

MINISTERE DE LA SANTE
REGION LORRAINE
ECOLE DE KINESITHERAPIE DE NANCY

**L'INTERET D'UNE PRISE EN CHARGE
KINESITHERAPIQUE
CHEZ L'ASTHMATIQUE ADULTE**

Rapport de travail écrit personnel
présenté par **Nathalie THOUVENOT**
étudiante en 3e année de kinésithérapie
en vue de l'obtention du diplôme d'état
de masseur-kinésithérapeute
1991-1992

TABLE DES MATIERES

1 - INTRODUCTION

1-1 Généralités sur l'asthme

1-1-1 Définition

1-1-2 Résumé de la bibliographie

1-1-3 Les méthodes d'évaluation des déficits

1-2 Présentation générale du cas clinique

2 - BILAN DE DEPART

2-1 Résultats du bilan

2-1-1 Anamnèse

2-1-2 Appareil respiratoire

2-1-3 Bilan visuel

2-1-4 Clinique

2-1-5 Auscultation

2-1-6 Radiographie

2-1-7 EFR

2-1-8 Gaz du sang

2-1-9 Conclusion générale du bilan

2-2 Déduction de nos objectifs principaux et intermédiaires

2-2-1 Les objectifs principaux

2-2-2 Les objectifs intermédiaires

3 - PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES - JUSTIFICATIONS DE NOS TECHNIQUES

4 - DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES

4-1 La ventilation dirigée

4-1-1 Méthode

4-1-2 La progression positionnelle

4-2 L'expiration fractionnée

4-2-1 Méthode

4-2-2 Progression

4-2-3 Les difficultés rencontrées

4-3 Les épreuves de spirométrie incitative calibrées en expiration avec le controlair

4-3-1 Méthode

- 4-3-2 Progression
- 4-3-3 Les difficultés rencontrées
- 4-4 La toilette bronchique
 - 4-4-1 Méthode
 - 4-4-2 La progression positionnelle
 - 4-4-3 Les difficultés rencontrées
- 4-5 La préparation de M.D. à une éventuelle crise
 - 4-5-1 Le suivi biquotidien de ses valeurs de Peak-flow (PF) Méthode (18)
 - 4-5-2 La position en cocher de fiacre
 - 4-5-3 Les techniques de relaxation
- 4-6 La lutte contre les douleurs résiduelles
 - 4-6-1 La fangothérapie
 - 4-6-2 La massothérapie
 - 4-6-2-1 L'effleurage
 - 4-6-2-2 Les pressions glissées
 - 4-6-2-3 Les vibrations
 - 4-6-2-4 Les frictions
 - 4-6-2-5 Le pétrissage profond
- 4-7 La correction orthopédique de ses troubles statiques
 - 4-7-1 Pour autograndissement axial actif
 - 4-7-2 Les techniques de stretching
 - 4-7-3 Le verrouillage lombo-pelvien
 - 4-7-4 Entretien musculaire
- 4-8 - La réadaptation à l'effort
 - 4-8-1 La pratique de la bicyclette ergométrique
 - 4-8-2 La montée et la descente des escaliers

5 - BILAN DE FIN DE STAGE

- 5-1 Les résultats du bilan
 - 5-1-1 Concernant l'appareil respiratoire
 - 5-1-2 Le bilan visuel
 - 5-1-3 La clinique
 - 5-1-4 Auscultation
 - 5-1-5 EFR
- 5-2 Conclusion du bilan

6 CONCLUSION

RESUME

Nous avons centré ce rapport de cas clinique sur l'asthme intermittent de M.D. : 33 ans, marié, sans enfant, d'origine sénégalaise, sportif, asthmatique depuis son arrivée en France, hospitalisé en urgence le 19/09/1991 pour crise d'asthme avec survenue d'une dyspnée expiratoire sifflante ne cédant pas à l'injection intramusculaire de BRICANYL, ni avec un spray de VENTOLINE.

Le bilan respiratoire réalisé le 24/09/1991 met en lumière une toux nocturne, une expectoration mousseuse peu importante matinale, des douleurs résiduelles aux muscles trapèze supérieur droit, angulaires et paravertébraux lombaires qui sont contracturés. Sa respiration nasale lente est essentiellement costale. Un enroulement de son épaule droite, une hyperlordose haute ainsi que des abdominaux en tension sont également mis en relief. A l'auscultation : nous notons des râles sibilants disséminés dans les deux champs pulmonaires. L'EFR révèle un syndrome restrictif modéré réversible. Ses gaz du sang témoignant une légère hyperventilation sont corrects.

Ces résultats nous ont permis de déduire les objectifs de la prise en charge kinésithérapique de M.D. en tant qu'externe que sont :

- l'acquisition d'une respiration abdomino-diaphragmatique automatisée dans le cadre d'un contrôle ventilatoire actif sans asynergies,
- la préparation de M.D. à une éventuelle crise dans la perspective de son autonomie physique et mentale,
- la lutte contre les douleurs résiduelles,
- la correction orthopédique de son hyperlordose haute et de l'enroulement de son épaule droite,
- la réhabilitation à l'effort dans la perspective d'une reprise sportive.

Les symptomatologies subjective et objective révélées au cours du bilan de fin de traitement nous ont montré que nos propositions kinésithérapiques ont répondu à nos objectifs, donnant à M.D. la capacité de contrôler activement sa mécanique ventilatoire, de maîtriser son souffle pour se réadapter au mieux à une activité physique.

L'INTERET D'UNE PRISE EN CHARGE KINESITHERAPIQUE CHEZ L'ASTHMATIQUE ADULTE

1 - INTRODUCTION

1-1 - Généralités sur l'asthme

1-1-1 - Définition

L'asthme est une maladie bronchique qui se caractérise au niveau des voies aériennes, anatomiquement par un rétrécissement, physiologiquement par une augmentation des résistances à l'écoulement gazeux et cliniquement par une dyspnée expiratoire, sifflante, permanente ou paroxystique.

L'asthme, se manifestant sur le plan évolutif par une réversibilité spontanée ou non sous l'effet de bronchodilatateurs, est une maladie potentiellement grave dont la prise en charge kinésithérapique associée au traitement médical ne doit plus être sous estimée.

1-1-2 - Résumé de la bibliographie

De nombreux auteurs se sont penchés sur l'étude kinésithérapique de l'asthme. BARTHE, J. (2) évoque dans un premier temps les avantages de la respiration nasale, dans un deuxième temps ceux de la respiration buccale en cas d'occlusion complète d'une narine, ainsi que l'intérêt de la chambre antérieure de mixage et les méthodes d'accélération lente et rapide du flux expiratoire (ALFE-ARFE) pour le désencombrement, et explique la prise correcte des thérapeutiques locales et le suivi du débitmètre de pointe ou peak flow (PF) par l'asthmatique (appuyé par ROESELER, J. (17)).

Selon BARTHELOME, G. (3) en dehors des crises et après bilan la prise en charge rééducative porte sur le contrôle respiratoire, la toilette bronchique, le travail musculaire (surtout des abdominaux, des fixateurs de l'omoplate, des muscles du train porteur) avant d'aborder le réentraînement à l'effort qu'il juge facultatif.

Pour CHRETIEN, J. (4), la kinésithérapie peut être déterminante pour l'éducation, la rééducation respiratoire et la prise en charge psychologique de l'asthmatique, lui permettant un

meilleur contrôle ventilatoire, un drainage bronchique, un apprentissage efficace des techniques d'inhalation d'aérosols, une rééducation des muscles respiratoires.

A côté de la rééducation respiratoire de base, DE LA CELLE, A. (6) et LACOMBE, C. (9) ont montré que l'asthmatique peut bénéficier de méthodes complémentaires telles que le stretching, la sophrologie, le massage réflexe, la thérapie manuelle.

MAREGIANO, A. (10) par son article sur la fatigue musculaire et l'asthme a montré l'attitude du kinésithérapeute face à la dyspnée dont les objectifs sont de réharmoniser les temps inspiratoire et expiratoire, de corriger l'hypoxie.

PALOMBA, B. (11) propose pendant la crise d'asthme un mode de respiration adapté à l'état des bronches avec éventuellement un désencombrement.

PREFAUT, Ch. (12) a montré l'importance de l'exploration fonctionnelle respiratoire (EFR) sur le suivi évolutif d'où découlent les techniques thérapeutiques.

1-1-3 - Les méthodes d'évaluation des déficits

En période de crise, le bronchospasme prédomine et peut être apprécié par le thérapeute au cours de l'auscultation où des sibilances suivies d'un silence sont un signe de gravité. L'importance du bronchospasme peut également être appréciée par le patient grâce au débit de pointe (PF) (19) qui, dès le diagnostic établi, doit être remis au malade.

Les auteurs (17) et (7) sont unanimes pour fixer le facteur de gravité et d'hospitalisation en urgence pour une valeur du PF < 120 l/min. DUROUX, P. et coll (17) ont proposé des scores pour faciliter la prise de décision de l'hospitalisation : tableau II (IV).

Le test au P.F étant un effort dépendant et demandant une compréhension et une coopération parfaite de la part du patient, un contrôle par EFR est nécessaire pour confronter les résultats (IX).

L'EFR peut se concevoir en pratique courante avec le controlair (V) qui permet l'obtention rapide des mesures de capacité vitale (CV) égale à la somme du volume courant (VT), du volume de réserve expiratoire (VRE) et du volume de réserve inspiratoire (VRI) ; de

volume expiratoire maximum seconde (VEMS) ; du coefficient de Tiffeneau égal au rapport VEMS/CV ; des débits expiratoires maximaux (DEM : DEM₂₅ (débit expiratoire maximal de 25 % de la CV), DEM₇₅ (de 75 % de la CV) ; DEMM₂₅₋₇₅ : débit expiratoire maximal moyen qui se calcule à 25 % et à 75 % de la CV ; et du PF.

Les valeurs obtenues à l'EFR sont comparées à celles des abaques établies en fonction du sexe, du poids et de la taille du patient (VIII).

