dans cette dysrégulation du débit sanguin musculaire: diminution de la réserve vasodilatatrice (diminution de la production d'EDRF, rétention sodée), augmentation de la concentration en hormones vasoconstrictrices (endothéline, norépinéphrine, rénine, angiotensine II, ...).

Il a été prouvé à partir d'études animales et humaines qu'un entraînement physique régulier, de plusieurs semaines, aboutit à une augmentation du flux sanguin au niveau musculaire périphérique.

c) Anomalies du métabolisme musculaire

Les patients porteurs d'une cardiopathie dilatée ont une réponse métabolique musculaire altérée pendant l'effort par une diminution de l'activité oxydative et lipolytique des myocytes (diminution des réserves en ATP, pH diminué).

d) Anomalies histologiques et biochimiques

Il s'agit d'une modification du pourcentage de fibres de type II (fibres rapides) et d'une diminution de la concentration intracellulaire en mitochondries.

Précautions particulières dans les cardiopathies dilatées

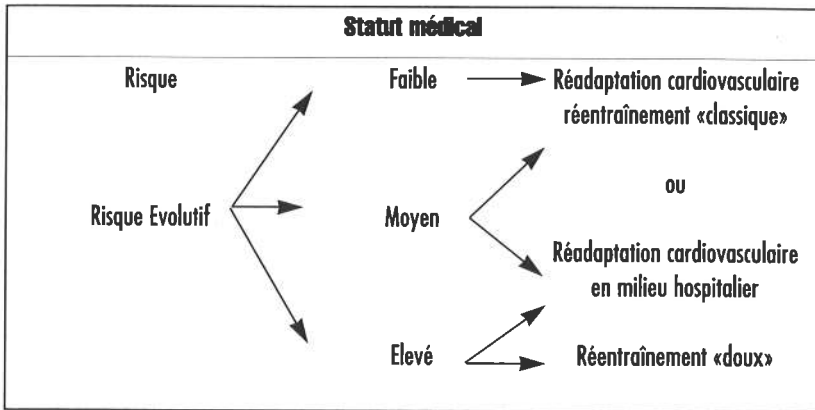
Ces patients constituent 20 à 25% des patients référés à un programme de révalidation. Ils justifient une réadaptation en internat en milieu spécialisé et un monitoring ECG pendant toute la séance.

Les critères de surveillance électrocardiographique sont nombreux:

- Altération sévère de la fonction ventriculaire gauche (fraction d'éjection inférieure à 30 %).
- Extrasystolie ventriculaire complexe au repos (Lown 4 ou 5).
- Arrhythmie ventriculaire apparaissant ou s'aggravant à l'effort.
- Diminution de la TA systolique à l'effort.
- Antécédent de mort subite, de choc cardiogénique

Buts de la révalidation:

De nombreuses drogues ont montré leur efficacité dans la prolongation de la survie (inhibiteurs de l'enzyme de conversion, bêta-bloquants), mais leur efficacité sur la tolérance à l'effort est modeste ou inexistante. Même avec un traitement médical optimal, beaucoup de patients continuent à souffrir d'une réduction significative de leur capacité physique. C'est



essentiellement sur ce symptôme majeur de la défaillance myocardique que la revalidation peut agir.

Les répercussions secondaires à cette limitation de la capacité physique et pouvant être améliorées par la rééducation sont nombreuses.

1) Effets sur le système nerveux autonome

Les patients atteints d'une cardiopathie dilatée ont une activation importante des différents mécanismes neuro-hormonaux incluant les catécholamines, l'ANF, l'arginine et la vasopressine. Ces hormones augmentent les résistances vasculaires périphériques et diminuent le flux sanguin au niveau des différents organes. Il a été prouvé que l'activation du système nerveux sympathique est un facteur de risque important de mort subite. Un entraînement physique régulier est capable de diminuer les concentrations plasmatiques en catécholamines au repos ainsi que d'augmenter le tonus vagal, ce qui est un paramètre important en terme de prévention des troubles du rythme. Une étude très intéressante faite sur des chiens a montré qu'un entraînement physique régulier avant un infarctus du myocarde augmente le seuil de fibrillation ventriculaire si un infarctus devait survenir ensuite.

2) Effets sur la tolérance à l'effort.

Un des bénéfices majeur de la rééducation cardio-vasculaire est l'amélioration des symptômes principaux que sont la dyspnée et la fatigue. Une amélioration de 10 à 40% des capacités maximales d'effort peut être obtenue. La capacité physique d'un patient peut être exprimée par sa consommation maximale en oxygène (VO₂ max). Cette consommation en oxygène est directement proportionnelle à la masse musculaire.

Si on augmente cette masse musculaire totale par un entraînement physique adapté, on améliore la tolérance à l'effort.

3) Effets psychologiques.

Le but des programmes de rééducations cardio-vasculaires est de revenir à une situation physiologique et psychologique optimale pour chaque individu, de récupérer les effets néfastes du déconditionnement résultant d'une vie sédentaire et de diminuer les désordres émotionnels qui accompagnent souvent les désordres physiques sévères et ce dans l'optique dans éventuel retour dans la vie active.

Il ne faut pas oublier que la réadaptation cardiaque se base sur l'entraînement physique mais aussi sur le respect de consignes hygiéno-diététiques précises. Elle permet donc de préparer le patient et sa famille à un mode de vie qui pourrait réduire les facteurs de risque. Cette prise en charge devrait aussi comprendre une discussion et des explications sur la pathologie du patient ce qui améliore la compliance thérapeutique des patients.

4) Effets sur la mortalité et la morbidité.

De récentes méta-analyses des études randomisées concernant la revalidation en post infarctus ont montré une réduction de la mortalité de 20 à 25% dans le groupe des patients entraînés. Ces résultats suggèrent que la capacité à l'effort pourrait être un facteur pronostique indépendant. Un entraînement physique régulier permet une amélioration de la VO₂ maximale d'environ 2 ml/kg/minute ainsi qu'une augmentation de la distance parcourue pendant le test des 6 minutes (+ 85 mètres).

Cette distance parcourue pendant un temps déterminé est un facteur pronostique important. L'amélioration de ces 2 paramètres n'est pas médiée par une augmentation des performances myocardiques puisque la fraction d'éjection ne change pas.

5) Répercussions économiques.

La prise en charge des patients en réadaptation est source de dépenses médicales directes (honoraires médicaux, actes de réadaptation). Cependant, à terme, il existe une baisse du coût global des dépenses de santé par une diminution de la quantité de médicaments et une diminution de la fréquence des hospitalisations.

(Littérature chez l'auteur et l'éditeur)

Die umfassende Betreuung des Herzsportlers, Maßnahmen zur Prognoseverbesserung

*Dr. Charles Delagardelle, Kardiologe
Luxembourg*

Entwicklung der Bewegungstherapie in der Kardiologie

Bis zum Jahre 1960 war die Bewegungstherapie nach einem Herzinfarkt strikt untersagt. Dieser stellte damals die weitaus häufigste Erstmanifestation der koronaren Herzkrankheit (KHK) dar. Es galt eine strikte Bettruhe bis zu 6 Wochen nach dem Infarkt. Diese Verordnung beruhte auf pathologischen Studien, die während der 30er Jahren durchgeführt worden waren, und zeigten, dass der Heilungsprozess der Infarktnarbe etwa 3 Wochen dauert; zur Sicherheit wurden 3 weitere Wochen hinzugefügt. Diese körperliche Inaktivität führte zu einer progressiven Verminderung der Herz- und Kreislaufleistung, zu einer ausgeprägten Muskelatrophie, zur Abnahme des Gefäßtonus und zu Lungenembolien. Desweiteren förderte diese Inaktivierung die oft nach einem Herzinfarkt auftretende schwerwiegende reaktive Depression.

Die zu der Zeit häufig vertretene Annahme, Herzinfarktpatienten wären nach dem Akutereignis physisch und psychisch invalide, stellte sich, nach Verbesserung der Überwachungsmaßnahmen nach Infarkt, als Irrtum heraus.

Nachdem die KHK zur häufigsten Krankheit in den USA und Westeuropa geworden war, wurden, sowohl im Bereich der kardiologischen Forschung, als auch seitens der Gesundheitspolitiker und der Weltgesundheitsorganisation, enorme Anstrengungen zur Verbesserung der Diagnose und der Behandlung der KHK unternommen.

In diesem Zusammenhang ist die rapide Entwicklung der kardiologischen Rehabilitation zu sehen, die sich seit Mitte der 60er Jahre vor allem in den USA, in Skandinavien, Israel und Deutschland verbreitete und seit dieser Zeit zu einem Spezialgebiet der Kardiologie wurde.

Vor mehr als 25 Jahren wurden in Deutschland die ersten Herzsportgruppen gegründet. Diese Initiative, bei der anfänglich die alleinige Bewegungstherapie im Vordergrund stand, wurde zum durchschlagenden Erfolg: einerseits dadurch, dass sie frühzeitig finanziell von den Krankenkassen übernommen wurde, zum andern dadurch, dass sie im Verlauf der Jahre ihr Angebot an die teilnehmenden Patienten ständig erweiterte. Anfang der 90er Jahre wurde sie in Deutschland zum tragenden Medium der Sekundärprävention schlechthin.

Seit mehr als 10 Jahren gibt es im Grossherzogtum Luxemburg eine Herzsportbewegung, die sich an dem gut funktionierenden deutschen Modell orientiert.

Auch in den anderen betroffenen Ländern, wie den USA, Skandinavien, den Ländern der Europäischen Gemeinschaft usw. wurden solche Herzsportgruppen eingeführt. Diese, meistens von den Patienten als Selbsthilfegruppen organisiert, verbreiteten sich jedoch zahlenmässig weitaus weniger stark als in Deutschland.

Möglichkeiten und Grenzen der Bewegungstherapie in den Herzsportgruppen

Während der Anfangsphase der Herzsportbewegung waren die Kardiologen, Physiotherapeuten und Gruppenleiter im Verschreiben des damals neuen Medikamentes «Sport für Herzkranken» noch relativ unsicher. Aus diesem Grunde wurden während dieser Zeit zahlreiche Verlaufskontrollen durchgeführt. Diese Studien zeigten fast überall die gleichen Ergebnisse: eine Verbesserung der ergometrisch gemessenen Arbeitsfähigkeit, bedingt durch eine verbesserte periphere muskuläre Anpassung. Durch eine allmähliche Steigerung der Koordination und der Flexibilität kommt es zu einer deutlichen Ökonomisierung der Herzarbeit und zu einer Zunahme der körperlichen Fitness. Dies trägt zur Steigerung des Selbstvertrauens und des Selbstwertgefühls der Patienten bei. Dadurch kommt es häufig zu einer früheren Reintegration in den Arbeitsprozess. Insgesamt kann festgehalten werden, dass der positive Einfluss im psychischen Bereich der wichtigste Effekt ist, den man von der einfachen 1 oder auch 2 Mal pro Woche stattfindenden Herzsportaktivität erwarten kann. Auf Grund der wissenschaftlich fundierten Erkenntnisse der Trainingslehre, sind wesentliche Verbesserungen der Herz- und Kreislauffunktion bei 1 bis 2 Mal pro Woche stattfindendem einstündigem Trainingsprogramm nicht zu erwarten.

Auch in Luxemburg, wengleich etwa 15 Jahre später, als in den anderen Ländern, haben wir jeweils 1987 und 1993 solche Verlaufsstudien durchgeführt, die im Prinzip die bekannten Ergebnisse bestätigen.

Neben den schon erwähnten positiven Effekten führt die Bewegungstherapie im Rahmen der Sekundärprävention zu einer Verbesserung der beeinflussbaren koronaren Risikofaktoren wie Abnahme des Gesamtcholesterins, vor allem des LDL-Cholesterins, deutliche Reduktion des Zigarettenrauchens und eine leichte Reduktion des Übergewichtes. In unseren Studien finden wir diese Ergebnisse bestätigt, allerdings sind die

Resultate statistisch gesehen nicht signifikant. Daraus schliessen wir, dass *allein* 1 bis 2 Mal Training pro Woche zu einer wesentlichen Beeinflussung der Risikofaktoren nicht ausreicht.

Wie schon vorher erwähnt, haben zahlreiche Studien tendenziell eine Verbesserung der Risikofaktoren und der Prognose der KHK, sowohl hinsichtlich der Lebenserwartung wie auch der Rezidivkrankungen, gezeigt. Diese Studien wiesen im einzelnen keine ausreichend grossen, statistisch verwertbaren, Fallzahlen auf. Deshalb wurden sie in mehreren sogenannten Metaanalysen zusammengefasst (Oldridge 1988, O'Connor 1990), die jeweils über 4000 Patienten erfassten. Diese veränderte Auswertung ergab erhebliche Verbesserungen der kardialen Mortalität bis zu 22%.

In den meisten der zusammengefassten Studien sind auch andere Interventionen z.B. mit Medikamenten und/oder Diät einbegriffen, d.h. es handelt sich nicht um eine reine Untersuchung der Bewegungstherapie. Ausserdem haben solche Metaanalysen den inhärenten Nachteil nur Studien zu berücksichtigen die positive Ergebnisse zeigen. Studien mit keinem oder negativem Wirkungsnachweis werden oft gar nicht veröffentlicht.

Zum eindeutigen Nachweis einer Prognoseverbesserung durch *ambulanten Herzsport allein*, wäre eine grossangelegte, randomisierte Doppelblindstudie notwendig. Eine solche wird aus finanziellen aber auch aus ethischen Gründen mit Sicherheit nie durchgeführt werden.

Regression der Koronarsklerose und Konzepte der Prognoseverbesserung

Die Verbesserung der Prognose der KHK, die während der 2. Hälfte unseres Jahrhunderts als regelrechte Epidemie aufgetreten ist, stellt ein zentrales Anliegen der kardiologischen Forschung dar.

Ein Faktum ist, dass es in den USA seit 1973 zu einer wesentlichen Verbesserung der Prognose der KHK gekommen ist: Etwa 3% Verbesserung pro Jahr, sowohl der Mortalität (Sterblichkeit) als auch der Morbidität (Neuerkrankungen). Allerdings ist man in den USA 1973 von einem sehr hohen Niveau ausgegangen. Seit Ende der 80er Jahre zeichnet sich erfreulicherweise eine ähnliche Tendenz in Westeuropa ab.