Avec des moyens d'investigations plus importants (IX) on a les tracés des courbes débit-volume.

Des scores cliniques permettent de classer les patients en cinq types pour DUROUX et Coll. en fonction de six critères (X). SHERWOOD, J. (XI) juge la gravité de la dyspnée au déficit fonctionnel qu'elle entraîne et établit une échelle en six stades. Pour codifier le traitement de fond, l'échelle de Aas, K = score clinique de Aas (XII) à cinq niveaux de gravité croissante a été établie.

1-2 - Présentation générale du cas clinique

Nous avons centré ce rapport de cas clinique sur l'asthme intermittent de M.D. hospitalisé en urgence le 19/09/1991 pour crise d'asthme avec survenue d'une dyspnée expiratoire sifflante ne cédant pas à l'injection de BRICANYL, ni avec un spray de VENTOLINE.

Une anamnèse bien conduite et un bilan détaillé nous permettront l'évaluation des autres déficits et guideront nos objectifs d'où découleront nos propositions kinésithérapiques et la description pratique de nos techniques. Un bilan final suivi d'une discussion nous permettront de conclure sur l'efficacité de notre thérapeutique.

2 - BILAN DE DEPART

2-1 - Résultats du bilan

2-1-1 - Anamnèse

M.D. a 33 ans, d'origine sénégalaise, mesure 1m90, pèse 91 Kg, marié sans enfant, domicilié au cinquième étage d'un immeuble avec ascenseur, est chargé d'études au Républicain Lorrain. Il a des antécédents de polypose nasal et de glaucome opéré en 1990, il est allergique aux acariens et au pollen. Il n'a pas d'antécédents héréditaires, ni tabagique, ni alcoolique.

Sa crise d'asthme se déclenche le plus souvent dans un contexte de surmenage professionnel, d'anxiété, d'angoisse, de grande fatigue et ce, depuis 1983 : année de son arrivée en France.

Depuis huit ans, M.D. est victime d'une crise tous les deux à trois mois durant deux à trois heures. Seules ses deux dernières crises ont nécessité une hospitalisation en urgence.

2-1-2 - Appareil respiratoire

Le jour précédent la crise, c'est un état de malaise qui est vécu par M.D. avec une oppression thoracique, une difficulté respiratoire accompagnée de sensation d'anxiété provoquant insomnie et réveil, nécessitant une administration de VENTOLINE.

Le 19/09.91 : M.D. a toute la journée la sensation de bruit à l'intérieur de ses poumons et sa difficulté respiratoire s'accroît. Au retour à domicile, sa respiratoire devient plus saccadée de type orthopnée (tantôt bradypnée, tantôt polypnée) et sa toux est importante. Les derniers signes le motivent à se faire hospitaliser en urgence.

En dehors des crises : le 24/09/91 M.D. ne présente pas de dyspnée, il a une toux surtout nocturne, une expectoration mousseuse, limitée, matinale. Il présente des douleurs résiduelles réveillées à la palpation des trapèzes supérieurs (surtout du côté droit), des angulaires et des paravertébraux lombaires qui restent contracturés.

2-1-3 - Bilan visuel

Sa respiration est de type nasale costale haute, à fréquence lente avec une bonne ampliation thoracique. Il n'y a pas de tirages, pas de battements des ailes du nez, pas d'altération de l'état cutanéotrophique, sa voix n'est pas couverte.

2-1-4 - Clinique

Le bilan statique révèle un enroulement de son épaule droite avec une avancée pectorale droite, une hyperlordose haute provoquée par la traction des piliers du diaphragme.

On ne note pas de raideurs segmentaires dans les bilans dynamiques des rachis cervical et dorsal. Ses abdominaux sont en tension, leur tonus statique est coté à 5 selon la cotation des testing de DANIELS, L (5).

Il n'y a pas d'hypertension artérielle, pas d'insuffisance cardiaque, ni de signes de phlébite.

2-1-5 - Auscultation

Elle met en relief des râles sibilants résiduels disséminés dans les deux champs pulmonaires.

2-1-6 - Radiographie

Sa radiographie pulmonaire est normale.

2-1-7 - EFR

L'EFR au controlair rapportée aux abaques (VIII) ne révèle aucun déficit. La spirométrie du 24/09/91 (IXa) met en évidence un syndrome restrictif modéré avec des débits s'améliorant un peu sous l'effet de bronchodilatateurs.

2-1-8 - Gaz du sang

Sa gazométrie artérielle réalisée sous O₂ à 1 litre pour minute le 20/09/91 nous donne les valeurs suivantes : Son pH est à 7,4, sa PaCO₂ est à 36,7 mmHg, sa PaO₂ est à 96,6 mmHg, le transport de CO₂ est à 24,4, sa saturation en O₂ : SaO₂ = HbO₂/ Hb max = 97,4. Ces résultats nous permettent de conclure qu'il n'existe pas de troubles de la distribution circulatoire.

2-1-9 - Conclusion générale du bilan

Le 24/09/91, le bilan respiratoire de M.D. a mis en lumière : une toux nocturne, une expectoration mousseuse, peu importante, matinale, des douleurs résiduelles aux muscles trapèze supérieur droit, angulaires et paravertébraux lombaires qui sont contracturés. Sa respiration nasonasale est essentiellement costale. On note un enroulement de son épaule droite, une hyperlordose haute, des abdominaux en tension. A l'auscultation des râles sibilants disséminés dans les deux champs pulmonaires prédominent. L'EFR permet de conclure que M.D. présente un syndrome restrictif modéré réversible. Ses gaz du sang témoignant une légère hyperventilation sont corrects.

Au terme de ce bilan de départ, M.D est au stade 1A selon la classification de Sherwood, J. (XI), au stade 1 selon Aas, K. (XII).

2-2 - Déduction de nos objectifs principaux et intermédiaires choisis à distance des crises

2-2-1 - Les objectifs principaux sont :

- l'acquisition d'une respiration abdomino-diaphragmatique automatisée dans le cadre d'un contrôle ventilatoire actif sous asynergies,
- l'apprentissage d'une maîtrise correcte de sa toilette bronchique,
- la préparation à une éventuelle crise dans la perspective de la restitution de son autonomie physique et mentale,
- la lutte contre les douleurs résiduelles.

2-2-2 - Les objectifs intermédiaires sont fondés sur :

- la correction orthopédique de l'hyperlordose haute et de l'enroulement de son épaule droite,
- la réhabilitation à l'effort dans la perspective d'une reprise sportive.

3 - PROPOSITIONS KINESITHERAPIQUES

Tout asthmatique doit être informé sur la nature de son affection, sur ses facteurs d'aggravation (XII) et sur la nécessité de son suivi régulier, biquotidien à l'aide de son PF (II) et (III).

Dès le début de la prise en charge nous remettons au patient un document sur l'école du souffle (I).

Nos propositions thérapeutiques entrent dans le cadre d'une rééducation globale tenant compte de la personnalité de M.D.

Rappelons que nous avons relevé au cours du bilan une participation limitée du diaphragme lors de la prise de conscience thoraco-abdominale ainsi qu'une hyperlordose haute et une tension des abdominaux provoquées par la traction des piliers du diaphragme. Physiologiquement ce dernier assure pratiquement à lui seul la ventilation de repos ; une partie de son action s'appuie sur le tonus des abdominaux qui permettent l'élévation de la pression intra-abdominale.

Il nous fait éduquer et synchroniser la ventilation pour faciliter aussi bien le désencombrement que les échanges gazeux. Pour cela, nous adoptons la ventilation dirigée que M.D. parviendra à automatiser.

En dehors des crises, M.D. doit effectuer sa toilette bronchique, en prévention des surinfections, évitant la stase du mucus et lui assurant une meilleure distribution ventilatoire. C'est grâce à une ventilation adaptée et à une ALFE, associées à des variations de position que M.D. réalise son autodrainage.

Pour préparer M.D. à une nouvelle crise, il nous paraît nécessaire de rappeler qu'en présence de signes annonciateurs que sont les quintes de toux, les étouffements, une respiration

saccadée, une anxiété, et une grande fatigue, il nous faut mettre en action une stratégie thérapeutique. Il est impératif d'éviter toute panique, pour cela nous avons recours à des techniques de relaxation. Il nous faut recréer un contexte de bien-être par l'apport de mots et d'actions réconfortantes. La détente est induite par une ventilation lente et profonde à visée décontracturante et relaxante agissant sur le système nerveux central (dépendant uniquement de la volonté) et sur le système nerveux végétatif (se réglant automatiquement, échappant à tout contrôle de la volonté).

Avant tout, il nous faut connaître l'intensité de la crise avec le contrôle systématique du PF, des fréquences cardiaque (Fc) et respiratoire (Fr) et de l'auscultation. Après quoi, il faut s'assurer de la prise correcte des thérapeutiques locales telle que la VENTOLINE. Pour cela, nous rappelons à M.D. qu'il faut d'abord souffler en agitant l'aérosol, appuyer lorsqu'il inspire et réaliser ensuite une apnée afin que le principe actif aie le temps de se déposer au niveau des petites bronches ; après ceci, il doit souffler à nouveau.

Pour le confort physique et psychique de M.D. allergique aux acariens et au pollen, nous lui donnons quelques conseils d'hygiène de vie tels que : vivre dans un appartement aéré, supprimer doubles rideaux, peluches, tapis, moquette, utiliser des bombes anti-acariens, placer son oreiller pendant 24 heures au congélateur tous les mois.

Pour lutter contre ses douleurs résiduelles, nous utilisons le massage en détente des zones contracturées associé à des mobilisations douces du rachis cervical sur le temps expiratoire.

La correction de son hyperlordose haute et de l'enroulement de son épaule droite relève des techniques de gymnastique orthopédique et de stretching dont l'application pratique sera décrite plus loin.

L'exploitation judicieuse des paravertébraux lombaires, des grands pectoraux, des grands dentelés, des abdominaux et des trapèzes supérieurs devant être relâchés est nécessaire pour obtenir une ventilation efficace, à faible coût énergétique.

Dans la progression, quand la ventilation sera correcte et les muscles plus performants, il nous faudra envisager pour M.D. jeune et dynamique une réhabilitation à l'effort doux et progressif avec contrôle systématique du PF, du pouls, de la Fc et Fr avant, pendant et après l'effort.

Cette réhabilitation à l'effort se concevra au cours d'épreuves comme la pratique de la bicyclette ergométrique, la montée et la descente d'escaliers.

4 - DESCRIPTION DE L'APPLICATION PRATIQUE DES TECHNIQUES

4-1- La ventilation dirigée

C'est une technique de ventilation en quatre temps permettant d'augmenter la mobilité diaphragmatique. Mise au point par le Dr GIMENEZ, elle a pour but l'obtention d'une nouvelle rythmicité respiratoire permanente afin d'améliorer la ventilation alvéolaire.

4-1-1 - Méthode

Premier temps : la lutte contre les asynergies respiratoires. Elle est réalisée au cours d'une prise de conscience ventilatoire. M.D. est torse nu, face à un miroir. Il doit gonfler à fond sa poitrine pour déceler les asynergies ventilatoires telle que la remontée du diaphragme mais aussi pour mettre en relief les mouvements paradoxaux tels que l'élévation des épaules ; le bombement de la poitrine ainsi qu'un discret effacement abdominal.

Il nous faut supprimer ces mouvements paradoxaux gros consommateurs d'oxygène venant parasiter la ventilation alvéolaire. Pour cela, nous appliquons les techniques de contraste basées sur les passages d'une position hyperaggravée à hypercorrigée. La progression sera : hyperaggravation des mouvements paradoxaux, retour à la ventilation de départ, hypercorrection avec suppression totale des asynergies.

Deuxième temps : le mouvement diaphragmatique et abdominal dirigés à chaque cycle ventilatoire par le kinésithérapeute puis contrôlé par M.D. L'inspiration est guidée verbalement en demandant de prendre lentement de l'air par le nez en sortant le ventre, manuellement par une main thoracique à visée proprioceptive. L'expiration lente, buccale est rendue active en rentrant le ventre bien à fond, facilité par une main abdominale stimulant la contraction des abdominaux.

Troisième temps : augmenter le débit alvéolaire sans augmenter le coût énergétique. Nous expliquons à M.D. au cours d'essais comparatifs des rapports de sa ventilation alvéolaire VA (fraction efficace de la ventilation en l/min) sur sa ventilation minute VE (fraction expirée en

l/min), qu'en réduisant sa Fr, il double son efficacité ventilatoire. En bref, nous lui demandons de respirer lentement et à fond, c'est-à-dire à Fr lente et à grand VT.

Quatrième temps : automatisation de la ventilation dirigée par la répétition pluriquotidienne des séances d'une durée de dix à quinze minutes.

4-1-2 - La progression positionnelle

Le décubitus dorsal (DD) : le tronc est incliné à 45°, sa nuque est fléchie, ses épaules sont basses, ses membres supérieurs sont en position intermédiaire de pronosupination, la ceinture de son pantalon est desserrée, ses genoux sont fléchis.

Le latérocubitus (LC) permet un travail plus important de l'hémicoupe diaphragmatique du côté de l'appui.

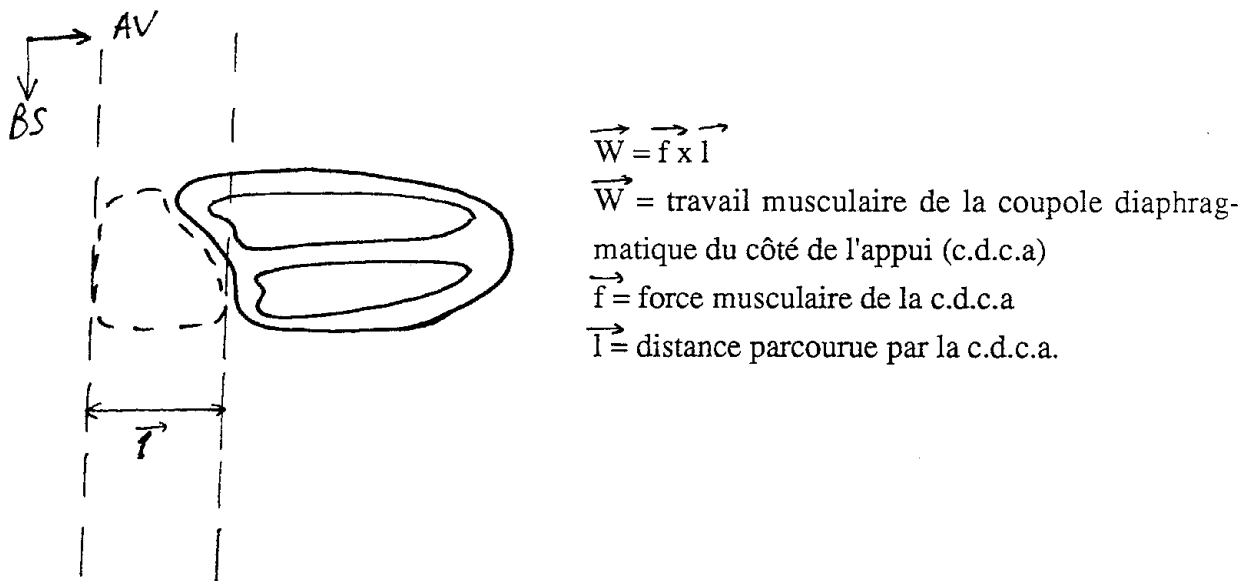


Figure (fig.) 1

Sous l'effet de la pesanteur, la masse des viscères abdominaux est refoulée en bas (Bs). Sous l'effet de la pression abdominale, la c.d.c.a est poussée vers l'avant (AV). La distance \vec{l} à parcourir par la c.d.c.a se trouve augmentée, W est par conséquent plus important.

Le passage du DD à la position assise est réalisé par le lever monolithe avec poussée sur son membre supérieur (MS) controlatéral en LC pour se retrouver assis en soufflant pendant l'effort.

4-2 - Expiration fractionnée

Elle a pour but d'améliorer la maîtrise des débits expiratoires permettant à M.D. de respirer dans son VRE.

4-2-1 - Méthode

Nous demandons à M.D. d'entrecouper son expiration de pauses respiratoires.

4-2-2 - Progression

Nous augmentons en nombre et en durée les temps d'apnée.

4-2-3 - Difficultés rencontrées

Il nous faut redouter le bronchospasme qui peut être déclenché par une reprise brutale de l'inspiration. C'est pourquoi nous demandons à M.D. de reprendre très lentement de l'air par le nez.

4-3 - Les épreuves de spirométrie incitative calibrées en expiration au controlair

Elles ont pour but d'augmenter les CV lente et forcée diminuées respectivement de - 18 % et de - 14 % (IXa).

4-3-1 - Méthode

Réalisation après une ventilation dirigée en DD puis en LC droit et gauche.

Position de M.D. : confortable, assis devant l'appareil, devant l'embout buccal, prêt à expirer à fond après une inspiration nasale lente et profonde.

4-3-2 - Progression

Au départ, le but fixé est à 75 % de la CV exprimée en litre. On augmente progressivement la valeur du but fixé et le nombre d'essais correspondants (VI).

4-3-3 - Les difficultés rencontrées

Les résultats sont fluctuants en fonction de la fatigue, de la disponibilité de M.D. Le suivi régulier de ses valeurs de CV confirme cette observation (VII).

4-4 - La toilette bronchique

4-4-1 - Méthode

C'est par une réharmonisation des temps inspiratoire et expiratoire que le désencombrement : partie intégrante de son hygiène de vie quotidienne, est enseigné à M.D. L'inspiration est toujours lente, nasale, l'expiration est très lente, totale, fermant la cage thoracique, réalisée à lèvres pincées pour combattre les sibilances.

Pour mobiliser les sécrétions des petites bronches vers les voies aériennes proximales, nous employons l'ALFE fondée sur une contraction lente et progressive des expirateurs. Cette technique répond à la loi de POISEUILLE disant que la vitesse d'un flux est inversement proportionnelle à la puissance quatre du rayon. Sa kinésithérapie, une réduction minimale du calibre des petites bronches permet de faire progresser les sécrétions existantes. Pendant l'ALFE, M.D. est en position demi-assise ou assise, nous guidons le mouvement costal avec une main thoracique, une main abdominale sollicite la contraction des abdominaux.

Des vibrations peuvent être associées pour abaisser la viscosité des sécrétions. Ce sont des contractions isométriques, maximales des muscles agonistes et antagonistes de nos MS qui sont transmises à l'ensemble thoracopulmonaire par nos mains.

L'expectoration sera réalisée par un ultime raclement de gorge quand M.D sent ses sécrétions remonter jusqu'au manubrium sternal.

4-4-2 - Progression positionnelle

Position de départ (P.D.) : en DD cf position décrite précédemment. Position intermédiaire en LC droit puis gauche au cours de laquelle M.D. réalise une expiration lente, totale, glotte ouverte en LC infralatérale (ELT GOL), le côté de l'encombrement est sous-jacent.

4-4-3 - Les difficultés rencontrées

Il nous faut redouter les quintes de toux génératrices d'un bronchospasme. Pour cela, nous demandons de faire une déglutition suivie d'une respiration nasale lente.

4-5 - La préparation de M.D. à une éventuelle crise

4-5-1 - Le suivi biquotidien de ses valeurs de PF (III) - Méthode (II)

4-5-2 - La position économique pour ventiler : en cocher de fiacre.

M.D. est assis, ses MS en décharge, la décontraction de ses muscles accessoires est favorisée, son expiration est aidée par l'enroulement de son tronc. Il ventile tranquillement dans cette position par une inspiration lente, nasale, ample en sortant le ventre et par une expiration à lèvres pincées en rentrant le ventre.