Die Ursachen dieser Tendenz sind vielfältig: verbesserte und frühere Diagnostik, Verbesserung der Behandlung, medikamentös wie operativ, seit 15 Jahren auch durch die Katheterdilatation und die Einführung der Thrombolyse d.h. die Auflösung des Gefässthrombus im Akutstadium des Infarktes. Der deutliche Rückgang des Zigarettenrauchens vor allem beim männlichen Geschlecht, eine gesündere Ernährung und eine starke

Verbreitung regelmässigen Ausdauertrainings (Jogging) müssen als weitere positive Faktoren erwähnt werden.

Nach ein paar anekdotischen Beschreibungen Anfang der 80er Jahre, hat sich in der Zwischenzeit das Studium der Regression (Rückbildung) der Atherosklerose in den Koronargefässen als neue Subspezialität herausgestellt. Diese Wissenschaftler analysieren die Koronarangiographien quantitativ und können mit Hilfe dieser Methode exakt die Progression respektiv im günstigsten Falle die Regression der Koronarsklerose beschreiben. Seit Beginn der 90er Jahre wurden in einer Vielzahl von Studien, meistens nach medikamentöser Intervention, z.B. mit cholesterinsenkenden Medikamenten eine solche Regression der Koronarsklerose beschrieben.

Einige der durchgeführten Studien haben für die Arbeit in den Herzgruppen regelrechten Modellcharakter (Ornish 1990, Schuler 1992). Diese Wissenschaftler haben eine sogenannte Interventionsgruppe von Patienten nach Herzinfarkt mit einer Gruppe normalbetreuter Patienten verglichen. Die Intervention bestand in einem mehrfach wöchentlich durchgeführten aeroben Ausdauertraining, einer strengen, vegetarischen Diät, einem radikalen Zigarettenstop, sowie in Stressbewältigungsprogrammen, die sowohl einzeln, wie auch in Gruppen durchgeführt wurden. Am Anfang und nach Ende der Intervention wurden die Koronarangiographien verglichen und hierbei zeigte sich für das Interventionskollektiv eine Regression der Atherosklerose in den Herzkranzgefässen. Wenngleich diese Studien mit relativ kleiner Patientenzahl nicht überbewertet werden sollen, können sie dennoch als Modell zur Verbesserung der Prognose im Rahmen der Herzsportgruppen dienen, weil sie als wesentliches Merkmal eine mehrfach wöchentliche regelmässige sportliche Betätigung beinhalten.

Allerdings lassen sich diese Modellstudien nicht ohne weiteres an einem grossen Kollektiv von Patienten in die Praxis umsetzen, einmal weil sie die Lebensgewohnheiten der Patienten zu stark beeinflussen (auch innerhalb der Studien selbst sind über 20% der Patienten ausgestiegen), zum andern weil sie einen erheblichen logistischen Aufwand erfordern. Dennoch haben sie bewiesen, dass durch eine radikale Veränderung des Lebensstils die «natürliche» Progression der KHK gebremst werden kann.

Als praktische Konsequenz ergibt sich aus diesen Studien das Konzept der sogenannten «komprehensiven» d.h. umfassenden Rehabilitation für die Herzgruppen. Diese beinhaltet:

1. eine Verbesserung der körperlichen Fitness durch regelmässiges Training.
2. eine intensive Sekundärprävention mit Beeinflussung der koronaren Risikofaktoren
3. eine psycho-soziale Adaptation unter anderem auch eine Berufsberatung.

Die Rückbildung der Herzkranzgefässverengung ist heute nicht mehr als realitätsferne Utopie anzusehen. Durch eine radikale Veränderung eines ungesunden Lebensstils konnte sie experimentell nachgewiesen werden. Von den bisher bekannten Maßnahmen zur Prognoseverbesserung sind, neben eines sofortigen Nichtrauchens, medikamentöse Interventionen am wirkungsvollsten. Dies wurde für Aspirin, Betablocker und während der letzten Jahre eindrucksvoll für cholesterinsenkende Medikamente nachgewiesen. In einer grossangelegten Studie aus Skandinavien, die 6 Jahre dauerte, wurden über 4400 Patienten untersucht. Es konnte bei ihnen eine 30% Senkung der koronaren Mortalität und eine 42% Senkung der Komplikationen (Herzinfarkt, Bypassoperationen, Gefässdilatationen und Krankenhausaufenthalte) erzielt werden. Diese aktuellen Ergebnisse (1994) sind aussergewöhnlich und werden in Zukunft die medikamentöse Strategie nachhaltig beeinflussen.

Es muss allen am Herzsport Beteiligten, vor allem auch den Patienten, klar werden, dass auch noch so intensiv und regelmässig betriebener Sport *allein* nicht zu einer optimalen Prognoseverbesserung führt. So wird die Prognose eines Herzsportlers, der weiter raucht, nicht wesentlich verbessert, selbst wenn er täglich Sport treibt. Es gibt Kardiologen die weiter rauchenden Herzpatienten vom Sporttreiben abraten weil hierdurch das Risiko eines plötzlichen Herztodes erhöht wird. Ähnliche Überlegungen gelten für Herzgruppenteilnehmer mit erhöhtem Cholesterinspiegel die medikamentös nicht optimal eingestellt sind. Schliesslich, wenn auch in geringerem Ausmasse, gilt das gleiche für den erhöhten Blutdruck, Diabetes mellitus und persistierende persönliche und berufliche Stresssituationen.

Dementsprechend sollte sich die Aktivität in den Herzgruppen nicht mehr allein auf die Bewegungstherapie beschränken.

Die Herzgruppenteilnehmer stellen in der Regel ein besonders gut motiviertes Patientenkollektiv dar. Vor allem nach einem Akutereignis profitieren sie in psychologischer Hinsicht von dem Herzsport. Danach soll die Bewegungstherapie in der Gruppe als Vektor für andere wichtige Sekundärpräventionsmaßnahmen eingesetzt werden. Innerhalb der Herzgruppen muss das Angebot erweitert werden:

1. durch Informationsabende, bei denen die Patienten über den neuesten Stand der medikamentösen Empfehlungen informiert werden,
2. durch Raucherentwöhnungskurse und Diätkurse,
3. durch Einführung von Stressbewältigungsprogrammen,
und
4. durch eine Erweiterung des sportlichen Angebotes z.B. Schwimmen, Radfahren, Jogging, Footing etc., damit mehrere wöchentliche Aktivitäten möglich sind. Idealerweise wird eine solche Erweiterung des Angebotes zu einer «komprehensiven» d.h. umfaßenden Veränderung des Lebensstils der Patienten führen, wobei die positiven gruppenspezifischen Effekte genutzt werden können.

Eine solche Verbesserung des Angebotes setzt eine erweiterte medizinische Betreuung der Herzgruppen voraus, wobei die Zusammenarbeit der für die Gruppen zuständigen Ärzte mit den Hausärzten verbessert werden sollte.

Derzeit stehen wir erst am Anfang der praktischen Durchführung dieser Ideen, die uns sicherlich während der nächsten 5 - 10 Jahren noch beschäftigen wird.

Zusammenfassend:

Die Aktivität der Herzgruppen beschränkt sich heute nicht mehr allein auf die Bewegungstherapie, sondern umfasst alle vorhandenen Möglichkeiten der Sekundärprävention mit dem Ziel der Prognoseverbesserung der koronaren Herzerkrankung. Dieses Ziel führt zu einer einschneidenden Veränderung der Lebensgewohnheiten der Patienten und ist nur durch ein gut zusammenarbeitendes Team von Ärzten, Kinesiotherapeuten, Turnlehrern, Krankenschwestern und Pflegern, Ernährungsberatern, Psychologen und, nicht zu vergessen, Angehörigen der Patienten, zu erreichen.

(Literatur beim Verfasser und Herausgeber)

V.
**Guide pratique pour
les sportifs cardiaques
luxembourgeois**

Quelques données historiques concernant l'ALGSC et le groupe de Luxembourg-Ville

Jean-André Robinet

C'est dans les années 50 qu'est née aux Etats-Unis et dans les pays scandinaves l'idée d'utiliser le sport en tant que moyen thérapeutique pour la rééducation et la réadaptation de patients après leur accident cardiaque. Cependant, c'est en Allemagne, où cette pratique a pris rapidement un essor considérable et bien organisé, que quelques jeunes médecins cardiologues luxembourgeois en ont eu l'expérience et d'où ils ont rapporté l'idée au Luxembourg.

En dépit de certaines réticences et scepticismes de la part de médecins plus conservateurs à l'égard d'une idée un peu révolutionnaire et grâce à l'enthousiasme de ces jeunes médecins, de professeurs d'éducation physique, de kinésithérapeutes et d'infirmiers, il eut lieu le 16 mai 1984 une première séance de gymnastique, dirigée par un professeur d'éducation physique sous le contrôle de médecins cardiologues avec 7 patients cardiaques, volontaires, «à titre expérimental».

Ces séances furent par la suite continuées hebdomadairement, d'abord dans la salle de gymnastique du Centre Monnet au Kirchberg et ensuite, en raison de meilleures conditions, dans celle de l'Ecole Aloyse Kayser, mise à la disposition par la Ville de Luxembourg. Il faut relever ici, que les médecins, les moniteurs et les infirmières dirigeaient ces activités bénévolement et gratuitement et que les patients les en remerciaient tout au plus par de petits cadeaux de Noël et de Pâques. Le nombre de patients allait d'ailleurs rapidement en croissant.

Dans le courant de l'année 1985, avec ce nombre de plus en plus grand de participants, le besoin se fit sentir impérativement de créer une organisation pour gérer les activités et pour rémunérer tant soit peu les dirigeants pour leur prestations. Il fut donc formé un comité provisoire, chargé d'élaborer des statuts pour constituer une A.s.b.l. Ces statuts furent mis au point conjointement par des représentants des dirigeants et des patients et dûment déposés au greffe du Tribunal à Luxembourg le 2 novembre 1985 et publiés au Mémorial. L'association prenait ainsi sa dénomination officielle: Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques (ALGSC).

Une remarque s'impose ici, c'est que dans l'idée des fondateurs de l'association, celle-ci devait plutôt être une organisation faîtière avec des groupes régionaux disséminés dans le pays. Le terme «fédération» fut évoqué au cours des discussions, mais ne paraissait pas réaliste en ce moment. Un autre point particulier, qui caractérise l'association, c'est qu'elle est gérée administrativement par des représentants des patients, alors que le volet médical et sportif est de la responsabilité de médecins, de professeurs d'éducation physique, de kinésithérapeutes et d'infirmières et infirmiers.

L'assemblée générale constitutive eut lieu le 27 janvier 1986 avec la participation d'une cinquantaine de membres actifs et membres dirigeants. L'assemblée élisait statutairement son comité effectif et fixa les cotisations annuelles ainsi que les participations aux frais des séances.

Le comité élu s'attaqua immédiatement à la tâche d'organiser les activités sportives: deux et puis plusieurs groupes pour les séances de gymnastique hebdomadaires, randonnées à bicyclette, footings, joggings et conférences avec des sujets appropriés. Il entama aussi activement des pourparlers avec les autorités: Ministère de la Santé, Ministère de l'Education Physique et des Sports ainsi qu'avec la Ville de Luxembourg pour obtenir un appui, surtout financier. En attendant et avec ses maigres ressources, l'association arrivait à allouer aux dirigeants de modestes «frais de déplacement».

Une proposition soumise au Ministère de la santé de faire supporter les frais des séances par les caisses de maladie en tant que médecine préventive, comme cela se pratique en Allemagne, ne fut pas acceptée, mais le Ministre promit son aide.

Fin 1986, l'ALGSC compta 105 membres répartis en 4 groupes sportifs et quelques dames en faisaient déjà partie.

En 1987, l'association obtint, comme promis, une aide substantielle de la part du Ministre de la Santé. Ce Ministère continuera par ailleurs par la suite à soutenir l'ALGSC par des subsides de plus en plus importants, au fur et à mesure de l'accroissement de ses membres et du volume de ses activités.

Au cours de cette année le comité de l'association soumit au Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois une demande d'affiliation. En effet, le comité était arrivé à la conclusion, que l'appartenance de l'association au COSL était essentielle pour son avenir; il fallait lui faire une place officielle et reconnue dans le cadre du sport luxembourgeois, pour avoir le poids nécessaire auprès des autorités.

A noter, que l'ALGSC commença à participer au programme «Sport

pour Tous» de la Ville de Luxembourg et continue d'y adhérer par la suite.

Pendant l'année 1988, le comité poursuit ses pourparlers avec le COSL pour son adhésion, mais sans résultat. Manifestement on redoutait au COSL une trop grande prolifération de fédérations membres. Par ailleurs, un projet, de former une fédération unique avec celle des handicapés physiques avorta en raison d'objectifs trop divergeants.

En hiver 1988/89, l'ALGSC organisa une première série de séances de natation à la piscine du Lycée Technique Michel Lucius. L'année suivante et les années subséquentes, ces séances furent continuées hebdomadairement pendant toute l'année.

Fin 1988, l'association compta 125 membres.

En 1989, les dirigeants du COSL acceptèrent finalement, en principe, l'affiliation de l'ALGSC, sous condition toutefois, qu'elle soit d'accord à former, le cas échéant avec d'autres groupes similaires, une fédération faîtière «Sport et Santé» – ce que le comité accepta sans réserves. Fin de cette année, l'ALGSC compta 145 membres.

Le 10 février 1990, le congrès du COSL marqua son accord avec l'affiliation de l'ALGSC sous les conditions stipulées. L'association s'intégrait ainsi dans le sport luxembourgeois et y introduisit la notion de «Sport de Santé», à côté des autres catégories déjà reconnues: Sport de Compétition, Sport de Loisir, etc.

Le 19 mai de cette année l'ALGSC organisa sa première «Journée du Sportif Cardiaque» avec un remarquable succès, documentant ainsi auprès du public et des autorités sa présence et ses objectifs.

Fin de l'année se constitua à Esch-sur-Alzette, avec l'appui du comité, une section régionale, dont les séances se déroulent depuis au gymnase du Lycée Technique d'Esch.

L'association compta maintenant 300 membres.

Au début de l'année 1991, après plusieurs entrevues avec le Ministre de la Santé, celui-ci proposa, ou bien de continuer à aider l'association par des subsides annuels, ou de passer une convention avec le Ministre garantissant la rémunération des dirigeants pour leur prestations par des moyens budgétaires selon les tarifs en vigueur dans l'Etat, pour résoudre le problème crucial, le financement des séances sportives, qui sont nécessairement onéreuses. (Selon les règles strictes de l'ALGSC, une séance sportive se fait obligatoirement en présence d'un médecin, sous la direction d'un moniteur spécialement qualifié et avec l'assistance d'une infirmière ou infirmier.)