4-5-3 - Les techniques de relaxation : elles sollicitent l'imagination de M.D.

Méthodologie : nous suggérons que le jeu de son diaphragme comme le souligne AUGÉ, R(1) doit lui évoquer une sinusoïde très souple, semblable aux vagues de l'océan.

Nous comparons ses côtes aux lamelles d'un store qui se rapprochent l'une de l'autre lors de la fermeture expiratoire.

Nos techniques s'inspirent de la sophrologie : science qui étudie tous les états de conscience, ainsi que leurs modifications à partir de moyens physiques, psychiques, dans un but thérapeutique par une parole douce et harmonieuse. Notre intervention prend en considération que M.D. d'origine sénégalaise est asthmatique depuis son arrivée en France.

La relaxation induite par le mot et l'image dépend d'une sensation intérieure à laquelle nous apportons une touche d'exotisme. Nous lui suggérons par exemple de laisser place à la détente, à la mer, aux plaisirs terrestres pour enfin relâcher ses muscles, pour que l'air gorgé de soleil emplisse généreusement ses bronches, pour que sa respiration devienne de plus en plus facile. Nous lui conseillons également de détendre les muscles de son visage en baillant souvent largement.

C'est une relaxation personnalisée, enseignée comme un art de vivre au quotidien, basée sur la prise de conscience des tensions musculaires et de leur relâchement diminuant la dépense énergétique ainsi que les blocages respiratoires.

L'induction de la détente est également produite lors de mobilisation très douce du rachis cervical sur les temps expiratoires : temps où l'on a la meilleure détente musculaire. Position du patient (PP) : en DD, ses genoux sont fléchis, sa tête est en dehors de la table, son vertex repose sur l'ombilic du kinésithérapeute. Position de nos mains : encerclent la tête de M.D. avec nos premières commissures interdigitales bien ouvertes autour de ses oreilles, l'écaïlle occipitale de M.D. repose sur la face palmaire de nos doigts. Ainsi, nous mobilisons sa colonne cervicale dans le sens de la flexion, inclinisons latérales et rotations bilatérales.

Ces séances de relaxation ont occupé une place importante au cours des séances durant les trois derniers lundis du mois d'octobre en raison de grande fatigue physique et ou intellectuelle réactionnelle à des week-ends chargés de festivités, de contraintes professionnelles, d'exploits sportifs. Ces aléas ont quelque peu freiné notre progression thérapeutique.

4 - 6 - La lutte contre les douleurs résiduelles

Pour assurer une bonne trophicité aux muscles trapèze supérieur droit, angulaire et paravertébraux lombaires dont l'activité physique est entravée par les contractures, nous utilisons les méthodes de fangothérapie et de massothérapie.

4-6-1 - La fangothérapie

Elle consiste en l'application de boue volcanique mélangée à de la paraffine sous forme de cataplasme très chaud pendant une demi-heure. C'est avec ces précautions : augmentation du temps de refroidissement de la boue et observation de sa tolérance que nous appliquons cette source de chaleur locale chez un patient asthmatique.

4-6-2 - La massothérapie

Elle consiste en la réalisation de massages lents, d'intensité moyenne à visée calmante pendant environ dix minutes avec les techniques d'effleurage, de pressions glissées, de vibration, de friction tant que les douleurs n'ont pas cédé. A la diminution de celles-ci, nous effectuons la technique du pétrissage en torsion, reptation et pincement sur toute la chape cervicoscapulaire.

4-6-2-1- L'effleurage

Il doit commencer et terminer toute séance, il peut s'intercaler entre deux techniques. Il s'effectue dans les deux sens (du distoproximal et du proximo distal). Il ne doit pas déprimer la peau. Transversal : nos mains sont placées perpendiculairement aux téguments, nos premières commissures interdigitales sont bien ouvertes, nos mains devant couvrir le maximum de surface. Tiré : l'effleurage est réalisé avec nos phalanges bien serrées. Poussé : il se pratique avec le talon de la main.

4-6-2-2 - Les pressions glissées

Leur progression est distoproximale, elles dépriment la peau. Il est préférable d'intercaler environ cinq secondes d'effleurage après deux pressions glissées pour respecter la vascularisation des tissus. Elles sont soit transversales, tirées (avec nos doigts serrés), poussées (avec le talon de la main), digitales (avec nos doigts en éventail). Des étirements sont associés à ces techniques avec le bord cubital de nos mains allant de la supination à la pronation complète.

4-6-2-3 - Les vibrations

De progression distoproximale, elles s'effectuent avec nos mains placées longitudinalement. C'est la tétanisation des muscles de nos MS qui entraîne une vibration de la masse musculaire du patient.

4-6-2-4 - Les frictions

De progression distoproximale, ce sont des pressions statiques associées à un mouvement circulaire de la pulpe de nos doigts. L'intensité de notre pression peut varier, cependant l'amplitude de la rotation est très faible.

4-6-2-5 - Le pétrissage profond

De progression distoproximale, il consiste à "décoller" la masse musculaire de l'os. En torsion : nos mains sont placées transversalement, le travail se fait en opposition : un pouce en appui, le reste de la paume de la même main levé. En reptation, le déplacement est longitudinal, nos pouces progressent vers le dehors tels des essuie-glaces. En pincement : nos mains en bec de canard "s'écrasent" alternativement contre la masse musculaire et la pince.

Des mobilisations lentes et douces du rachis cervical sur les temps expiratoires peuvent être couplées aux techniques de massothérapie.

4-7 - La correction orthopédique de l'hyperlordose haute et de l'enroulement de son épaule droite

4-7-1 - Par autograndissement axial actif

Cette correction est basée sur la méthode des réflexes posturaux.

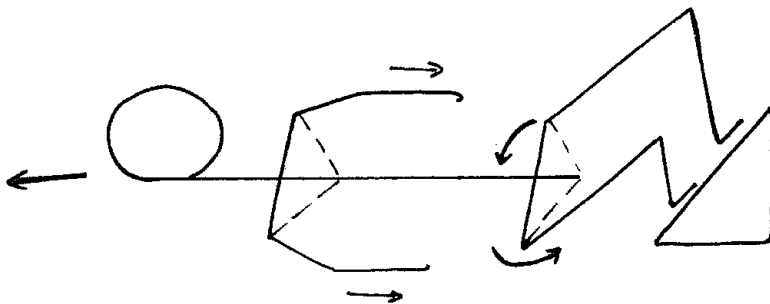


fig. 2 : DD, hanches et genoux fléchis à 90°, les pieds reposent sur coussin à 45° de flexion dorsale dans la tibiotalarsienne. Ses MS sont le long du corps, ses avant-bras en supination tenant un bâton dans les mains.

On demande : sur le temps expiratoire simultanément d'allonger la nuque en baissant le menton, de serrer les épaules en arrière (AR) et Bs, d'abaisser les côtes, de tracter dans l'axe de ses bras pour pousser le bâton vers le Bs, de pousser sur les pieds pour les enfoncer dans le coussin. Ces derniers mouvements entraînent une rétroversion de bassin.

Ainsi, M.D. étire son rachis vers le haut (Ht), serre ses omoplates, donc respectivement étire les paravertébraux lombaires rétractés et renforce les fixateurs des omoplates luttant ainsi contre l'enroulement des épaules. La position des bras en chandelier répond également à ce dernier objectif.

Sur le temps inspiratoire, M.D. se relâche totalement.

Dans la progression, en DD : ses membres inférieurs (MI) sont étendus pour effectuer un effort plus important au niveau de ses grands fessiers et de ses abdominaux afin de rétroverser son bassin. Puis la réalisation de cet autograndissement se fera en position assise et debout. Progressivement, nous augmentons le nombre et le temps d'étirement.

4-7-2 - Les techniques de stretching

Leur pratique est basée sur la réalisation d'étirements simples, complets utilisant les réactions réflexes du circuit court gamma. Ces techniques nous permettent de favoriser l'élasticité sans déclencher et activer le réflexe d'étirement qui déclenche la rétraction du muscle.

- Etirement des pectoraux : fig. 3

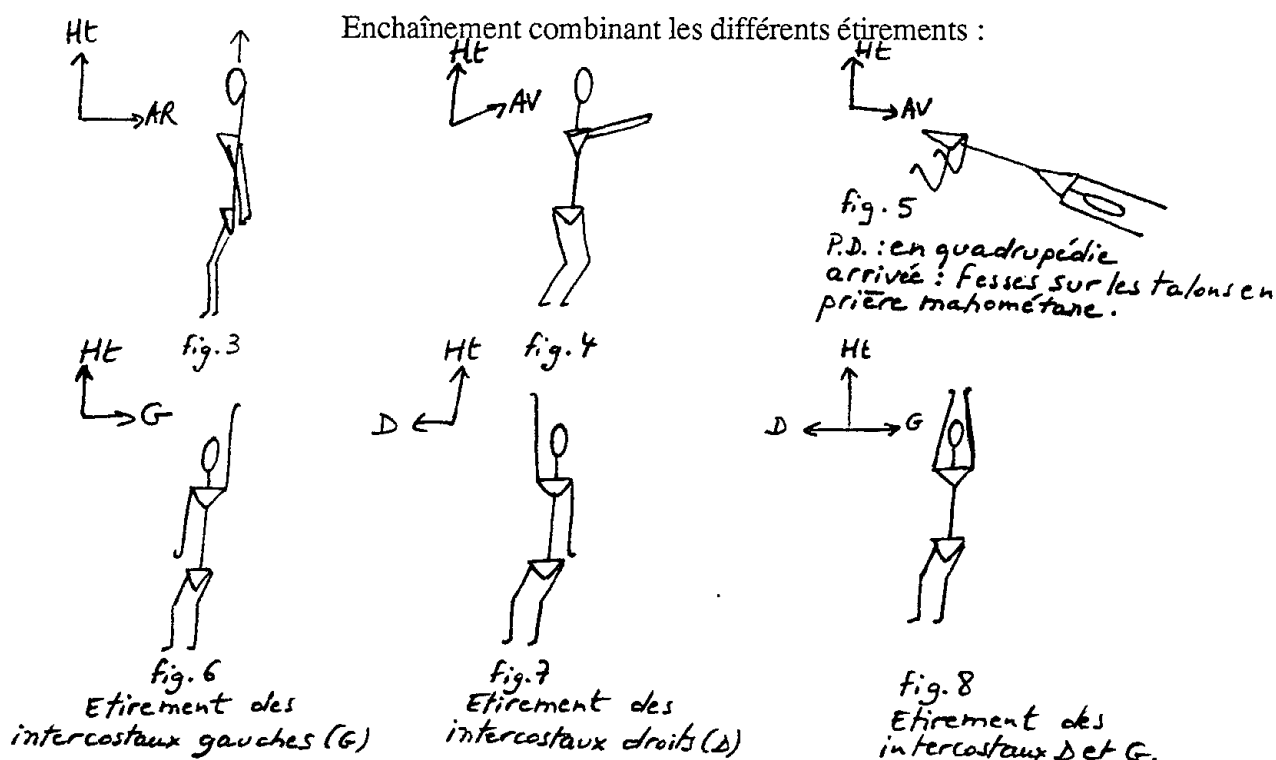
PD : debout, pieds écartés, genoux légèrement fléchis. On demande de placer les mains derrière le dos, doigts entrecroisés, paumes contre les fesses, de tirer les pouces et les mains vers le sol, ainsi que la tête vers le Ht, sans creuser, ni fléchir le cou en inspirant. M.D. tient six secondes (sec) puis relâche en soufflant.