Le comité de l'ALGSC opta pour la convention, solution qui lui paraissait mieux garantir le fonctionnement futur, bien que l'association

devait accepter d'être placée ainsi sous le contrôle financier du Ministère. Le restant de l'année se passa à mettre au point le texte de cette convention, rédigée ensemble par des représentants du Ministère de la Santé et du comité.

Le 13 mai, l'ALGSC déposa une modification de ses statuts, devenue nécessaire à la suite de son évolution vers une organisation comprenant une section du Centre à Luxembourg et une section du Sud à Esch-sur-Alzette, en attendant celle du Nord.

Le 18 juillet 1991, l'association fut reconnue d'utilité publique par arrêté du Ministre de l'Education et des Sports. Elle était cette année représentée à la Foire Internationale de Luxembourg avec un stand.

La convention élaborée en 1991 entre le Ministre de la Santé et l'ALGSC fut finalement signée par les deux parties le 6 janvier 1992 pour entrer en vigueur le 1er janvier de cette année, donnant ainsi à l'association une assise financière assurée.

En hiver 1992/93 fut inaugurée une activité supplémentaire, des séances de relaxation, qui, en raison de ses succès auprès des membres et de l'effet bénéfique sur les patients furent maintenues pendant les hivers suivants.

Pendant les années 1993 et 1994, l'association atteignit son régime de croisière, alors que le nombre d'adhérents allait toujours en s'accroissant. Elle compta fin 1994 347 membres, répartis en 8 groupes sportifs, dont 2 à Esch et 6 à Luxembourg. En dehors de ces séances, qui constituent pour ainsi dire la pièce maîtresse du sport pratiqué par l'ALGSC, elle offre actuellement une gamme d'activités telle que: bicyclette, natation, footing, relaxation et elle organise des conférences sur les problèmes des cardiaques.

Fin 1994, la section d'Esch inaugura à son tour des séances de natation, se déroulant dans la piscine du Lycée Technique d'Esch.

Nous sommes maintenant en 1995 et un des faits marquants devrait être cette année la «Deuxième Journée du Sportif Cardiaque», que l'ALGSC organise à l'occasion de son 10e anniversaire. Elle comprend aujourd'hui 354 membres.

Historique de l'ALGSC, section Esch-sur-Alzette

*Dr. Romain Niclou, cardiologue
Esch/Alzette*

Depuis sa fondation en 1984 à Luxembourg-Ville, l'ALGSC n'a cessé de grandir. Comme la place et les heures de disponibilité d'une salle de sport n'étaient pas indéfiniment extensibles, il paraissait donc logique de fonder un groupe à Esch/Alzette identique aux cinq déjà fonctionnels à Luxembourg, d'autant plus que le Bassin Minier représente grossièrement un tiers de la population du Grand-Duché.

En automne 1990, la première séance se déroule le 18 octobre avec 12 participants dans la salle de gymnastique spacieuse du Lycée Technique d'Esch (LTE). Notre groupe, tout en gardant son autonomie à Esch, devient membre à part entière de l'ALGSC au même titre que les groupes de Luxembourg et peut présenter ses candidats aux élections du comité.

Pendant les vacances scolaires d'été, le groupe reporte brièvement ses activités sur le stade Emile Mayrisch au Galgenberg. A partir de la saison '91, la direction du LTE nous accorde de poursuivre dans ses locaux jusque fin juillet, pour reprendre en septembre, de sorte que nous ne sommes plus obligés de déménager. Ceci nous convient très bien, car le lycée dispose d'installations couvertes et en plein air exemplaires, d'autant plus que la collaboration avec les responsables de l'école a toujours été excellente.

Nous sommes bientôt tentés d'élargir le cadre de nos activités par des séances de natation, dont la première a lieu le 16 décembre 1992 dans la piscine de 25 mètres du LTE. Le succès est immédiat, et partant d'une séance mensuelle unique, on en rajouta bientôt une deuxième.

D'autre part, plusieurs membres de notre groupe participent aux autres activités non proposées à Esch, comme les conférences, les cours de sophrologie ou les sorties à bicyclette.

Alors que nous sommes équipés de matériel médical de premier secours sophistiqué, nous n'avons heureusement guère connu d'urgences cardiaques graves. La trousse médicale a surtout servi à soigner des traumatismes ou des problèmes orthopédiques.

Actuellement dans sa cinquième année d'existence, le groupe eschois s'est donc solidement implanté et continue à se développer. La bonne entente parmi ses membres crée un climat propice à la participation régulière et l'assistance matérielle et humaine des dirigeants de Luxembourg lui ont permis de prospérer sans avoir à reprendre toutes les démarches depuis le début et à être quasiment libres de soucis financiers, permettant à ses membres de se concentrer exclusivement sur leur activités sportives.

Informations pratiques sur le Groupe Sportif pour Cardiaques

*Marianne Kayser, infirmière
Luxembourg*

A. Groupe de Luxembourg

Les conditions de participation

Peuvent participer toutes les personnes (femmes et hommes) atteintes d'une affection cardiovasculaire (maladie coronarienne après infarctus, angioplastie ou pontage, après un remplacement valvulaire) chez lesquelles n'existent pas de contre-indications médicales aux activités sportives.

Après l'accord de votre médecin traitant (généraliste, interniste ou cardiologue), un dossier médical succinct sera établi par le cardiologue responsable du G.S.P.C. (Dr. Charles Delagardelle). Il comporte un résumé de la maladie, le traitement médical, la coronarographie, la fonction cardiaque dans l'ensemble.

En plus chaque nouveau membre doit subir 2 examens complémentaires:

- une épreuve d'effort

Dans la mesure du possible une spiro-ergométrie, une épreuve d'effort sur bicyclette avec des tests respiratoires et éventuellement prélèvement des lactates au lobe de l'oreille pour évaluer la fréquence cardiaque à recommander pour l'entraînement.

- une étude de la fonction cardiaque

Les deux rendez-vous vous seront donnés au C.H.L. sous le numéro de téléphone 44 11 21 87.

Pour bien faire il est indiqué de contrôler cette épreuve d'effort régulièrement tous les ans pour évaluer les bienfaits des séances de gymnastique.

Le lieu

Normalement les séances de gymnastique auront lieu au hall de gymnastique à l'école Aloyse-Kayser, rue d'Ostende près du stade Josy Barthel.

Pendant les vacances scolaires en été (mi-juillet à mi-septembre) le hall omnisport du stade Josy Barthel (rue du stade) vous est réservé le mercredi et le jeudi uniquement de 18h30 à 19h30.

Les horaires

Pour le moment 6 groupes différents sont à votre disposition:

mardi	18h30 - 19h30 19h30 - 20h30
mercredi	18h30 - 19h30 (jeunes et chevronnés) 19h30 - 20h30
jeudi	18h30 - 19h30 (femmes et débutants) 19h30 - 20h30

Pas de séances les jours fériés et certains mardis pendant les vacances scolaires. Le cardiologue responsable, après avoir étudié votre dossier, vous conseillera sur le cours le mieux adapté à votre état de santé.

L'encadrement

Les séances de gymnastique sont encadrées par:

- un moniteur (professeur d'éducation physique ou kinésithérapeute)
- un médecin
- une infirmière

Un chariot d'urgence avec défibrillateur et appareil à E.C.G. est prêt au cas où il faudrait intervenir.

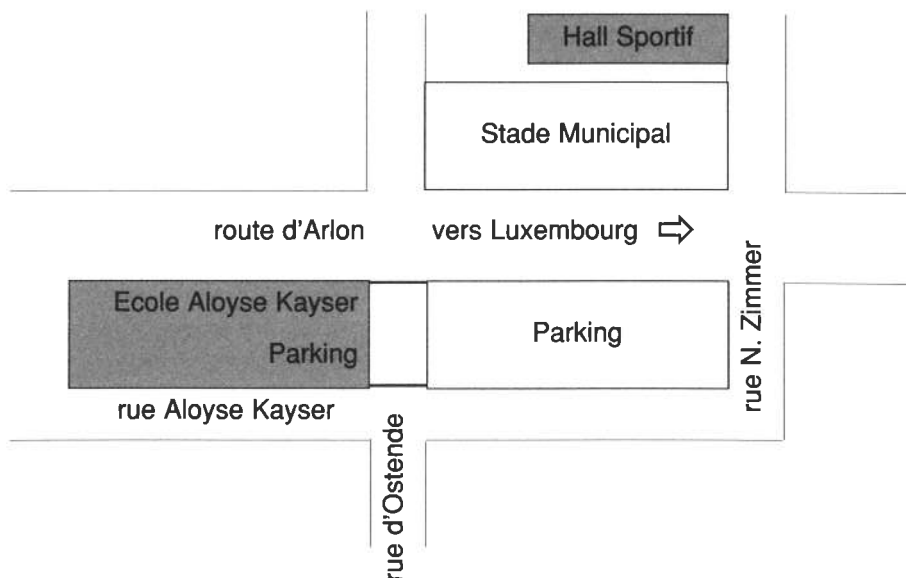
Le pouls et la tension artérielle sont surveillés et notés sur des fiches individuelles. Les séances sont très variées et dépendent un peu de la personnalité du dirigeant. C'est à chacun de vous de trouver son rythme personnel et de signaler le moindre problème à l'infirmière et au médecin présents. Cependant un cours de gymnastique ne remplace pas une visite médicale.

La tenue

Il n'est pas nécessaire de s'équiper d'une tenue sportive sophistiquée. Un simple jogging et un T-shirt feront l'affaire, mais il faut veiller à apporter des baskets réservées à cet usage et sans semelle foncée.

Les frais de participation

Le Ministère de la Santé couvre la majeure partie des frais mais les contributions se composent de la cotisation proprement dite (carte de membre) au prix de 500 LF par an et des frais de participation aux séances de gymnastique qui s'élèvent à 700 LF par an.



Les membres qui, pour des raisons médicales ou autres, ne peuvent plus assister aux activités sportives peuvent néanmoins rester membres actifs moyennant le paiement de la cotisation annuelle de 500 LF. Celle-ci leur permet de participer aux autres activités.

Les autres activités

Natation

Luxembourg: pendant toute l'année (sauf vacances scolaires) les mardis de 20h30 à 21h30 au Lycée Technique Michel-Lucius, 157, av. Pasteur.

Esch/Alzette: pendant toute l'année au Lycée Technique d'Esch/Alzette à Lallange deux fois par mois. Ces séances s'adressent également aux débutants.

Relaxation

A l'école Aloyse-Kayser à Luxembourg les lundis soir, plusieurs séances groupées d'une durée d'une heure.

Bicyclette

Les sorties à bicyclette auront lieu les dimanches matin et dureront à peu près 2 heures, sauf si le temps est mauvais. Un premier groupe roulera à vitesse modérée sur des chemins plats. Un deuxième groupe sera prévu pour les habitués de la route.

Footing (10 - 20 km)

Pendant toute l'année le dimanche (pour toute la famille)

Jogging

Conférences

Pendant toute l'année

Cours de diététique

Périodiquement à Mondorf-les-Bains (pour couples)

Les dates et heures précises vous seront communiquées par courrier.

Renseignements supplémentaires

Groupe Sportif pour Cardiaques

Service de Cardiologie C.H.L.

4, rue Barblé

L-1210 Luxembourg

Dr. Charles Delagardelle tél.: 44 11-22 21

Mme Marianne Kayser tél.: 44 11-21 87

B. Groupe d'Esch/Alzette

Les conditions de participation

Sont admissibles toutes les personnes atteintes d'une des affections cardiovasculaires suivantes: angine de poitrine, antécédents d'infarctus, d'angioplastie coronarienne, de pontage coronarien ou de remplacement valvulaire. Après l'accord de votre médecin traitant, un dossier médical succinct sera établi par votre cardiologue. Il comporte l'histoire de la maladie, son traitement, le rapport de la coronarographie et la fonction cardiaque dans son ensemble. Deux examens complémentaires sont obligatoires avant la première participation au groupe:

- l'épreuve d'effort, éventuellement complétée par une spiro-ergométrie
- l'étude de la fonction ventriculaire gauche par scintigraphie endocavitaire ou par échographie.

Il est recommandé de pratiquer une épreuve d'effort de contrôle au moins une fois par an.

Les autres activités

Excepté la natation qui est organisée de façon indépendante par le groupe d'Esch, les autres activités, c.-à-d. sophrologie et relaxation, bicyclette, footing, jogging, conférences et cours de diététique sont organisées en commun avec les groupes de Luxembourg.

Le lieu

Les séances se déroulent dans la salle de gymnastique respectivement sur le terrain de sport en plein air du Lycée Technique de d'Esch-Lallange. L'entrée ne se situe pas sur le boulevard H.-Clément, mais sur le côté, rue E.-Reichling. Il n'y a pas de séances au mois d'août ni pendant les vacances scolaires. Une seule séance hebdomadaire a lieu, le jeudi soir entre 19 et 20 heures.

Le groupe eschois offre également des séances de natation deux mercredis par mois de 19 à 20 heures dans la piscine du Lycée Technique. Une troisième, voire quatrième séance mensuelle est prévue prochainement. Surveillance, tenue et frais de participation sont identiques à ceux en vigueur.

Praktische Hinweise für neue Herzsportler

A. Gruppe Luxemburg

Teilnahme an der Herzsportgruppe

Teilnehmen können alle Personen (Frau oder Mann) die an einer kardiovaskulären Krankheit leiden (koronare Herzkrankheit, nach Infarkt, Angioplastie, Bypass oder nach Herzklappenersatz) und bei denen keine medizinischen Gegenindikationen vorliegen.

Nach Einwilligung des behandelnden Arztes (Hausarzt, Internist, Kardiologe) wird der verantwortliche Kardiologe der Sportgruppe (Dr. Charles Delagardelle) einen kurzen Krankheitsbericht erstellen.

Bei neuen Teilnehmern werden folgende zwei Untersuchungen durchgeführt:

- Belastungs-EKG-Test (zur Überprüfung von Herz- und Kreislauf-funktion) auf Fahrrad: eventuell mit Spirometrie und Laktatentnahme zur Feststellung der Belastungstoleranz.
- Untersuchung der Herzfunktion

Diese beiden Untersuchungen finden im CHL statt bei vorheriger Anmeldung unter Telefonnummer 44 11-21 87 oder 44 11-22 21. Es ist ratsam den Belastungs-EKG-Test jährlich zur Beurteilung der Trainingseffekten auf den Kreislauf zu wiederholen.

Der Ort

Die Kurse finden statt in der Turnhalle der Aloyse-Kayser-Schule, rue d'Ostende in der Nähe des Stadions Josy Barthel.