- Etirement des spinaux : fig 4 et 5

PD : la même que précédemment. On demande de fléchir la tête sur la poitrine puis de tirer sur les mains vers l'AV, poignets fléchis et doigts vers le dehors (DH). M.D. fait le dos rond, en même temps il tient cette position en inspirant pendant six sec. puis relâche en soufflant.

- Etirement des intercostaux : fig. 6, 7, 8

PD : la même que précédemment. On demande de placer un MS le long de l'oreille, l'autre MS le long du corps, les poignets sont fléchis. M.D. tient six sec. en inspirant puis relâche en expirant. Il réalise l'étirement des deux côtés.



Nous demandons de réaliser chaque exercice trois fois.

4-7-3 - Le verrouillage lombopelvien

Consiste à verrouiller en délordose la région lombaire par une rétroversion de son bassin facilitée en rentrant le ventre et en serrant les fessiers.

PD : assise avec un bâton dans le dos qui doit être gardé au contact des vertèbres, quand MD se penche en AV. Nous lui expliquons qu'ainsi il épargne son dos, la flexion de son tronc se faisant autour de ses articulations coxofémorales.

Dans la progression : suppression du bâton et automatisation du verrouillage afin de l'adapter à ses activités journalières telles que se relever d'une chaise sans creuser la région lombaire mais en sollicitant la force de ses MI. Il est capital de synchroniser tous les exercices avec la respiration en soufflant activement au cours de la correction, en inspirant en détente, pas trop profondément lors du retour à la position de départ.

4-7-4 - Entretien musculaire

Ses abdominaux côtés à 5 en testing doivent être auto-entretenus par un travail concentrique et excentrique sur le temps expiratoire, le repos se faisant sur le temps inspiratoire.

Les muscles du train porteur sont entretenus par des exercices d'accroupissement en faisant rouler un ballon dans son dos délordosé, contre un mur. M.D. expire à la descente et à la montée. La marche à pied rythmée ainsi que l'abord des escaliers sont tout aussi indiqués pour un entretien des muscles du train porteur ; ces exercices se déroulant sous surveillance cardio-respiratoire.

4-8 - La réadaptation à l'effort

Elle est envisagée en fin de progression pour réhabiliter M.D. à un effort physique soutenu dans la perspective d'une reprise sportive où il maîtrisera complètement son souffle.

Les épreuves suivantes sont réalisées en contrôlant systématiquement sa SaO₂, ses pulses (P), sa tension artérielle (TA), sa Fr. Son PF et l'auscultation (A) avant, pendant et après l'effort, en prévoyant une administration de VENTOLINE.

Les difficultés rencontrées ont résidé dans la non disponibilité du saturomètre et dans l'état de fatigue de M.D. peu enclin ces jours-là à nous donner le meilleur de ses capacités physiques.

4-8-1 - La pratique de la bicyclette ergométrique

Description : M.D. a réalisé au cours de deux séances (les 16 et 18 octobre 1991) des épreuves de pédalage à vitesse constante égale à 20 kilomètres par heure d'une durée de 3 minutes chacune avec des résistances croissantes allant de 10 à 40 Newton (N).

Résultats : lors de la première séance, avant l'effort sa CV = 6,21 l ; P = 88 battements par minute (batts/min) ; TA = 12/7 ; SaO₂ = 99 ; PF = 710. Au cours de la séance, nous obtenons les valeurs suivantes :

en N	0	10	15	20	25	30
P	65	78	68	87	70	78
SaO ₂	96	97	97	97	97	96
PF	700	700	730	730	740	750
A	normale (n)	n	n	n	n	n

Après l'effort : SaO₂ = 97 ; P = 89 batts/min ; TA = 14/8.

Lors de la deuxième séance, avant l'effort : CV = 6 l ; P = 95 batts/min ; TA = 11/7. SaO₂ = 96 ; PF = 700. Au cours de l'épreuve, nous obtenons les valeurs suivantes :

en N	0	10	20	30	40
P	73	75	90	80	68
SaO ₂	97	98	97	99	100
PF	730	730	740	760	760
A	n	n	n	n	n

Après l'effort : SaO₂ = 97 ; P = 89 batts/min ; TA = 14/8.

Conclusion : ses paramètres cardio-respiratoires se sont bien adaptés à l'effort demandé, seule la fatigue musculaire au niveau des MI a été le facteur limitant l'effort physique.

4-8-2 - La montée et la descente des escaliers

Elles ont été réalisées au cours de deux séances (les 25 et 30 octobre 1991) respectivement à vitesse normale puis rapide en courant pour "affronter" cinq étages. Nous n'avons pas pu recueillir ses valeurs de SaO₂ car le saturomètre n'était pas disponible ces jours.

Le 25/10/91 les résultats obtenus sont les suivants :

Avant la montée des cinq étages : CV = 6 l ; P = 80 batts/min ; TA = 11/7 ; PF = 700.

Après l'effort : P = 120 batts/min ; TA = 14/9 ; PF = 730.

Le 30/10/91 les résultats sont :

Avant l'effort : CV = 5,90 l ; P = 88 batts/min ; TA = 12/7 ; PF = 710

Après l'effort : P = 120 batts/min ; TA = 14/9 ; PF = 740.

Conclusion : ses paramètres cardiorespiratoires reflètent une bonne adaptation à l'effort demandé. La fatigue musculaire au niveau des MI ressentie après l'effort le 25/10/91 fut inexistante le 30/10/91.

5 - BILAN DE FIN DE STAGE

5-1 - Le résultat en fin de traitement le 30/10/91

5-1-1 - Concernant l'appareil respiratoire

M.D ne tousse plus les nuits, n'expectore plus. Ses douleurs musculaires ont disparu.

5-1-2 - Bilan visuel

Sa respiration nasonasale lente sollicite plus largement son diaphragme sans asynergie.

5-1-3 - La clinique

L'enroulement de son épaule droite avec une avancée pectorale droite est supprimée. Son hyperlordose haute est nettement moins marquée et M.D. parvient à la réduire.

Sa mobilité thoracique moyenne et basse est augmentée avec respectivement des gains de un centimètre à la différence entre l'inspiration et l'expiration forcée. Le tonus statique des abdominaux est toujours bon. Les éléments cardiaques ne révèlent aucune anomalie.

5-1-4 - Auscultation

Il y a disparition des râles sibilants, l'auscultation est normale avec un murmure vésiculaire bien audible, uniforme dans les deux champs pulmonaires.

5-1-5 - L'EFR

Sa réalisation au controlair ne montre aucun déficit. La spirométrie du 25/10/91 (XIb) met en lumière une nette amélioration de ses paramètres respiratoires dont les valeurs n'ont pas nécessité l'administration de bronchodilatateurs pour être améliorées.

5-2 - Conclusion du bilan

Les gains observés tels que : l'absence de toux nocturne, d'expectoration, de douleurs musculaires, l'acquisition d'une respiration abdomino-diaphragmatique automatisée sans asynergie, d'une autocorrection de ses troubles statiques, l'amélioration de sa mobilité thoracique, la part de sa responsabilité dans l'autoentretien de ses muscles, la disparition de ses râles sibilants ; appuyés par les valeurs de la spirométrie nous permettent de conclure que nous avons atteint nos objectifs principaux et intermédiaires.

6 - CONCLUSION

Nos techniques rééducatives mises en oeuvre du 24/09/91 au 31/10/91 au cours de la prise en charge de M.D. d'origine sénégalaise, jeune et dynamique, asthmatique depuis son arrivée en France, victime de sa dernière crise le 19/09/91, lui permettent à ce jour de fin de traitement de contrôler activement sa mécanique ventilatoire, de maîtriser son souffle pour mieux s'adapter à une activité physique, pour mieux contrôler son stress.

Subjectivement, M.D. avoue être pleinement satisfait de ses séances de kinésithérapie qu'il juge bienfaitrices tant sur le plan physique que psychique.

Objectivement, MD reste un asthmatique potentiel qui a récupéré au mieux après sa crise et qui est prêt à en affronter une nouvelle pour l'avorter ou en diminuer considérablement l'intensité.

Au terme de notre stratégie thérapeutique nous avons redonné à M.D. les possibilités physiques et enseigné les éléments nécessaires à leur autoentretien ainsi que l'assurance pour reprendre des activités physiques tels que le football et le basket : ses sports de prédilection.