Während der Sommerschulferien (Mitte Juli bis Mitte September) steht die Omnisporthalle des Stadions (rue du Stade) mittwochs und donnerstag von 18.30 - 19.30 Uhr zur Verfügung.

Der Stundenplan

Zur Auswahl stehen 6 verschiedene Gruppen an folgenden Tagen und Stunden:

Dienstag	18.30 - 19.30 Uhr
	19.30 - 20.30 Uhr

Mittwoch 18.30 - 19.30 Uhr (für die Jüngeren und
Leistungsfähigeren)
19.30 - 20.30 Uhr

Donnerstag 18.30 - 19.30 Uhr (Frauen und Anfänger)
19.30 - 20.30 Uhr

An den Feiertagen und manchen Dienstag während der Schulferien finden keine Kurse statt.

Der verantwortliche Kardiologe wird Sie nach der Voruntersuchung Ihres Falles dem für Sie geeigneten Kurs zuordnen.

Die Betreuung

Während der Turnkurse werden die Teilnehmer betreut durch einen Sportlehrer oder Kinesitherapeuten, Arzt und Krankenschwester.

Die notwendige Notfallassistenz ist vorhanden. Puls und Blutdruck werden gemessen und notiert. Es ist Sache eines jeden Herzsportlers, seine Beteiligung nach seinem Gesundheitszustand zu regeln und ein etwaiges Problem dem Arzt oder der Krankenschwester zu melden. Auf keinen Fall soll der Turnkurs den Arztbesuch ersetzen.

Die Bekleidung

Einfache Sportbekleidung (Jogging) und Turnschuhe mit hellen Sohlen sind erforderlich.

Die Kostenbeteiligung

Das Gesundheitsministerium übernimmt den grössten Kostenanteil. Die Mitgliedskarte kostet 500 LF und als Betrag für die Teilnahme an den Kursen bezahlen Sie 700 LF pro Jahr.

Weitere Aktivitäten

Schwimmen

Luxemburg: jeden Dienstag (ausser Schulferien) von 20.30 - 21.30 Uhr im Lycée Technique Michel-Lucius 157, ave Pasteur

Esch/Alzette: 2 x monatlich im Lycée Technique Lallange
(auch für Anfänger)

Relaxation

in der Aloyse-Kayser-Schule, an verschiedenen Montagabenden.

Radsport

Bei gutem Wetter, etwa zweistündige Rundfahrten an den Sonntagmorgen
(Gruppeneinteilung je nach Stärke der Teilnehmer)

Footing 10 -20 km

Familientreffen am Sonntag das ganze Jahr.

Jogging

Konferenzen

Diätkurse

(in Mondorf-les-Bains)

Genaue Angaben dazu erfahren Sie per Rundschreiben.

Kontaktadresse:

Groupe Sportif pour Cardiaques

Service de Cardiologie

4, rue Barblé

L-1210 Luxembourg

Dr. Charles Delagardelle 44 11- 22 21

Mme Marianne Kayser 44 11-21 87

B. Gruppe Esch/Alzette

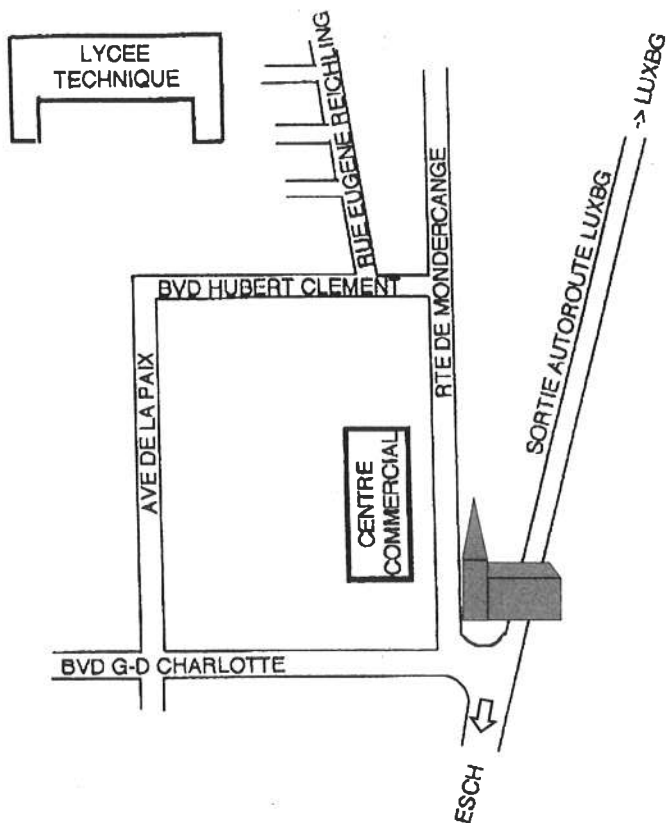
Teilnahme an der Herzsportgruppe

Es gelten selbstverständlich dieselben Bedingungen wie für die Gruppe Luxemburg. Verantwortlicher Kardiologe ist Dr. Romain Niclou.

Der Ort

Die Turnkurse finden statt in der Sporthalle oder auf dem Sportfeld des Lycée Technique Lallange (Eingang rue Eugène-Reichling), 1x wöchentlich donnerstags zwischen 19.00 und 20.00 Uhr (keine Kurse während der Schulferien).

Es finden auch an 2 Mittwochen pro Monat zwischen 19.00 und 20.00 Uhr Schwimmkurse im Lycée Technique statt.



Les activités complémentaires

Die Schwimmsektion der Herz-Kreislaufpatienten

*M. Emile Pündel
Luxembourg*

Innerhalb der Angebotspalette der «Association Luxembourgoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques» nimmt das Schwimmen einen wichtigen Platz ein. Wenn es am Anfang nur Schwimmern vorbehalten war, so hat sich das in letzter Zeit verändert, so dass auch Nichtschwimmer das Schwimmen ohne weiteres im Rahmen dieses Kursus erlernen können. Dass dies ein wichtiger Schritt für die Vereinigung war, zeigen die stetig wachsenden Zahlen der Kursusbesucher.

Auf Anraten ihres Herzspezialisten treffen sich wöchentlich bis zu 40 Herzpatienten in den Bädern des Lycée Technique Michel Lucius (dienstags von 20.30-21.30 Uhr) auf Limpertsberg und im Lycée Technique d'Esch/Alzette (mittwochs von 19.00-20.00 Uhr). Die Kurse werden im Beisein eines Arztes abgehalten und geben den Patienten nach medizinischer Puls- und Blutdruckkontrolle die Möglichkeit, unter fachmännischer Anleitung, eine gesundheitsbewusste Betätigung im Wasser zu unterhalten.

Nach einer 15 minütigen Aufwärmphase, läuft während der restlichen Dreiviertelstunde ein gezieltes Trainingsprogramm des gesamten Bewegungsapparates unter entspannten Bedingungen. Die Unterrichtsstunde schliesst mit einem kurzen Wasservolleyballspiel ab, bei dem selbst die Patienten teilnehmen können, die sich noch in der Gewöhnungsphase befinden.

Neben der gesundheitsfördernden sportlichen Tätigkeit bietet sich den Patienten hier ebenfalls die Möglichkeit, sich mit Menschen zu treffen die ähnliche oder gleiche Probleme haben. Die Tatsache, dass die Kurse unter der Aufsicht von medizinisch und sportlich erfahrenen Betreuern ablaufen, gibt den Patienten das Gefühl von Sicherheit, das sie brauchen, um eine ihrer Beschwerde angepassten sportlichen Tätigkeit nachzugehen.

Ich würde mir wünschen, dass in Zukunft noch mehr Personen einer ihren körperlichen Fähigkeiten angepassten sportlichen Tätigkeit nachgehen würden und dies *bevor* sich irgendwelche Kreislaufbeschwerden bei ihnen einstellen.

Les cyclistes de l'ALGSC

*M. Alfred Remesch
Luxembourg*

Le cyclisme est le sport par excellence visant l'endurance dans l'effort. Il donne la possibilité d'utiliser toutes les nuances d'intensités, dans l'effort et la persévérance, au débutant, au routinier et surtout au sportif cardiaque. Le cycliste goûte en plus les plaisirs de la découverte d'aspects nouveaux des paysages, des quartiers et des chemins qu'il traverse en haut sur son vélo. Le cycliste sur le plat, porté presque sans effort par son vélo, trouve une sensation de légèreté, raccourcit les distances, étire son rayon d'action et semble posséder l'art d'une liberté nouvelle. Le cyclisme offre la convivialité; peu de sports de mouvements permettent, comme le vélo, de bavarder tranquillement avec les compagnons de route. Le cyclisme est aussi la sensation de satisfaction sur les kilomètres parcourus et la joie du repos après l'effort. Il est l'antistress par excellence.

Ainsi, depuis plus de huit ans, notre association organise des randonnées en bicyclette les dimanches matin. Ces sorties ont lieu du printemps, dès le retour des premiers beaux jours, jusqu'en automne, si les conditions météorologiques les permettent. Chaque dimanche matin, deux groupes de cyclistes, aux niveaux d'effort différent, prennent le départ pour des randonnées, de plus ou moins 2 heures, sur des pistes cyclables ou sur des chemins à faible circulation.

Le premier groupe emprunte des parcours plats et roule à une allure tranquille. Il aide ainsi aux amateurs de prendre contact avec le vélo et de découvrir les avantages des randonnées en commun. L'ambiance y est décontractée et loin de tout esprit de compétitivité, c'est tout simplement le plaisir de rouler sur son vélo. Fini aussi l'angoisse du cycliste cardiaque de se trouver seul sur sa bicyclette, à mi-chemin, loin de toute maison ou de toute personne. Souvent, après une première participation plus pénible, avec un petit mal aux jambes suite au manque d'exercice, la condition physique du participant s'améliore rapidement de semaine en semaine. Le «mal» s'oublie vite, les plaisirs et la satisfaction lors des randonnées progressent.

Le deuxième groupe offre les mêmes avantages tout en s'adressant aux cyclistes ayant déjà une certaine expérience en bicyclette et cherchant un peu plus d'effort. L'allure y est plus rapide, les chemins parfois sinueux. Si, durant une randonnée, il y a des moments où il faut même essayer de modérer l'allure du groupe, c'est aussi que les bénéfices et les résultats, entre autres de la pratique du vélo, sont trop voyants. Vêtus de leurs beaux

tricots rouges et bleus avec le sigle du cycliste cardiaque, les membres du groupe sont fiers de participer à certaines randonnées cyclotouristes organisées dans notre pays.

Le cyclisme en groupe est une belle expérience, se pratiquant à l'air frais. Les inconvénients de déplacer son vélo en voiture avant chaque départ, sont de loin dépassés par les avantages et les sensations de plaisir des randonnées entreprises ensembles entre sportifs cardiaques. Nous invitons chaque membre de notre association, en accord avec son cardiologue, de se laisser tenter par la bicyclette et de se joindre à nous pour les sorties du dimanche matin.

Le groupe des cyclistes cardiaques, ce sont les compagnons de route, ce sont les copains, souvent ce seront des amis.

Footing - Schritt für Schritt zu mehr Gesundheit

*Pierre Kortum
Luxembourg*

Regelmässige Wandertouren für unsere Mitglieder

Spaziergang, Wandern, Footing ... wie man es auch nennen will, die Fortbewegung auf Schusters Rappen ist auch (und gerade!) in unserem automobilen Zeitalter noch lange nicht aus der Mode!

Denn ganz besonders heute, wo uns im Alltag technischer Hilfsmittel wie Auto und Aufzug fast kein eigener Schritt mehr abverlangt wird, besinnt sich der Mensch wieder auf seine natürlichen «Transportmittel»: die eigenen Beine.

Was beileibe kein Fehler ist! Denn wie kaum eine andere Tätigkeit ist Spazierengehen ein Labsal für Körper und Seele. Stress und Nervosität werden merklich abgebaut; Muskeln, Bänder und Sehnen gekräftigt. Und vor allem für Kreislauf und Herz ist ein massvoller Spaziergang ein wahrer Jungbrunnen!

Nicht nur aus diesen gesunden Gründen empfiehlt sich die Teilnahme an den regelmässig von der «Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques» organisierten Wandertouren. Denn – Teilnehmer an früheren Exkursionen werden es bestätigen – bei guter Laune und in fröhlicher Gesellschaft wandert es sich doch am besten. Gibt es eine angenehmere Methode, die Schönheit der luxemburgischen Landschaft zu geniessen ...?

Dabei braucht niemand Angst vor kilometer- und kräftezehrenden «Gewalttouren» zu haben. Wir wollen vielmehr, dass der Wanderfreund ideal erholt und entspannt nach Hause zurückkehrt und sich schon auf die nächste Tour freut.

In regelmässigen Abständen informieren wir unsere Mitglieder über das Footing-Programm. Wer will, kann sich aber auch telefonisch an uns wenden und erhält dann alle gewünschten Auskünfte (Tel: 45 00 45 1)

Wem also seine Gesundheit am Herzen liegt, sollte sich ein selbiges fassen und sich sobald wie möglich zu unserer nächsten Footing-Tour anschliessen. Wir freuen uns schon auf Sie!

La relaxation chez le patient coronarien

M. Claude Boever
professeur d'éducation physique, Luxembourg

L'expérience du Groupe Sportif pour Cardiaques au Luxembourg

Avant de présenter le mode de relaxation que nous avons suivi dans notre groupe et pour mieux comprendre ce mode, nous allons présenter brièvement les différentes formes les plus courantes de relaxation:

A. L'autorelaxation (Autogenes Training)

L'autorelaxation, introduite par *I.H. Schultz* au début du siècle, se caractérise par le fait que l'individu se met en état de relaxation par autosuggestion. «Le bras devient lourd, ... le bras devient agréablement lourd etc...». L'initiation à l'autorelaxation se fait par le premier palier, lequel comprend six unités. Ces unités concernent dans l'ordre: la pesanteur, la chaleur, la respiration, le cœur, le plexus solaire et le froid. Le temps d'apprentissage de l'autorelaxation est de 2 à 3 mois avec un entraînement journalier de 10 minutes. Lorsque cette technique est bien maîtrisée, elle aboutit à une diminution de la fatigue du corps et à l'élimination des tensions émotionnelles.