L'impact de notre prise en charge kinésithérapique sera d'autant plus positif que M.D. constatera un espacement de ses crises jusqu'à leur complète disparition.

BIBLIOGRAPHIE

1. AUGE,R.
Kinésithérapie dans l'asthme bronchique. Encycl. Med. Chir.
Paris, KINESITHER. 26500 K10 4,5, 02
2. BARTHE, J. et Coll
Kinésithérapie dans l'asthme. La Gazette médicale 96, 11, 55-63
1989. Pneumokinésithérapie, Paris, Doin Editeurs, 1990.
3. BATHELOME,G.
Traitement de l'asthme : la rééducation respiratoire pendant la crise d'asthme. CAM.
KINESITHER 129, 32-38, 1988
Asthme, altitude 4807 CAH-KINESITHER 129,5, 1988
4. CHRETIEN, J. et Coll
Abrégé de Pneumologie, Masson, Paris, 2e édition, 158-177, 1983
5. DANIELS, L., WORTHINGHAM,C.
Le testing - Techniques de l'examen manuel analytique
Paris, Maloine S.A. Editeur, 4, 1988
6. DE LA CELLE, A.
Le stretching chez l'asthmatique. La sophrologie chez l'asthmatique
CAH. KINESITHER., 129, 58-60-61-62, 1988
7. DUROUX, P. et Coll
L'asthme : du diagnostic à la décision
Paris, Laboratoires Sandoz SARL, 1987
8. GODARD,Ph.
Traitement de l'asthme : une stratégie à plusieurs niveaux - Prévention- Eviction -
Education et prise médicamenteuse
Rev. du Prati. Médecine générale n° 147 Tome 5 du 23/09/91

9. LACOMBE, C.
La thérapie manuelle. Le massage réflexe chez l'asthmatique
CAH. KINESITHER., 129, 63-65, 66-67, 1988
10. MAREGIANO, A .
Fatigue musculaire et asthme. CAH. KINESITHER, 129, 22-24, 1988
11. PALOMBA, A.
Traitement de l'asthme : la rééducation respiratoire pendant la crise d'asthme.
CAH. KINESITHER, 129, 25, 1988
12. PREFAUT, Ch.
Exploration de la fonction respiratoire chez l'asthmatique. CAH. KINESITHER.,
129,1 , 17-21, 1988.
13. PREL, G.
Principes de rééducation d'un asthmatique. KINESITHER. SCIENT. 267, 19-20, 1988
14. TERRAL, C. , MAREGIANO A.
Traitement de l'asthme : synergie thérapeutique. CAH. KINESITHER., 129, 25,
1988
15. TERRAL, C.
Asthme et sport. CAH KINESITHER, 129, 53-56, 1988
16. Dr RENTCHNICK, P.
Asthme nocturne ou instabilité de l'asthme. Médecine et Hygiène 12-1990
17. ROESELER,J. et Coll
L'asthme : critères de gravité, aérosolthérapie au stade aigu. ANN. KINESITHER. 5,
213-219, 1989

ANNEXES

I - Ecole du souffle

II - Le débitmètre de pointe

III - Scores fonctionnels du PF de M.D. relevés matin et soir à partir du 20/09/1991

IV - Score de gravité

V - EFR

VI - Epreuves de spirométries incitatives réalisées avec le controlair

VII - Suivi de la CV forcée de M.D. du 9/10 au 31/10/1991

VIII - Les abaques chez l'homme

IX - Spirométrie - Courbes débit-volume le 24/09/1991 (IXa) et le 25/10/1991 (IXb)

X - Classification clinique des asthmes (BLANCHON,F)

XI - Echelle de Sherwood Jones

XII - Score clinique de Aas, K

XIII - Les facteurs aggravants de l'asthme

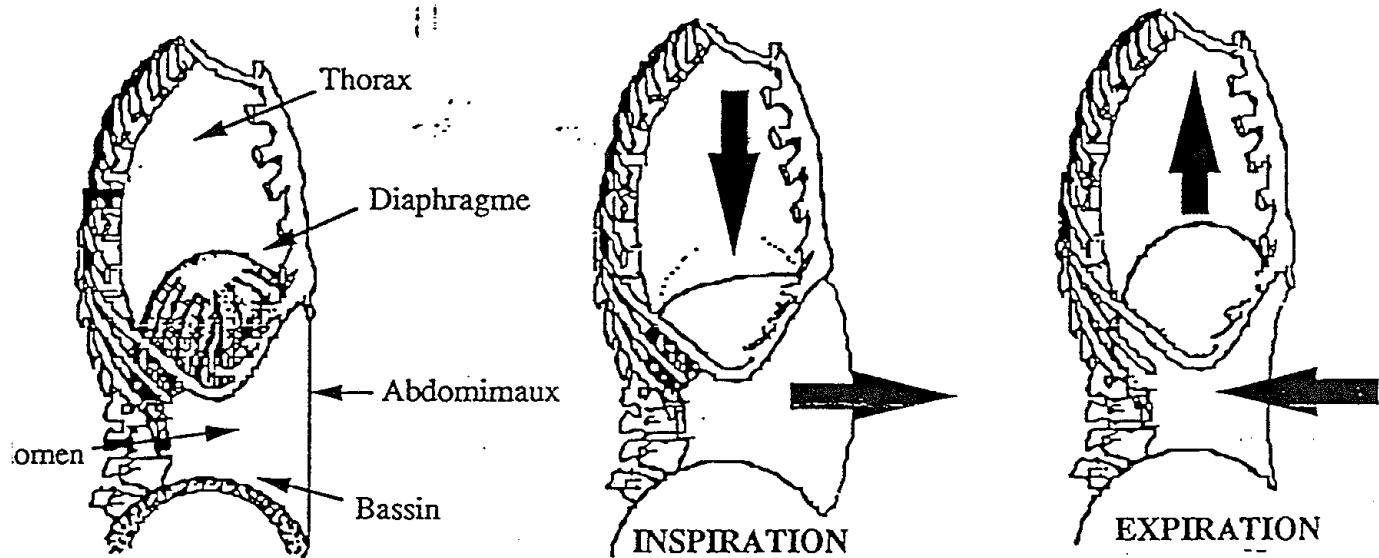
MIEUX RESPIRER !

L'appareil respiratoire est constitué de 3 parties :

- ☛ Un contenant : constitué par la cage thoracique et les muscles
- ☛ Un contenu : constitué par les bronches et les alvéoles
- ☛ Un lien : la plèvre qui transmet les mouvements des côtes aux poumons

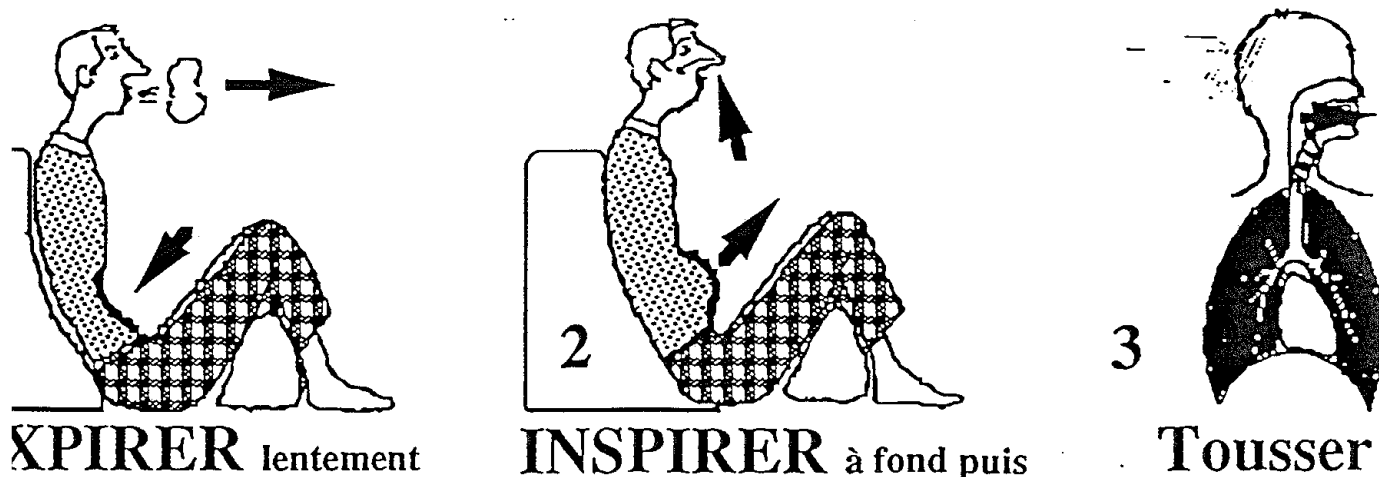
Avant d'utiliser cet appareil respiratoire (base de la kinésithérapie),

Voyons comment fonctionne cet appareil :



Connaissant le fonctionnement de l'appareil respiratoire, il est facile de comprendre le principe de la

KINESITHERAPIE RESPIRATOIRE



EXPIRER lentement

INSPIRER à fond puis

Tousser

à pendant 10 à 15 minutes, sans bouger les côtes

II - LE DEBIMETRE DE POINTE

Mode d'emploi :

- patient debout
- Inspiration maximale à la capacité pulmonaire totale
- Expiration forcée dans la première demi-seconde
- Trois mesures un peu espacées.

La manipulation est correcte si les deux valeurs les plus élevées ne sont pas éloignées de plus de 5 %.

A domicile, en routine, il est suffisant de pratiquer une mesure matin et soir avant d'utiliser son aérosol bronchodilatateur.

Les résultats sont portés sur un tableau (III) et confrontés à la valeur de référence donnée par les abaques fournies avec l'appareil (VII).

La valeur du PF est considérée comme normale si elle est supérieure à 80 % de la valeur théorique : elle s'exprime en litres/minute (alors que les courbes débit/ volume donnent la valeur en litres/seconde (l/sec)).