B. La méthode de la relaxation progressive (Tiefenmuskelentspannung)

Introduite par *E. Jacobsen*, cette méthode est basée sur l'observation que des facteurs comme le stress ou la peur provoquent chez l'individu une augmentation du tonus musculaire. D'autre part, la diminution de la tension musculaire agit positivement sur ces facteurs psychologiques. La pratique consiste en une suite de contractions-relâchements des différents groupes musculaires. La relaxation musculaire a comme effets bénéfiques une diminution des troubles du sommeil, une augmentation de la tolérance au stress, une normalisation de différents paramètres cardio-vasculaires, une augmentation de l'irrigation sanguine des muscles.... Sa facilité et son temps d'apprentissage relativement court sont des avantages certains.

C. Le Yoga et la position de relaxation (shavâsana)

Une des postures du *Hatha-Yoga* (yoga de la santé) est la position de relaxation ou la position du «cadavre», du mot sanscrit *shava*. La technique de cette position se divise en quatre phases. La première consiste à prendre la position couchée sur le dos. La deuxième est en phase neuro-musculaire. On concentre son esprit sur les muscles afin de bien les «sentir» et de pouvoir les relâcher. La troisième partie est une phase respiratoire. On dirige son esprit sur le contrôle de la respiration afin d'en augmenter le volume et de respirer le plus profondément possible. La quatrième partie est la phase mentale qui consiste à déterminer et à maintenir un vide mental. Nous n'insisterons pas davantage sur cette phase parce que son apprentissage est long et difficile. Pour les personnes atteintes de troubles ou de maladies cardiovasculaires, le docteur A. Saponaro recommande comme position de Yoga uniquement la position de relaxation. *«Elle ralentit le métabolisme du corps en favorisant la récupération des énergies; agit comme reconstituant du cœur et lui permet de fonctionner plus facilement; elle ralentit ou régularise la fréquence cardiaque et en outre abaisse ou régularise la pression sanguine.»*

D. La relaxation chez le Groupe Sportif pour Cardiaques

Après trois années d'expérience avec le groupe nous pouvons faire un bilan très positif. Une vingtaine de personnes ont suivi chacun des cours organisés en hiver au nombre de 12 séances par cours. Les discussions prouvent que ces cours de relaxation sont ressentis par les participants comme étant très enrichissants. Ceux-ci apprennent à connaître leur corps, à le contrôler et à travers ce contrôle du corps ils réussissent à mieux canaliser leurs tensions émotionnelles. On fait l'expérience de ressentir les muscles, les organes de la respiration et les organes internes. Après avoir appris à diminuer les tensions du corps on peut se consacrer entièrement à la relaxation psychique.

Nous avons constaté que le travail en groupe, plus ou moins nombreux, n'entravait pas le bon déroulement des cours. La dynamique de groupe qui en résultait était positive.

La méthode à laquelle nous avons abouti après ces quelques années est une méthode mixte. En effet, aucune des méthodes de relaxation courantes ne satisfait entièrement les besoins des patients coronariens. Les indications et les pratiques de ces méthodes doivent être adaptées aux besoins des personnes atteintes de maladies cardiovasculaires. C'est pourquoi ces personnes devront dans tous les cas suivre des cours appropriés avant de se

lancer dans la pratique de l'une ou de l'autre de ces méthodes de relaxation. Une mauvaise application de l'autorelaxation, par exemple, peut entraîner des troubles végétatifs. Une respiration de yoga mal comprise peut avoir des conséquences graves.

D'autre part c'est précisément la respiration que nous considérons comme un facteur primordial de la relaxation adaptée. On observe facilement que l'homme respire mal en général. Si l'on sait que la respiration est étroitement liée à l'énergie du corps, le yoga nous l'enseigne, on comprend aisément toute l'importance d'une respiration rythmée et profonde. C'est pourquoi nous avons attaché beaucoup d'importance aux phases respiratoires pendant les cours.

Disons encore que des séances de sophrologie ont complété les séances de relaxation et que cette combinaison nous semble être une offre unique dont chaque membre du Groupe Sportif pour Cardiaques devra essayer de profiter.

Ernährung des Koronarpatienten

*Lis Nicolay-Muller, diététicienne diplômée
Domaine Thermal Mondorf*

Bei der Prävention und bei der Behandlung der koronaren Herzkrankheit spielt die Ernährung eine dominierende Rolle. Die lipid-senkende Kost ist eine gesunde Ernährungsweise, wobei jedoch folgende Grundsätze besonders wichtig sind:

Fettbegrenzte Nahrung: Reduzierung des Fettgehaltes der Kost auf höchstens 30% der Energie.

Fettmodifizierte Nahrung: Verminderung des Anteils an gesättigten Fettsäuren (7-10% der Energie), Erhöhung des Anteils an einfach ungesättigten Fettsäuren (10-15% der Energie) und mehrfach ungesättigten Fettsäuren (7-10% der Energie).

Das Fett in unseren Nahrungsmitteln besteht überwiegend aus Fettsäuren, welche je nach ihrer chemischen Beschaffenheit verschiedene Wirkungen auf den Fettstoffwechsel haben:

Gesättigte Fettsäuren erhöhen den Blutcholesterinspiegel, und zwar weitaus stärker als dies durch das Nahrungscholesterin geschieht.

Einfach und mehrfach ungesättigte Fettsäuren hingegen führen zu einer Senkung des Cholesteringehaltes im Blut. Diese Senkung kann allerdings nur erzielt werden, wenn zugleich die gesättigten Fettsäuren vermindert werden. Ein blosser Zusatz ungesättigter Fette bei sonst unveränderter Kost wird keinen Erfolg bringen.

Ballaststoffreiche Nahrung: Steigerung der Zufuhr an komplexen Kohlenhydraten und Ballaststoffen etwa 35 g Ballaststoffe pro Tag.

Ballaststoffe sind im Gegensatz zum Cholesterin, ausschliesslich in pflanzlichen Lebensmitteln zu finden. Aufgrund ihrer besonderen physikalischen und chemischen Eigenschaften erfüllen sie wichtige Aufgaben im Organismus. Verschiedene Ballaststoffe (Haferkleie, Pektin, ...), können zur Senkung der Cholesterinwerte beitragen. Auch wenn diese Wirkung gering ist sind ballaststoffreiche Lebensmittel überaus wichtig in der Ernährung. Sie sind zumeist fettarm (ausser Nüsse), cholesterinfrei, und tragen somit zu einer cholesterinsenkenden Wirkung bei.

Cholesterinarme Nahrung: Verminderung des Cholesteringehaltes der Kost unter 300 mg/Tag.

Cholesterin ist nur in tierischen Lebensmitteln erhalten, besonders cholesterinreich sind Eidotter, Innereien (Leber, Niere,...), Krusten- und Schalentiere. Oft sind tierische Lebensmittel, reich an gesättigten Fettsäuren, auch cholesterinreich; das heisst wenn die Aufnahme der gesättigten Fettsäuren vermindert wird, reduziert sich damit automatisch der Cholesteringehalt der Kost erheblich.

Die Empfehlungen in die Praxis umsetzen.

Die Quantität und die Qualität der Fette sind sehr wichtig, denn der Zusammenhang zwischen zu grossem oder qualitativ schlechtem Konsum von Fetten und erhöhten Blutfetten ist heute gesichert.

Die Quantität Fett in unserer Ernährung soll 30% der Gesamtenergie nicht überschreiten.

Der Durchschnittsluxemburger verzehrt jedoch 44% der Gesamtenergie unter Form von Fett (Studie der Statec über das Haushaltsbudget der Luxemburger 1993).

Analysiert man die Qualität dieser Fette, stellt sich heraus, dass das Übermass hauptsächlich aus fettreichem Fleisch, Wurstwaren, Eier und fettreichen Milchprodukten wie Sahne, Käse und Butter besteht. Diese Produkte sind vor allem reich an gesättigten Fettsäuren. Auch ist der Verzehr von Waren aus der Lebensmittelindustrie (Fertiggerichte, Gebäck, verschiedene Margarinesorten...) steigend, diese Produkte enthalten oft gehärtete Fette, die überwiegend aus gesättigten Fettsäuren bestehen.

Unsere Kost ist also zu reich an gesättigten Fettsäuren die somit gleichzeitig für die entschieden zu hohe Gesamtaufnahme verantwortlich sind.

Die wichtigste Ernährungsaufnahme bei der Ernährungsumstellung ist daher die Verminderung der gesättigten Fettsäuren in der Kost.

Ungesättigte Fette kommen hauptsächlich in pflanzlichen Produkten vor, insbesondere in Nüssen und Pflanzenölen. Fischfette sind sehr reich an ungesättigten Fettsäuren; dazu kommt, dass die meisten Fischarten überhaupt sehr fettarm sind (Kabeljau, Seezunge, ...). Einige fette Fische sind: Salm, Makrele, Hering, Sardine.

Anzuraten ist es, die Fleischportion zu reduzieren und Fleisch 1-2 mal pro Woch durch Meerfisch zu ersetzen.

Obst und Gemüse sollen die Hälfte der Ballaststoffzufuhr ausmachen, der Rest wird durch Vollkornprodukte geliefert. Die Essgewohnheiten des

Luxemburgers tendieren zu einer Verminderung der Portionen an Getreideprodukten und Kartoffeln; sie werden fälschlicherweise als "Dickmacher" angesehen. Das trägt dazu bei, dass die Ballaststoffzufuhr, auch bei normaler Zufuhr an Obst und Gemüse, oft zu gering ist.

Eine wichtige Umstellung in den Essgewohnheiten ist die Erhöhung des Verzehrs von Getreideprodukten und Kartoffeln, wobei Vollkornprodukte bevorzugt werden sollen.

Ein Kochkurs als Teil der Diättherapie.

Medizinisch-wissenschaftlich gesicherte Prinzipien müssen im Alltag vom Laien verwirklicht werden. Entscheidend für den Erfolg der Diättherapie ist nicht nur die Richtigkeit der Therapie sondern die Praktikabilität der Diät. Im Mondorfer Thermal- und Gesundheitszentrum wird schon seit einigen Jahren versucht die individuelle und theoretische Ernährungsberatung auszuweiten. Gesunde Ernährung, Ernährung für Diabetiker, ... werden anhand eines Kochkurses veranschaulicht, eine Ernährungsberaterin erklärt den theoretischen Teil des Kursus, während ein Koch den praktischen Teil mit Kostproben vorführt.

Im Mai wurde zum ersten Mal ein Kochkurs für Patienten mit koronarer Herzkrankheit organisiert. In Zusammenarbeit mit der Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques und dem Service diététique vom Domaine Thermal Mondorf fanden 2 Kurse von 5 Vorführungen statt.

Alle Patienten waren von ihrem Partner begleitet, schliesslich sollte der Kochexperte des Hauses dabei sein.

Essen soll nicht nur gesund sein, es soll auch schmecken, so lernten die Teilnehmer neue Getreideprodukte kennen, testeten Methoden wie der natürliche Eigengeschmack der Lebensmittel erhalten bleibt. Sie konnten sich überzeugen wie schmackhaft fettarme Sossen sein können, mit welchen frischen Kräutern, hochwertigen Ölen man Speisen verfeinern kann,...

Neben vielen praktischen Ratschlägen was die Diät anbelangt, wurden auch küchentechnische Hinweise gegeben, Dekorationsvorschläge, ...

Durch einen Austausch an Informationen, z.B. wo welche Produkte kaufen, Büchervorstellungen, ... , war im allgemeinen eine rege Teilnahme an dem Kursus.

Dem Erfolg des Kursus nach zu deuten, war es eine positive Erfahrung und die Verantwortlichen für die Organisation werden sicher noch weitere Kurse planen.

ALGSC, Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques a.s.b.l.

Siège social: Luxembourg

Chapitre 1er. Dénomination, siège, durée

Art. 1. L'association prend la dénomination suivante: Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques. Elle est constituée sous forme d'une association sans but lucratif.

Art. 2. Le siège de l'association est établi à Luxembourg et sa durée est illimitée.

Chapitre 2. Objet

Art. 3. L'association a pour but d'organiser et de réunir des groupes sportifs régionaux, dont l'objet est le traitement par entraînement et rééducation, dans le cadre de la réadaptation et conformément aux données modernes des sciences cardiologiques et physiothérapeutiques des maladies cardiaques en phase III, selon la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé. Cette thérapeutique devra être accessible à tous les malades cardiaques résidant au Grand-Duché de Luxembourg.

Par ses organes, définis à l'article 7, l'association gère les groupes régionaux sur les plans financier, administratif et juridique, les aide dans leur activités et défend leurs intérêts sur le plan national.

A cet effet, l'association notamment:

- perçoit les cotisations et redevances telles que fixées par l'assemblée générale
- règle les dépenses des groupes résultant de leurs activités statutaires et réglementaires
- intervient pour obtenir les aides morales et matérielles que pourront apporter les pouvoirs publics ou des personnes privées en faveur de l'association et des groupes
- organise des manifestations, séances d'information et réunions diverses entrant dans le cadre de l'objectif
- représente l'association auprès des pouvoirs publics et du Comité Olympique et des Sports Luxembourgeois.

Art. 4. Les conditions d'organisation et de déroulement des séances thérapeutiques et notamment l'admission des malades et leur classification suivant les nécessités de la surveillance, l'infrastructure nécessaire, les

assurances etc. sont définies dans un règlement général à élaborer par le comité exécutif central.

Art. 5. L'activité de l'association est exclusivement d'ordre médico-sportive.

Chapitre 3. Membres

Art. 6. L'association se compose de membres réunis dans des groupes régionaux répartis dans le pays et qui comportent:

a. des membres actifs porteurs d'une affection cardio-vasculaire et remplissant les conditions définies dans le règlement général

b. des membres dirigeants: médecins, kinésithérapeutes, professeurs d'éducation physique, infirmiers et infirmières possédant les qualifications reprises au règlement général

c. des membres d'honneur et des membres donateurs, qui sont admis selon des modalités à fixer par le comité exécutif central.

Chapitre 4. Organes

Art. 7. Les organes de l'association sont: l'assemblée générale, le comité exécutif central, la commission technique et les comités des groupes régionaux.

a. L'Assemblée Générale.

L'assemblée générale est l'organe suprême représentant l'ensemble des membres de l'association.

Dans le courant du 1er trimestre de chaque année les membres se réunissent en assemblée générale ordinaire, sur convocation du comité exécutif central. C'est elle qui fixe les cotisations.

Une assemblée générale extraordinaire peut avoir lieu sur l'initiative du comité exécutif central ou à la demande d'un tiers des membres de l'association.

Les invitations aux assemblées générales, avec indication de l'ordre du jour, sont envoyées aux membres par le secrétaire au moins huit jours francs avant la date de l'assemblée.

Les membres d'honneur et les membres donateurs sont invités à l'assemblée générale, sans toutefois y disposer du droit de vote.

b. Le Comité Exécutif Central.

La gestion des affaires de l'association est assurée par le comité exécutif central, qui se compose comme suit:

1. de 5 représentants des membres actifs définis à l'article 6.a. et élus

par ces derniers lors d'une assemblée générale à la majorité des voix;

2. de 5 représentants des membres dirigeants définis à l'article 6.b. et élus par ces derniers lors d'une assemblée générale à la majorité des voix, dont obligatoirement un médecin cardiologue, désigné cardiologue responsable de l'association;

3. font d'office partie du comité exécutif central, avec droit de vote, les présidents et les cardiologues responsables des groupes régionaux, ou leurs remplaçants.

Les membres du comité exécutif central sont désignés pour un mandat renouvelable de deux ans. Le comité répartit entre ses membres les charges et notamment celles de président, vice-président, secrétaire et trésorier.

Le comité se réunit sur convocation du président chaque fois que le réclame l'intérêt de l'association ou que la moitié au moins de ses membres le demande.

Les décisions du comité sont prises à la majorité des voix. En cas de parité des voix, celle du président l'emporte. Toutefois, s'il s'agit d'une question médicale, c'est la voix du cardiologue responsable de l'association qui décide.

c. La Commission Technique.

Les membres dirigeants appartenant au comité exécutif central forment la commission technique, laquelle a pour objet:

- de nommer les dirigeants admis à diriger et à contrôler les séances sportives des groupes en tenant compte de leurs qualifications spéciales
- de veiller à ce que les conditions d'entraînement fixées dans les statuts et le règlement général soient respectées.

La commission technique est présidée par le cardiologue responsable de l'association.

d. Les Comités des Groupes Régionaux.

Les groupes régionaux sont dirigés par un comité, qui est chargé d'organiser leurs activités sportives et autres, conformément aux dispositions des statuts et du règlement général.

Le comité d'un groupe régional comprend au moins 4 membres dont obligatoirement le médecin cardiologue responsable du groupe, un membre dirigeant et deux membres actifs.

Le comité choisit dans son sein le président et répartit les charges. Les membres du comité sont élus par les membres du groupe pour un mandat de deux ans.

Le comité d'un groupe régional a la compétence de représenter

l'association auprès des autorités sur le plan régional en coopération avec le comité central exécutif.

Chapitre 5. Dispositions finales

Art. 8. L'exclusion d'un membre ne peut être prononcée que par le comité exécutif central à la majorité des deux tiers des voix.

Le membre exclu n'a aucun droit sur le fonds social et ne peut pas réclamer le remboursement des cotisations qu'il a versées.

Art. 9. Des litiges entre les membres mêmes et les membres et les comités sont gérés d'après la loi luxembourgeoise sur les associations sans but lucratif.

Art. 10. En cas de dissolution de l'association, les biens reçoivent une affectation qui se rapproche autant que possible de l'objet, en vue duquel l'association a été créée.

Art. 11. Tous les cas, qui ne sont pas expressément prévus dans les statuts, sont régis par les dispositions de la loi luxembourgeoise sur les associations sans but lucratif.

Enregistré à Luxembourg, le 8 mai 1991, vol. 421, fol. 5, case 1. - Reçu 100 francs.

Le Receveur (signé): J. Hertges.
(09871/999/100) Déposé au registre de commerce et
des sociétés de Luxembourg, le 13 mai 1991.

Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques

Association sans but lucratif

Règlement général

Elaboré en application de l'article 4 des statuts de l'association

- Première modification du règlement général en date du 4 mai 1988
- Deuxième modification du règlement général en date du 3 avril 1995

1. Les membres actifs.

Seuls peuvent être admis comme membres actifs les personnes porteuses d'une affection cardiovasculaire. Avant d'être admis comme membres actifs, les patients doivent avoir l'accord écrit de leur médecin traitant (médecin généraliste, médecin interniste, médecin spécialiste en cardiologie).

Ils doivent en outre être en possession d'un dossier médical récent ne dépassant pas 3 mois et comprenant :

- un examen cardiologique avec rapport écrit récent.
- une épreuve d'effort graduée réalisée selon les recommandations de l'OMS.
- un examen de la fonction ventriculaire (scintigraphique, angiographique ou échographique).

Ce dossier doit être soumis au médecin cardiologue responsable de la section régionale pour accord quant à l'admission effective du patient comme membre actif.

Finalement, pour être considéré comme membre actif, l'intéressé doit avoir réglé la cotisation annuelle, ainsi que la participation aux frais des séances sportives tels que fixés par l'assemblée générale de l'association.

Remarque:

Il est recommandé aux intéressés, de suivre, préalablement à leur admission définitive, 3 séances sportives hebdomadaires dans un groupe ad hoc, sans aucun engagement de leur part, c'est-à-dire sans paiement de cotisation ni de participation aux frais. Ils pourront ainsi, avant de s'engager, se familiariser avec l'ambiance et le déroulement des activités sportives de l'association.

Sont exclus des activités sportives les patients suivants:

- a. Ceux qui ont subi récemment un infarctus du myocarde;

- b. Ceux qui ont subi une intervention chirurgicale cardiaque ou chirurgicale vasculaire majeure récente;
- c. Ceux qui ont subi une dilatation coronarienne datant de moins de 6 semaines;
- d. Les patients qui présentent des signes d'insuffisance cardiaque ou des signes d'insuffisance coronarienne invalidante pour une charge modérée au cours d'une épreuve d'effort réalisée selon le protocole de l'OMS;
- e. Ceux qui présentent des troubles du rythme ventriculaire graves au repos ou à l'effort;
- f. Ceux qui malgré un traitement anti-hypertenseur présentent une hypertension de repos supérieure à 18 pour la pression systolique, 11 pour la pression diastolique ou qui, pour un effort inférieur ou égal à 75 W présentent une TA systolique supérieure à 24 et une TA diastolique supérieure ou égale à 13;
- g. Les patients qui présentent une maladie cardiovasculaire ou autre risquant de se décomposer par l'effort;
- h. Les cas spéciaux non repris dans les rubriques a. à g. qui seront jugés individuellement par le cardiologue responsable.

Les membres, qui pour des raisons médicales ou autres mentionnées ci-dessus n'assistent plus, momentanément ou définitivement, aux activités sportives susmentionnées peuvent rester membres actifs moyennant paiement de la cotisation annuelle et participer aux autres activités de l'association.

2. Les membres dirigeants.

Les membres dirigeants se recrutent principalement parmi les médecins, les kinésithérapeutes, les professeurs d'éducation physique et les infirmiers (ères). Toutefois le Comité Technique peut charger des personnes ayant des expériences comme moniteurs(trices) sportifs jugées adéquates de la direction de séances, ceci sous condition de leur acceptation par le Comité de Gérance institué par la convention passée entre l'ALGSC et le Ministère de la Santé.

Seront admis sans stage préalable:

- a. Les médecins cardiologues.
- b. Les médecins réanimateurs.
- c. Les infirmiers(ères) justifiant d'une expérience en cardiologie.
- d. Les kinésithérapeutes s'occupant activement de la rééducation des cardiaques.

Seront soumis à un stage préalable d'au moins 5 séances:

- a. Les kinésithérapeutes sans expérience cardiologique.
- b. Les professeurs d'éducation physique.
- c. Les infirmiers(ères) sans expérience cardiologique.

Ces stages seront accompagnés de séances d'information sur les problèmes spécifiques à la rééducation de cardiaques.

Les rémunérations des membres dirigeants pour leurs activités au service de l'association sont fixées selon les tarifs prévus dans la convention passée entre l'association et le Ministère de la Santé.

Le Comité Central peut, s'il le juge utile, prélever une participation spéciale aux frais auprès des membres pour certaines activités spécifiques dans le but de pallier à certains écarts dans les rémunérations officielles.

3. Les sections régionales.

Chaque section régionale de l'association est obligatoirement dirigée pour les questions médicales par un cardiologue dit "responsable" et les membres actifs sont tenus d'accepter leur affectation par ce dernier à un groupe spécifique. Dans la mesure du possible, le cardiologue tiendra toutefois compte des désirs et préférences de l'intéressé.

Les groupes devront être constitués de façon à ce que le nombre des membres actifs assistant à une séance ne dépasse pas, au possible, les 15 participants.

4. Les activités.

a. Séances sportives hebdomadaires de gymnastique.

Aucune séance de gymnastique ne pourra avoir lieu sans la présence d'un médecin, la présence d'un infirmier(ère) étant souhaitable.

Le déroulement d'une séance de gymnastique comporte de façon systématique:

- une phase d'échauffement de 10 à 15 minutes
- une phase d'entraînement principal de 10 à 20 minutes
- à la fin, une phase de décontraction de 10 minutes

La séance totale ne devra pas durer plus d'une heure. Il est souhaitable que le médecin et l'infirmier(ère) participent activement à l'entraînement. La fréquence cardiaque est mesurée et notée avant le début de la séance par le sportif lui-même. Pour certains patients hypertendus, la tension artérielle sera mesurée et notée par l'infirmier(ère) ou le médecin avant le début de la séance. Pour les sportifs normotendus la prise de la TA n'est pas nécessaire.

Remarque importante:

Les membres actifs sont tenus de signaler au médecin présent, avant le début d'une séance, les éventuelles altérations de leur état, notamment douleurs thoraciques, dyspnée, vertiges etc.

La salle de gymnastique doit comporter un espace pour déposer le matériel des premiers soins, les documents des sportifs ainsi qu'un brancard. Le matériel de surveillance doit comporter obligatoirement:

- un défibrillateur,
- un ambu ainsi qu'un laryngoscope et des sondes d'intubation,
- des médicaments non périmés pour l'utilisation en urgence et des trousses de perfusion,
- ainsi que le matériel usuel nécessaire à une réanimation cardio-vasculaire.

Dans la salle, ou du moins à proximité devra se trouver un téléphone permettant d'atteindre rapidement le no 112.

b. Séances de natation.

Pour les séances de natation, les règles de sécurité ayant trait à la présence de personnel dirigeant (médecin et dans ce cas maître-nageur ou un autre moniteur confirmé) et à la disponibilité auprès de la piscine du matériel des premiers soins, sont les mêmes que pour les séances de gymnastique. La remarque importante figurant sub 4.a. et concernant les altérations de l'état de santé à signaler au médecin présent vaut également pour la natation.

Le déroulement des séances de natation doit se faire selon le schéma figurant sub 4.a. (échauffement, entraînement, décontraction).

Selon les cas, le maître-nageur ou moniteur confirmé peut partager les participants en plusieurs groupes, l'un comportant p. ex. les nageurs avérés et les autres les non-nageurs ou nageurs-débutants. Il ajustera le déroulement des séances des groupes distincts en tenant compte de leurs capacités sportives et physiques.

c. Cyclisme.

Le Comité Technique désigne un ou plusieurs membres qu'il charge d'organiser et de diriger les randonnées en bicyclette, en étroite collaboration avec le médecin cardiologue de la section. Les parcours sont à adapter aux capacités sportives et physiques des participants. Selon les cas, les participants sont partagés en deux ou plusieurs sous-groupes adaptant les difficultés et les longueurs des parcours aux capacités individuelles.

d. Footing.

Le Comité Technique désigne un ou plusieurs membres qu'il charge d'organiser et de diriger les sorties en étroite collaboration avec le médecin cardiologue de la section.

Les membres de l'association peuvent inviter des membres de leur famille et des amis à participer à ces sorties, sous leur propre responsabilité.

e. Jogging.

Dans le cas où des séances de jogging seront organisées, la présence d'un médecin et du matériel des premiers soins usuels est obligatoire.

f. Relaxation et sophrologie.

Les séances de relaxation sont organisées et dirigées par des spécialistes désignées par le Comité Technique.

Remarque:

Des listes de présence des membres actifs et dirigeants participant aux activités sportives précitées sont établies par un membre du groupe désigné à cet effet. Elles sont communiquées périodiquement au secrétaire général et au trésorier de l'association et serviront de base au trésorier pour le calcul des indemnités dues aux dirigeants et pour des besoins statistiques.

5. Surveillance médicale des membres actifs.

Les membres actifs pratiquant des sports devront se soumettre périodiquement, au moins une fois tous les 2 ans, et à la demande spéciale du cardiologue responsable de la section à une réévaluation de leur état de santé.

Le cardiologue responsable examinera périodiquement les dossiers médicaux des sportifs et en tirera les conséquences.