Utilisation du débitmètre de pointe pour le suivi des valeurs de PF.

III - SUIVI DU PF DE M.D. DU 20/09/1991 AU 31/10/1991

Jour	7 h	10 h	14 h	16 h	18 h	21 h	Nuit
20/09				600 après aérosol AA à 16 h	620	630	450 (à 0 h 30)
21/09	360	540/660 A.A	610	610	610	670	570 (à 2 h)
22/09	480	600/680 A.A.	590	680	670	650	650 (à 3 h)
23/09	600	650/670 A.A	680	650	670	690	630 à (4h 15)
24/09	640	670	690	660	690	660	660 (à 4 h)
25/09	670	580/670 A.A	670	680	700	650	660 (à 3 h)
26/09	630	580/690 A.A	680	680 AA	700	690	670 (à 3 h)

Ses valeurs de PF ayant augmenté et s'étant stabilisé à partir du 27/09 M.D. suit biquotidiennement maint (à 7 h) et soir (vers 20 h) ses scores fonctionnels.

Jour	Matin	Soir	Jour	Matin	Soir
27/09	670	720	15/10	710	680
28/09	710	720	16/10	710	720
29/09	700	700	17/10	720	700
30/09	680	720	18/10	700	700
1/10	670	670	19/10	670	730
2/10	710	710	20/10	590	720
3/10	720	710	21/10	690 (b)	740
4/10	700	710	22/10	690	710
5/10	720	720	23/10	690	720
6/10	720	730	24/10	720	730
7/10	700	710	25/10	700	740
8/10	700	700	226/10	670	710
9/10	710	680	27/10	710	670
11/10	700	710	28/10	690 (c)	720
12/10	680	710	29/10	710	710
13/10	690	650 (a)	30/10	710	720
14/10	700	720	31/10	720	
			moyenne	696	709

Du 27/09 au 31/10/91 :

Moyenne générale (matin + soir) = 702,5.

Observations : incidents

(a) : Je cite M.D. : "Samedi 12/10/91, soirée à Nancy, fumée à gogo
conséquences : bobo aux bronches".

(b) Lundi 21/10/91 : fatigue importante - surmenage professionnel
sensation de difficulté respiratoire - Douleurs cervicales et interscapulaires.

(c) Lundi 28/10/91 : Courbatures importantes après le match de football de la veille.

IV - SCORE DE GRAVITE

Tableau II : score de gravité, un score supérieur à 4 signifie un besoin d'hospitalisation dans 95 % des cas et un risque de rechute dans 97 % des cas.

Valeurs donnant un point de score
Fréquence cardiaque : Fc >120/min (mn)
Fréquence respiratoire : Fr > 30/mn
Pouls paradoxal > 18 mm Hg
Débit de pointe : PF < 120 l/mn
Dyspnée modérée ou sévère
Utilisation des muscles accessoires
Sibilances modérées ou sévères

V - EFR de M.D. AU CONTROLAIR

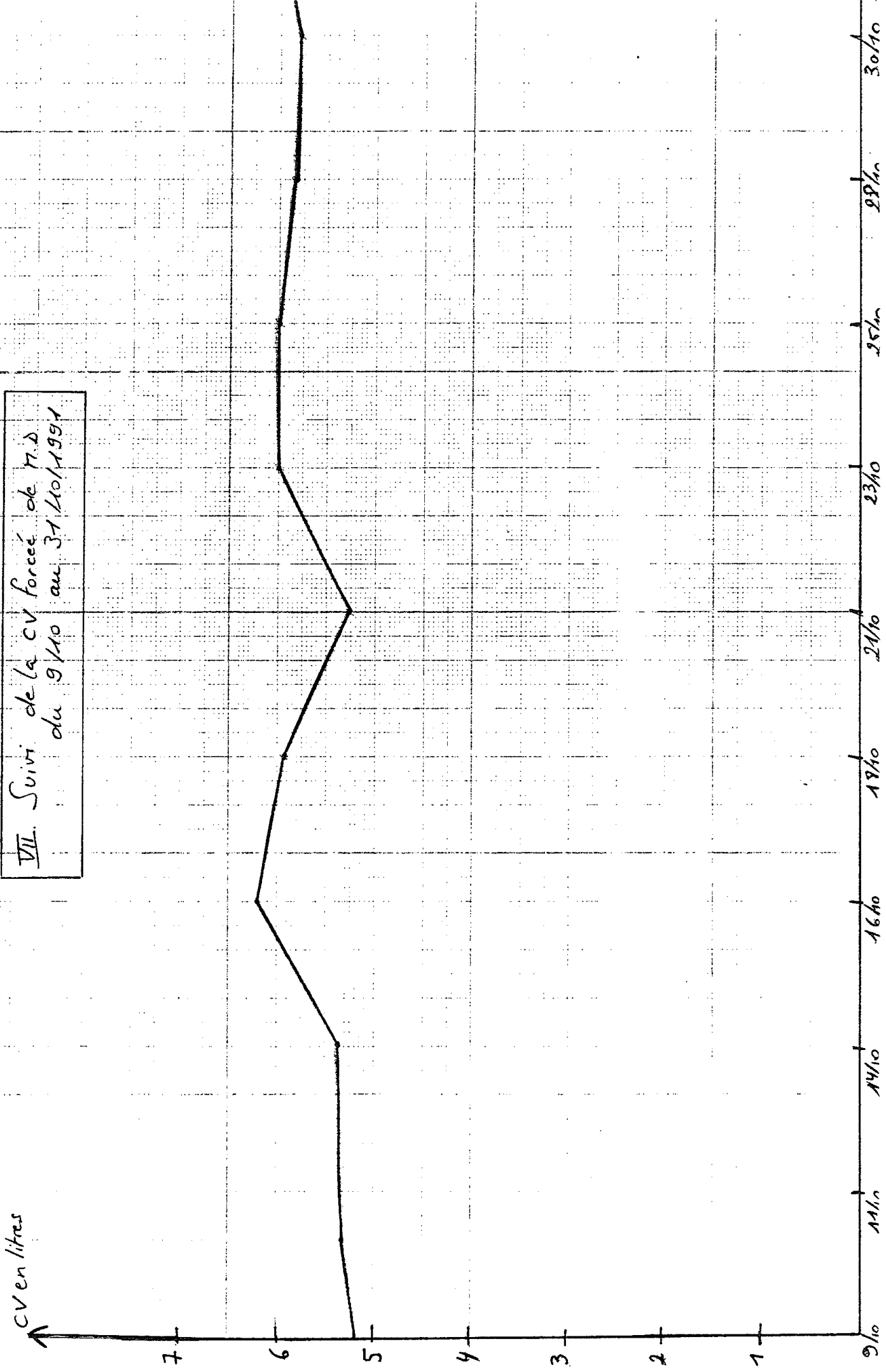
Les C.V. sont obtenues après une ventilation dirigée en DD puis en LC.

Le 24/09/91		Le 9/10/91	
CV = 5,49		CV = 5,21	5,21
VEMS = 4,33		VEMS = 4,68	CV forcée 5,09
Tiffeneau = 0,78		Tiffeneau = 0,90	5,16
DEM ₂₅ = 7,60		DEM ₂₅ = 11,6	
DEM 75 = 1,25		DEM 75 = 2,22	CV lente 5,30
DEMM 25-75 = 5,62		DEMM 25-75 = 5,22	4,78
PF = 11,8 l/sec		PF = 10,5 l/sec	4,83
Le 18/10/91	Le 25/10/91	Le 30/10/91	Le 31/10/91
CV = 5,94	CV = 6,01	CV = 5,80	CV = 5,90
VEMS = 5,34	VEMS = 5,4	VEMS = 5,20	VEMS = 5,31
Tiffeneau = 0,90	Tiffeneau = 0,90	Tiffeneau = 0,90	Tiffeneau = 0,90
DEM ₂₅ = 1,21	DEM ₂₅ = 12	DEM ₂₅ = 11,9	DEM ₂₅ = 12,01
DEM 75 = 2,02	DEM 75 = 1,87	DEM 75 = 2,01	DEM 75 = 2,01
DEMM 25-75 = 5,99	DEMM 25-75 = 6,41	DEMM 25-75 = 5,92	DEMM 25-75 = 5,97
PF = 12 l/sec	PF = 12,6 l/sec	PF = 11,9 l/sec	PF = 12,1 l/sec

VI - EPREUVES DE SPIROMETRIES INCITATIVES REALISEES AVEC LE CONTROLAIR

Date	CV en litres	But fixé en litres	Nombre total d'essais	Somme des CV à chaque essai en litres	Nombre d'essais positifs (ayant atteint le but) / nombre total d'essais
9/10/1991	5,21	3,90	13	54	10/13
11/10/1991	5,32	3,99	16	71	15/16
14/10/1991	5,35	4	10	47	10/10
14/10/1991	6	4,5	10	49	10/10
		5	10	51	8/10
28/10/1911	5,88	4,4	15	72	15/15
		4,5	10	49	10/10
30/10/1991	5,80	4,35	15	72	15/15
		4,45	10	48	10/10