*Vu et approuvé par le comité exécutif central de L'ALGSC
en sa séance du 03.04.95. à Luxembourg.*

**Remerciements,
Messages,
Membres d'honneur**

Remerciements

En premier aux sportifs cardiaques eux-mêmes (plus de 350 participants actifs de la région de Luxembourg et d'Esch/Alzette au fil des années)

Aux nombreux dirigeants:

• *professeurs d'éducation physique et kinésithérapeutes qui pendant de longues années ont contribué à rendre les séances de gymnastique attrayantes et efficaces*

Luxembourg

Maggy Backes

Claude Becker

Patrick Bichel

Claude Boever

Jean-Pierre Ernzen

Patrick Feiereisen

Elke Kops

Marie-Claire Meyrer

Georges Misteri

Emile Pundel

Guy Thommes

Franck Van Schil

Maxime Von Roesgen

Esch/Alzette

Jean Bofferding

Charles Diederich

Jean-Louis Fattori

Claude Kummer

Michel Moerenhout

Emile Pundel

Eric Robyn

Mike Schintgen

Claire Waldbillig

• *médecins qui malgré leurs obligations professionnelles viennent faire la surveillance*

Charles Delagardelle

Bahija Essamri

Alex Even

Jean-Paul Hammerel

Charles Harf

Elisabeth Knudsen

Guy Loos

Michèle Moes

Franck Muller

Romain Pierrard

Annick Sax

Louis Boisante

Claude Brunsfeld

Jean Kihn

Romain Niclou

Marc Reuter

Fernand Schiltz

Philippe Schwall

André Waringo

Samir Zouioueche

• *infirmières et infirmiers qui eux aussi sont restés fidèles au poste*

Guillemine Bellardi	Roberto Distefano
Diane Ernst	Nadine Everling
Malou Hesse	Constant Kremer
Marianne Kayser	Valérie Niclou
Laura Longhino	Claudine Pletgen
Marie-Anne Michaelis	Marc Roeser
Renée Poeckes	Myriam Samagalskyj
Inge Poulsen	Freia Wehrle
Marie-Paule Sidon	Joseph Weidert
Nadine Welfring	

• *au comité des Groupes Sportifs pour Cardiaques qui a très peu changé au cours des 10 années*

André Robinet, président
Armand Wagner, vice-président
Pierre Kortum, secrétaire-général
Alfred Remesch, secrétaire-adjoint
Jos Didier, trésorier
Dr. Charles Delagardelle, cardiologue responsable
Claude Boever, membre
Jean Bofferding, membre
Dr. Charles Harf, membre
Marianne Kayser, membre
Jean Koppes, réviseur de caisse
Jos Olinger, réviseur de caisse

Cercle de Luxembourg

Dr. Charles Delagardelle, médecin responsable
Pierre Boes, membre
Jacqueline Hoffmann, membre
René Kieffer, membre
Arthur Marbach, membre
Jos Olinger, membre
Michel Reuter, membre

Cercle Esch/Alzette

Dr. Romain Niclou, médecin responsable
Charles Diederich, membre
Jean-Pierre Ehlen, membre
Constant Kremer, membre

Paul Maret, membre
Jean Perl, membre

• *au comité de la Deuxième Journée du Sportif Carrdaque*

Pierre Boes
Dr. Charles Delagardelle
Jos Didier
Marianne Kayser
Pierre Kortum
Paul Maret
Jos Olinger
Alfred Remesch
Jean-André Robinet
Gino Santini

• *aux auteurs et conférenciers étrangers et luxembourgeois*

Manfred Bender, Allemagne
Claude Boever, Luxembourg
Jean Bofferding, Luxembourg
Dr. Charles Delagardelle, Luxembourg
Dr. Bahija Essamri, Luxembourg
Dr. Charles Harf, Luxembourg
Dr. Hans-Christian Heitkamp, Allemagne
Dr. Jacques Henry, France
Pierre Kortum, Luxembourg
Dr. Bernd Kroenig, Allemagne
Dr. Romain Niclou, Luxembourg
Lis Nicolay, Luxembourg
Emile Pundel, Luxembourg
Alfred Remesch, Luxembourg
Jean-André Robinet, Luxembourg
Dr. Michel Ross, France
Dr. Xavier Sturbois, Belgique
Guy Thommes, Luxembourg
Dr. Axel Urhausen, Allemagne

• *au comité de rédaction*

Pierre Boes
Dr. Charles Delagardelle
Marianne Kayser
Danielle Koch-Harf

Message à l'occasion de la Deuxième Journée du Sportif Cardiaque

*Madame Lydie Würth-Polfer
Bourgmestre de la Ville de Luxembourg*

Je suis heureuse de constater que vous avez choisi d'organiser votre «Journée du Sportif Cardiaque» dans les locaux du Théâtre Municipal qui est un lieu d'attrait certain de la Ville de Luxembourg et ce notamment en cette année où elle détient le titre de «Ville Européenne de la Culture».

Par votre manifestation, vous conférez une plus large popularité à votre association et au sport pour les malades du cœur.

Le sport constitue en effet un excellent élément de compensation contre le stress qui nous accapare quotidiennement et nous devrions tous profiter davantage du bien-être qu'il peut nous procurer.

Par l'organisation de la «Journée du Sportif Cardiaque» vous offrez la possibilité à quiconque veut le voir, de devenir conscient des risques que nous courons et des possibilités qui sont offertes pour les prévenir, voire pour rétablir et entretenir un cœur malade.

Il ne me reste qu'à vous souhaiter un plein succès pour votre manifestation et à vous féliciter pour tous vos efforts que vous avez faits pour mettre sur pied la présente «Journée». Je ne voudrais néanmoins pas omettre de relever tout le travail que vous réalisez «en coulisses» et qui ne peut être illustré que d'une manière incomplète par une manifestation comme celle que vous faites à l'heure actuelle.

Je souhaite à votre association qu'elle se développe davantage encore et qu'elle donne réconfort et espoir à beaucoup de malades.

Message du Ministre de la Santé

Monsieur Johny Lahure

A l'occasion de la deuxième «Journée du Sportif Cardiaque», je me permets de féliciter les organisateurs pour leur engagement au profit des personnes atteintes de maladies cardiaques.

L'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques a pour objectif le traitement par entraînement et la rééducation des malades cardiaques, en vue de leur réadaptation à une vie normale. Elle poursuit un but d'utilité publique pure dans le sens de la réadaptation et de la prévention secondaire d'une maladie qui constitue la cause de décès la plus fréquente dans notre population. Ses activités font partie de ce que l'on appelle «Sport de Santé» et constituent un exemple type d'un travail effectif en médecine préventive. Après la deuxième guerre mondiale la maladie coronarienne s'est répandue de façon épidémique dans tous les pays de l'ouest. La régression récente est principalement due à la prévention primaire et secondaire où l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques joue un rôle des plus importants.

La première séance de sport cardiaque eut lieu à Luxembourg en mai 1984. Convaincu que les efforts déployés par l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques, qui s'est constituée en 1985, méritaient d'être soutenus, le Ministère de la Santé subsidie depuis 1986 cette association qui fête aujourd'hui son dixième anniversaire. Depuis 1992 la convention conclue avec mon Ministère garantit la prise en charge financière des activités sportives.

L'amélioration de la qualité de la vie est un des buts essentiels du sport organisé pour cardiaques. L'expérience commune du sport a des effets favorables et l'entraînement redonne confiance aux patients souvent choqués par leur maladie cardiaque.

En effet, malgré les connaissances anatomiques, même pour l'homme d'aujourd'hui éclairé, le cœur n'est pas simplement l'organe central de l'appareil circulatoire, un viscère musculaire, une pompe à sang, mais continue à symboliser le siège des sensations et émotions, de l'affectivité et des passions, la source des qualités de caractère.

Les multiples activités organisées par l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques telles que gymnastique, natation,

cyclisme, randonnées pédestres, séances de relaxation et conférences redonnent courage aux personnes dont cet organe vital est atteint et contribuent à leur permettre de retrouver une vie active normale.

Je suis persuadé que cette deuxième «Journée du Sportif Cardiaque» rencontrera le succès mérité et fera connaître à un large public les possibilités offertes par l'Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques.

Je souhaite de tout cœur que les résultats obtenus au cours de ces 10 années soient un signe d'encouragement pour poursuivre les buts pour lesquels je garantis tout mon appui.

Message du Ministre de l'Éducation Physique et des Sports

Monsieur Alex Bodry

Face aux modes de vie souvent artificiels que l'homme moderne a plus ou moins créés et qu'il s'impose, voire accepte de subir, il réagit par la recherche d'un meilleur équilibre entre activités intellectuelles avec leur cortège de surmenage et de saturation et d'activités physiques et sportives. Celles-ci sont certes une aide aux contraintes modernes, elles collent aux besoins et aspirations de tout un chacun et constituent un des plus importants phénomènes de société des dernières décennies.

Or, voilà, comme les maladies dites de civilisation progressent et se développent sur des organes aux défenses affaiblies, beaucoup de nos concitoyens se voyaient exclus des activités physiques et sportives. Il convient de souligner les mérites d'associations telles l'*Association Luxembourgeoise des Groupes Sportifs pour Cardiaques* qui ont redonné joie de vivre, courage et motivation aux malades cardiaques. Longtemps condamnés à un repos inactif et à une léthargie difficilement supportable, ces gens ont maintenant la possibilité de pratiquer différents sports sous la surveillance de dirigeants compétents, leur permettant ainsi de renouer avec une vie active et sociale normale.

Aider les malades à choisir des objectifs, des moyens de travail sportif, des moyens pour suivre ce travail, savoir programmer un plan mensuel, voire annuel, voilà la démarche logique de l'ALGSC, et ce sont autant de repères pour une pratique physique dans de bonnes conditions mais aussi pour un épanouissement réel: celui-ci passe par une prise en charge, une certaine autonomie et surtout une responsabilisation individuelle à tous les niveaux.

Permettez-moi de féliciter très sincèrement les dirigeants de l'ALGSC ainsi que les organisateurs de la *Deuxième Journée du Sportif Cardiaque*, de leur travail exemplaire qui mérite notre respect le plus profond. Puissent les manifestations organisées à l'occasion de cette *Journée*, connaître le succès de sensibilisation qu'elles méritent, voilà ce que je souhaite de tout cœur!

Message de Monsieur Norbert Hauptert

*Président du Comité Olympique et
Sportif Luxembourgeois (COSL)*

L'un des objectifs de toute discipline sportive est la culture du corps par l'exercice physique. Le Groupe Sportif pour Cardiaques poursuit lui aussi cet objectif. Je dirai qu'il vise bien au delà. Sa particularité ne consiste-t-elle pas à ramener par des exercices sportifs bien adaptés, à une vie active normale les gens atteints d'une maladie cardiaque?

Si le Comité Olympique et Sportif Luxembourgeois a hésité à reconnaître au groupe le statut de fédération autonome, c'est qu'il a longtemps considéré que l'activité sportive se retrouvait dans plusieurs de ses fédérations pratiquant un sport de compétition. Chacune d'elles n'aurait donc qu'à créer une cellule d'accueil pour les cardiaques afin de couvrir le terrain que le groupe considérait comme non-occupé par le sport.

Après cinq années d'activités du groupe le COSL est heureux de constater qu'il a eu raison de reconnaître le Groupe Sportif pour Cardiaques comme fédération autonome. Des sous-sections d'autres fédérations n'auraient pas pu développer la dynamique dont a fait preuve le groupe durant les cinq années de sa jeune existence.

Le COSL félicite les responsables du Groupe Sportif pour Cardiaques pour leur initiative et leur dynamisme et leur souhaite plein succès pour leur activité future.

Quelques réflexions sur les aspects préventifs de la pratique sportive

Dr. Ernest Weichering

Président de la Société Luxembourgeoise de Médecine de Sport

Nul n'oserait contester aujourd'hui l'importance de la pratique d'une activité physique saine, que ce soit en réhabilitation ou en prévention des accidents coronariens.

Si les exercices aérobiques doivent occuper le gros de tout programme d'entraînement, il ne faut pas oublier que le développement de la force musculaire, de même que les exercices de stretching, y trouvent aujourd'hui également leur place et contribuent largement à garantir un bien-être physique dans la vie quotidienne.

Malheureusement la prescription de l'exercice physique régulier et judicieusement dosé n'est pas encore entrée dans la pratique médicale courante. Très nombreux restent hélas les médecins qui ne sont pas au courant de la physiologie de l'exercice musculaire et en ignorent les avantages comme les dangers. Les différences fondamentales entre le sport de santé sont encore trop souvent ignorées. Or les recherches sur les réponses de l'organisme aux stimuli de l'entraînement, en particulier celles de notre système immunitaire, montrent très clairement l'importance du dosage judicieux de l'exercice physique. Comme toute autre prescription médicamenteuse, le sport utilisé dans un but thérapeutique ou préventif a ses règles de posologie.

Ainsi en pratique, pour les exercices d'endurance, l'intensité doit se situer entre 60 et 80% de la capacité aérobique maximale, en-dessous de 60% il n'y a pratiquement plus de réponse, au-delà de 80% les dangers sont plus importants que les bénéfices que l'on pourrait en tirer.

La simple règle de ne pas dépasser une fréquence cardiaque de 140, et de ne pas descendre en-dessous de 120 nous situe donc bien dans ce creneau optimal.

La durée des séances d'entraînement ne devrait en règle générale pas dépasser les 45 minutes pour éviter l'accumulation de fatigue et la surcharge de notre système endocrinien. La pratique sportive doit en effet combattre le stress et non pas l'engendrer.

La fréquence des séances d'entraînement est également d'une importance capitale. Probablement une fréquence de 3 à 4 séances par semaine est optimale.

Si l'on calcule qu'en sport pratiqué préventivement il faut une dépense calorique de 35 à 45 Kcal par kg de poids corporel et par semaine, et en réhabilitation cardiaque 15 à 20 Kcal/kg/semaine, cela nous fait quand-même d'une part entre 2500 et 3000 Kcal et l'autre entre 1000 et 1500 Kcal pour une personne de 70 kg dépensées par semaine, en voilà un programme d'amaigrissement.

Les Groupes Sportifs pour Cardiaques, fréquentés par des gens fortement motivés, usant du sport comme d'une médication, prise régulièrement, judicieusement dosée et surveillée, pourraient nous servir de modèle pour la création de véritables groupes de sportifs pratiquant le sport dans un but préventif.

Une infrastructure sportive, avec encadrement bien formé, examen médical et prescription précise des exercices à faire avant tout début d'entraînement, contrôle médical au cours de l'entraînement avec réadaptation du dosage des efforts, en voilà un vrai programme pour une vraie politique de sport loisir.

Membres donateurs

Ministère de la Santé	L-2935 Luxembourg
Ministère de l'Education Physique et des Sports	L-2916 Luxembourg
Astra-Corepharm s.à.r.l.	L-3961 Ehlange
Bayer s.a.	B-1050 Bruxelles
Inpharzam s.a.	B-1000 Bruxelles
Pfizer Roerig s.a.	B-1000 Bruxelles
Prophac s.à.r.l.	L-2412 Howald
Zeneca s.a.	B-9070 Destelbergen
Achen Alfred	L-2521 Luxembourg
Achten François	L-3725 Rumelange
Ackermann-Goetz Hildegard	L-7243 Bereldange
Adam Jean	L-1335 Luxembourg
Alzin René	L-9373 Gilsdorf
Amer-Sil s.a.	L-8287 Kahlen
Arendt Ernest	L-1840 Luxembourg
Astori-Pellerey Delmira	L-2715 Luxembourg
Auchet Michel	L-1127 Luxembourg
Bachmann-Meyers Gaby	L-2426 Luxembourg
Backes-Koenig Simone	L-7220 Walferdange
Baldauff Roland	L-1269 Luxembourg
Banca Nazionale del Lavoro	L-1628 Luxembourg
Banque UCL	L-1021 Luxembourg
Banque Générale du Luxembourg	L-2951 Luxembourg
Banque et Caisse d'Epargne de l'Etat	L-2954 Luxembourg
Banque Internationale	L-2953 Luxembourg
Barras M s.a.	B-1300 Wavre
Baum Camille	L-1530 Luxembourg
Becker-Ehmann Claude	L-6450 Echternach
Beissel Jean	L-8081 Bertrange
Beissel Simone	L-1118 Luxembourg
Beissel-Koch Jean	L-1537 Luxembourg
Bergo Jean-Marie	L-2554 Luxembourg
Bernard Mike	L-1319 Luxembourg
Bernardini-Stors Gilbert	L-4105 Esch-Alzette
Berscheid Guy	L-6944 Niederanven
Bettendorff Emile	L-7597 Reckange
Bettingen Paul	L-6905 Niederanven
Bijouterie Goldfingers	L-3730 Rumelange
Bintener-Sauber Léon	L-8041 Strassen
Bintz-Lohr André	L-3841 Schiffflange

Bisdorff Léon	L-9501 Wiltz
Blum René	L-9370 Diekirch
Boutique Bel-Monde s.à.r.l.	L-3850 Schifflange
Bradtke-Ben Guigui Paul	L-8394 Olm
Brecaco s.a.	L-4042 Esch-Alzette
Broman David	L-8436 Steinfort
Bruck Arthur	L-4601 Differdange
Bulz Emmanuel	L-1254 Luxembourg
Castiglia Louis	L-4667 Obercorn
Cheque-Repas Luxembourg	L-2449 Luxembourg
Christophe Victor	L-3352 Leudelange
Collins Mary	L-3330 Crauthem
Copus Jean-Louis	L-8805 Rambrouch
Costa et Fils s.à.r.l.	L-1010 Luxembourg
Crédit Européen s.a.	L-2965 Luxembourg
Croise René	L-9237 Diekirch
D'Agostini Gino	L-4112 Esch-Alzette
Dahm-Tautges Valentin	L-1146 Luxembourg
Daman Aly	L-9676 Noertrange
Dauphin Edmond	L-2440 Luxembourg
De Freitas Antonio	L-1331 Luxembourg
Del Marmol Benoit	L-8081 Bertrange
Delcourt Claude	L-1620 Luxembourg
Delvaux Henri	L-1511 Luxembourg
Didier-Schmitt Jos	L-8036 Strassen
Diederich Alfred	L-1529 Luxembourg
Diederich Nico	L-2163 Luxembourg
Diederich Yvon	L-8053 Bertrange
Disteldorff Norbert	L-9283 Diekirch
Doerner Jean	L-1118 Luxembourg
Dolinski Jean-Claude	L-4302 Esch-Alzette
Drees Laurent	L-5451 Stadtbredimus
Duhr Armand	L-5635 Mondorf-Bains
Dusseldorf Gustave	L-1940 Luxembourg
Eck Robert	L-9277 Diekirch
Ehlen-Richarts Jean-Pierre	L-4470 Soleuvre
Ehrlich Zalma	L-1243 Luxembourg
Elsen Antoinette	L-3440 Dudelange
Elvinger Nicole	L-2175 Luxembourg
Erpelding Lucien	L-4709 Pétange
Even Emile	L-5886 Hesperange
Faber Paul	P-1200 Lisbonne
Fattori Jean-Louis	L-3474 Dudelange
Fédération des Employés Privés	L-1013 Luxembourg
Fetler Ady	L-8366 Hagen
Feyereisen-Kops Henry	L-2441 Luxembourg
Fournier Pharma s.a.	B-1000 Bruxelles
Fox-Wantz Léon	L-8508 Redange-Attert

Friederici Robert	L-9080 Ettebruck
Frieres-Engel Lucien	L-6830 Berbourg
Frisch Valérie	L-2380 Luxembourg
Funck Lucien	L-9519 Wiltz
Gaasch Roger	L-5339 Moutfort
Garage Angelo Cardoni	L-3515 Dudelange
Garage Camille Faber	L-8530 Ell
Garage Jang Blom	L-9166 Ingeldorf
Gelmi Lucien	L-4985 Sanem
Gerard Robert	L-4831 Rodange
Gillain Edmond	L-3450 Dudelange
Gillardin Constant	L-1870 Luxembourg
Gillen Lull	L-8081 Bertrange
Goblet et Lavendier	L-2514 Luxembourg
Goldberg Aristide	L-8055 Bertrange
Gordon Jean	L-4610 Niedercorn
Graf Maurice	L-1815 Luxembourg
Gratia-Ries Guy	L-8124 Bridel
Greffrath Guy	L-3425 Dudelange
Gremling Jean	L-2730 Luxembourg
Gremling François	L-7346 Steinsel
Grethen Paul	L-3390 Peppange
Groff Paul	L-8019 Strassen
Hamtiaux-Hamtiaux Paul	L-8236 Mamer
Hecker Arsène	L-9251 Diekirch
Heiderscheid Guillaume	L-8001 Strassen
Hein Willy	L-2514 Luxembourg
Heisbourg Elisabeth	L-2680 Luxembourg
Heisbourg Georges	L-1840 Luxembourg
Heiter Josiane	L-1470 Luxembourg
Heuertz Pierre	L-3447 Dudelange
Hirtz Jean	L-2636 Luxembourg
Hoffmann-Brack Norbert	L-9175 Niederfeulen
Hoffmann-De Bortoli Jean	L-3422 Dudelange
Hottua René	L-4332 Esch-Alzette
Igel Nicolas	L-2518 Weimerskirch
Jacques-Mutsch Sylvie	L-8809 Arsdorf
Jost-Biver Jacques	L-8009 Strassen
Jungers-Meyer Ernest	L-7350 Lorentzweiler
Kaempff Marco	L-1368 Luxembourg
Kaufhold Charles	L-2014 Luxembourg
Kemp Marcel	L-7446 Lintgen
Kemp Guy	L-3839 Schifflange
Kerg Carlo	L-1225 Luxembourg
Kimmer Jos	L-3240 Bettembourg
Kneip Victor	L-9147 Erpeldange
Kneip Roland	L-6971 Hostert
Koob-Calteux Jean	L-1250 Luxembourg

Koppes Josy	L-4303 Esch-Alzette
Krau Roger	L-1660 Luxembourg
Krecke Pierre	L-2162 Luxembourg
Krecke Roland	L-7209 Walferdange
Krier Guy	B-6780 Turpange
Kryloff Elie	L-6310 Beaufort
Lafleur Jean-Pierre	L-7450 Lintgen
Lamparski-Scholz Jos	L-1000 Luxembourg
Langers-Scheibel Roby	L-5378 Uebersyren
Laplume Félix	L-1118 Luxembourg
Lauer François	L-8335 Capellen
Lehners Paul	L-4811 Rodange
Leick Edmond	L-8255 Mamer
Leners Jean-Claude	L-9052 Ettelbruck
Leyers-Fonck Jos	L-2141 Luxembourg
Libaert Jean	L-2158 Luxembourg
Lickes Florent	L-3315 Bergem
Lies-Casini Raymond	L-3673 Kayl
Loos Guy	L-1750 Luxembourg
Mobilux s.a.	L-2112 Luxembourg
Maas-Kreitz Robert	L-7391 Blaschette
Mackel Johnny	L-4612 Niederkorn
Maes Aloyse	L-3652 Kayl
Maret Paul	L-3509 Dudelange
Martzen-Demuth Pierre	L-9570 Wiltz
Marxen Fernand	L-9175 Niederfeulen
Mausen-Morio Henri	L-8508 Redange-Attert
Mehler-Rewitzer Werner	L-1511 Luxembourg
Mergen-Welter Nico	L-6940 Niederanven
Merten René	L-1628 Luxembourg
Meyers Jean	L-9709 Clervaux
Meyers Charles	L-8440 Steinfort
Meysembourg Lex	L-5610 Mondorf-Bains
Michel Georges H.	L-5772 Weiler-la-Tour
Minasyan-Pekovits Nubar	L-5215 Sandweiler
Modert-Hellers Robert	L-7259 Bereldange
Moes Lia	L-2718 Luxembourg
Molitor Jean	L-1420 Luxembourg
Mores Emile	L-3258 Bettembourg
Morrioni-Dauphin Mario	L-3509 Dudelange
Mousel Michel	L-1641 Luxembourg
Mousel-Lafleur Claude	L-5240 Sandweiler
Muller Heiner	L-6116 Junglinster
Neiens Raymond	L-4123 Esch-Alzette
Neu Alex	L-8370 Hobscheid
Nichols Mike	L-8019 Strassen
Nilles Aloyse	L-1244 Luxembourg
Nilles Fernand	L-2173 Luxembourg

Olinger Albert	L-8374 Hobscheid
Olinger Jean-Pierre	L-4001 Esch-Alzette
Olinger Joseph	L-8039 Strassen
Olivieri Marino	L-3412 Dudelange
Ostergaard Jan	L-5650 Mondorf-Bains
Paczowski et Fritsch	L-2324 Luxembourg
Pauly-Ridard Lucien	L-3427 Dudelange
Peters John	L-7562 Mersch
Petin Jean	L-5620 Mondorf-Bains
Pharmacie de l'Etoile	L-2420 Luxembourg
Pharmacie des Nègres	L-1660 Luxembourg
Pharmacie de Lallange	L-4222 Esch-Alzette
Pharmacie du Cygne	L-2227 Luxembourg
Pharmacie Hippert	L-1661 Luxembourg
Piepenbrock Services s.à.r.l.	L-2228 Luxembourg
Poudrerie deLuxembourg s.a.	L-1021 Luxembourg
Probst-Friederici Christiane	L-6793 Grevenmacher
Probst-Mousset Martin	L-6136 Junglinster
Prommenschenkel Georges	L-1370 Luxembourg
Pundel Emile	L-7218 Helmsange
Raffaelli-Evrard Antonio	L-4940 Bascharage
Rasque Ernest	L-5214 Sandweiler
Rauchs Pierre	L-4460 Soleuvre
Reckel Paul	L-1870 Luxembourg
Recking René	L-9240 Diekirch
Reding Marianne	L-1651 Luxembourg
Reisdorffer Jean	L-3801 Schifflange
Remesch Alfred	L-7324 Steinsel
Renckens Lucien	L-1020 Luxembourg
Reuland Jean	L-3658 Kayl
Reuter Michel	L-2148 Luxembourg
Reuter Marc	L-8041 Strassen
Reuter Jean-Paul	L-6160 Bourglinster
Reuter Marc	L-3931 Mondelange
Reuter Marcel	L-2142 Luxembourg
Reuter-Mohr Armand	L-3440 Dudelange
Rischette René	L-7610 Larochette
Robert Jacqueline	L-2620 Luxembourg
Robinet-Franck Jean	L-4960 Clemency
Roche Bobois	L-8081 Bertrange
Rockel-Fiedler Georg Peter	L-8613 Pratz
Roeser-D'Orazio René	L-4561 Obercorn
Ronk-Dumont Jean-Marie	L-8228 Mamer
Sand Jean	L-1319 Luxembourg
Santer Guy	L-6180 Gonderange
Sauber Gustave	L-2348 Luxembourg
Schaal Franck	L-4004 Esch-Alzette
Schaefers-Betz Lucien	L-7520 Mersch

Schaul Nico	L-4880 Lamadelaine
Scheer-Peltzer Gilbert	L-7248 Bereldange
Scherff Ferdinand	L-8387 Koerich
Schergen Carlo	L-3850 Schifflange
Schickes Jos	L-6614 Wasserbillig
Schilt-Meisch Suzette	L-4997 Schouweiler
Schintgen Mike	L-3927 Mondercange
Schlammes Albert	L-5337 Moutfort
Schlink-Kimmel Joseph	L-5480 Wormeldange
Schmit Nicolas	L-7321 Mullendorf
Schmit Joseph Camille	L-2311 Luxembourg
Schmit-Muller Marc	L-8501 Redange-Attert
Schmit-Ruppert Geprges	L-9080 Ettelbruck
Schmitt-Joachim Raymond	L-8451 Steinfort
Schmoetten Emile	L-8128 Bridel
Schoettert-Printz Jos	L-9696 Winseler
Scholer-Brunsfeld Henri	L-8286 Kehlen
Scholtes Lucien	L-8328 Olm
Schrobiltgen Fernand	L-1540 Luxembourg
Schu-Orban Germain	L-1420 Luxembourg
Schuman Léon	L-7327 Steinsel
Schummer Jean-Pierre	L-1326 Luxembourg
Schummers Gusty	L-6145 Junglinster
Schwall Philippe	L- 4037 Esch-Alzette
Schwartz Denise	L-1147 Luxembourg
Schweich Carlo	L-3390 Peppange
Scuri Josy	L-7243 Bereldange
Securicor s.a.	L-1273 Luxembourg
Seywert Jean	L-5290 Neuhaeusgen
Sibener Robert	L-3461 Dudelange
Simon Fred	L-4647 Differdange
Simon Ernest	L-8260 Mamer
Stalder Edy	L-1243 Luxembourg
Steffen Jean-Claude	L-4004 Esch-Alzette
Theato Egon	L-6614 Wasserbillig
Theis Egon	L-9265 Diekirch
Thibo Michel	L-2343 Luxembourg
Thill Romain	L-9414 Vianden
Trauffler-Heinen Jean	L-9282 Diekirch
Tunsch Paul	L-2112 Howald
Vereinsbank International s.a.	L-2163 Luxembourg
Villain-Konsbruck Vicky	L-8354 Garnich
Voyages Demy Schandeler	L-8295 Keispelt
Vrancken-Reeff Didier	L-9142 Burden
Wagner Danièle	L-9263 Diekirch
Wagner-Birget Annette	L-2210 Luxembourg
Walch Marcelle	L-8140 Bridel
Walter Pierre	L-8227 Mamer

Waringo André	L-4140 Esch-Alzette
Weber Marcel	L-2310 Luxembourg
Weber André	L-1627 Luxembourg
Weber-Simon Helga	L-1627 Luxembourg
Weber-Simon Alain	L-5685 Dalheim
Weicherding Blanche	L-7220 Walferdange
Weis Camille	L-9455 Fohren
Weis Gustave	L-9065 Ettelbruck
Weiz-Mutsch Mathias	L-1932 Luxembourg
Welschbillig-Leitz Paul	L-4010 Esch-Alzette
Welter Jean	L-1541 Luxembourg
Welter Robert	L-8323 Capellen
Wendel Henri	L-1146 Luxembourg
Werner Pierre	L-2525 Luxembourg
Wester René	L-4974 Dippach
Weydert Jean-Paul	L-8014 Strassen
Wildschutz Henri	L-2425 Howald
Wilhelm-Petry Nicolas	L-9010 Ettelbruck
Wirth-Kohn Alphonse	L-8401 Steinfort
Wiscour-Growen Jean	L-9520 Wiltz
Wolf Karl	L-2357 Senningerberg
Wurth-Polfer Lydie	L-2324 Luxembourg
Zago Armand	L-4560 Obercorn
Zanter Charles	L-9375 Gralingen
Zlatnik-Klein Aline	L-1466 Dommeldange
Zuang Norbert	L-3482 Dudelange