VII. Suivi de la CV forcé de M.D.
du 9/10 au 31/10/1991



VIII LES ABAQUES

TAILLE	AGE	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80
155	CV	4,07	3,96	3,85	3,74	3,63	3,52	3,41	3,30	3,19	3,08	2,97	2,86	2,75
	VEMS	3,58	3,44	3,30	3,16	3,02	2,88	2,74	2,60	2,46	2,32	2,18	2,04	1,90
	Débit Max	565	554	542	531	519	508	496	484	473	461	450	438	426
160	CV	4,34	4,23	4,12	4,01	3,90	3,79	3,68	3,57	3,46	3,35	3,24	3,13	3,02
	VEMS	3,77	3,63	3,49	3,35	3,21	3,07	2,93	2,79	2,65	2,51	2,37	2,23	2,09
	Débit max	584	572	560	548	536	524	512	500	488	476	464	452	440
165	CV	4,60	4,49	4,38	4,27	4,16	4,05	3,94	3,83	3,72	3,61	3,50	3,39	3,28
	VEMS	3,96	3,82	3,68	3,54	3,40	3,26	3,12	2,98	2,84	2,70	2,56	2,42	2,28
	Débit max	603	590	578	566	553	541	528	516	504	491	479	467	454
170	CV	4,87	4,76	4,65	4,54	4,43	4,32	4,21	4,10	3,99	3,88	3,77	3,66	3,55
	VEMS	4,15	4,01	3,87	3,73	3,59	3,45	3,31	3,17	3,03	2,89	2,75	2,61	2,47
	Débit max	621	608	596	583	570	557	545	532	519	506	494	481	468
175	CV	5,14	5,03	4,92	4,81	4,70	4,59	4,48	4,37	4,26	4,15	4,04	3,93	3,82
	VEMS	4,34	4,20	4,06	3,92	3,78	3,64	3,50	3,36	3,22	3,08	2,94	2,80	2,66
	Débit max	640	627	613	600	587	574	561	548	535	522	509	495	482
180	CV	5,40	5,29	5,18	5,07	4,96	4,85	4,74	4,63	4,52	4,41	4,30	4,19	4,08
	VEMS	4,52	4,38	4,24	4,10	3,96	3,82	3,68	3,54	3,40	3,26	3,12	2,98	2,84
	Débit max	658	645	631	618	604	591	577	564	550	537	523	510	496
185	CV	5,67	5,56	5,45	5,34	5,23	5,12	5,01	4,90	4,79	4,68	4,57	4,46	4,35
	VEMS	4,71	4,57	4,43	4,29	4,16	4,01	3,87	3,73	3,59	3,45	3,31	3,17	3,03
	Débit max	677	663	649	635	621	607	593	580	566	552	538	524	510
190	CV	5,93	5,82	5,71	5,60	5,49	5,38	5,27	5,16	5,05	4,94	4,83	4,72	4,61
	VEMS	4,90	4,76	4,62	4,48	4,34	4,20	4,06	3,92	3,78	3,64	3,50	3,36	3,22
	Débit max	695	681	667	652	638	624	610	596	581	567	553	538	524
195	CV	6,20	6,09	5,98	5,87	5,76	5,65	5,54	5,43	5,32	5,21	5,10	4,99	4,88
	VEMS	5,09	4,95	4,81	4,67	4,53	4,39	4,25	4,11	3,97	3,83	3,69	3,55	3,41
	Débit max	714	699	685	670	655	641	626	611	597	582	567	553	538

HOMMES

 * HOPITAL BON SECOURS *
 * Laboratoire Epreuves Fonctionnelles Respiratoires *
 * Service de medecine D *
 * 57000 METZ *
 * TEL 87 55 33 78 *
 * *

NOM.....:DIA
 SEXE.....:MASCULIN
 TAILLE.....:190 CM
 PROFESSION.....:CHARGE D ETUDE
 PRENOM....:ALASSANE Mquick
 AGE.....:33 ANS
 POIDS.....:91 KG
 MEDECIN TRAITANT...:MD1

So rap de deli
 ce jour! (Certico)
 Relativement deji



EXAMEN DU.....:24 SEPTEMBRE 1991
 MEDECIN.....:GARNIER

VALEURS THEORIQUES ADULTES EUROPEENNES

IX SPIROMETRIE / COURBE DEBIT-VOLUME

	MESURE	REFERENCE			: APRES BRONCHODIL	
		THEOR.	LIM.INF.	ECART (%)	:	% VALEUR BASE
J.M.M. IND. (L./MN)	146,00	162,00		- 10 %	:	
J.V. LENTE (LIT.)	4,94	6,01	5,09	- 18 %	:	
J.V. FORCEE (LIT.)	4,94	5,74	4,82	- 14 %	:	+ 7 %
J.E.M.S. (LIT.)	3,97	4,72	3,88	- 16 %	:	+ 15 %
J.P.E. (L./S.)	9,07	10,41	8,41	- 13 %	:	+ 36 %
J.E.M. 75 (L./S.)	6,94	8,94	6,15	- 22 %	:	+ 32 %
J.E.M. 50 (L./S.)	4,08	5,83	3,62	- 30 %	:	+ 48 %
J.E.M. 25 (L./S.)	1,73	2,75	1,45	- 37 %	:	+ 91 %
J.E.M.M. (L./S.)	3,62	4,97	3,27	- 27 %	:	+ 66 %
J.E.M.S./C.V.L. (%)	80,40	81,30	69,50	- 1 %	:	+ 14 %

 HOPITAL BON SECOURS *
 Laboratoire Epreuves Fonctionnelles Respiratoires *
 Service de medecine D *
 57000 METZ *

TEL 87 55 33 78 *
 *

 DM.....:DIA PRENDM....:MALICK
 EXE.....:MASCULIN AGE.....:33 ANS
 AILLE.....:190 CM POIDS.....:94 KG
 ROFESSION.....:CHARGE D ETUDE MEDECIN TRAITANT...:

XAMEN DU.....:25 OCTOBRE 1991
 EDECIN.....:GARNIER

ALEURS THEORIQUES ADULTES EUROPEENNES

IX SPIROMETRIE / COURBE DEBIT - VOLUME

	MESURE	REFERENCE			:APRES BRONCHODIL	
		THEOR.	LIM.INF.	ECART (%)	:	% VALEUR BASE
.M.M. IND. (L./MN)	159,00	162,00		- 2 %	:	
.V. LENTE (LIT.)	4,74	6,01	5,09	- 21 %	:	
.V. FORCEE (LIT.)	4,74	5,74	4,82	- 17 %	:	
.E.M.S. (LIT.)	4,30	4,72	3,88	- 9 %	:	
.P.E. (L./S.)	12,76	10,41	8,41	+ 23 %	:	
.E.M. 75 (L./S.)	10,53	8,94	6,15	+ 18 %	:	
.E.M. 50 (L./S.)	6,08	5,83	3,62	+ 4 %	:	
.E.M. 25 (L./S.)	2,77	2,75	1,45	+ 1 %	:	
.E.M.M. (L./S.)	5,64	4,97	3,27	+ 13 %	:	
.E.M.S./C.V.L. (%)	90,69	81,30	69,50	+ 12 %	:	

X - CLASSIFICATION CLINIQUE DES ASTHMES (BLANCHON, F)

* En fonction de l'évolution du syndrome asthmatique au cours de l'existence :

- Asthme infantile
- A. de l'adulte jeune
- A. tardif

En fait, les facteurs pronostiques restent incertains lorsque l'on tente d'appréhender le devenir du syndrome asthmatique au cours de la vie.

* En fonction des circonstances déclenchantes :

- Allergie
- Infection
- Facteurs endocriniens
- Facteurs digestifs
- Facteurs psychiques
- Facteurs physiques

En réalité, le plus souvent, de multiples facteurs étiologiques interviennent. La cause unique constitue une circonstance exceptionnelle.

* Selon les degrés de gravité :

- Fréquence des crises
 - Intensité des crises
 - Caractère nocturne des crises
 - Fréquence des hospitalisations
 - Instabilité bronchique (définie par le caractère très variable dans le nyctémère du trouble)
 - Existence ou non d'une dyspnée continue.

* Cinq types peuvent être individualisés :

Type I

- Environ une crise par mois
- Intensité légère
- Pouvant être nocturne
- Pas d'instabilité bronchique
- Pas de dyspnée continue

Type II

- Environ une crise par semaine
- Intensité légère ou moyenne
- Pouvant être nocturne
- Pas de séjour hospitalier
- Instabilité bronchique modérée
- Pas de dyspnée continue.

Type III

- Crises plus ou moins fréquentes avec attaques d'asthme
- Intensité forte ou violente
- Surtout nocturnes
- Séjours hospitaliers pouvant être fréquents
- Instabilité bronchique importante
- Possibilité de persistance d'une dyspnée intercritique
- Haut risque de survenue d'un état de mal asthmatique.

Type IV

- Crises de fréquence variable
- Crises d'intensité variable
- Pouvant être nocturnes
- Séjours hospitaliser moyennement fréquents
- Instabilité bronchique modérée
- Présence de dyspnée continue

Type V

- Insuffisance respiratoire grave
- Intensité modérée à forte
- Aussi bien nocturnes que diurnes
- Séjours hospitaliers moyennement fréquents
- Instabilité bronchique modérée
- Dyspnée continue invalidante

Cette classification est forcément schématique et son application est au mieux réalisée lorsqu'un recul évolutif peut être observé.

XI - ECHELLE DE SHERWOOD JONES

- 1A - Malade capable d'assurer le travail ménager ou profession avec une gêne respiratoire modérée.
Perturbation occasionnelle du sommeil.
- 1B - Malade ne pouvant assurer son travail ménager ou professionnel qu'au prix d'une grande difficulté.
Perturbation fréquente du sommeil.
- 2A - Malade confiné au fauteuil ou au lit mais capable de se lever qu'au prix d'une gêne respiratoire modérée.
Le sommeil est perturbé. Les aérosols n'entraînent qu'un soulagement minime ou nul.
- 2B - Malade confiné au fauteuil ou au lit dont il ne parvient à se lever qu'avec grandes difficultés.
Le sommeil est impossible. La fréquence cardiaque est supérieure à 120 par minute.
- 3 - Malade totalement confiné au fauteuil ou au lit. Aucun sommeil. Aucun soulagement par les aérosols.
La fréquence cardiaque est supérieure à 120 par minute.
- 4 - Malade immobilisé et complètement épuisé.

L'auteur recommande l'hospitalisation dès le stade 2A.

XII - SCORE CLINIQUE DE Aas, K

- Stade 1 :** Moins de 5 épisodes par an, avec à chaque fois une durée des symptômes et de la restriction fonctionnelle inférieure à 7 jours. Intervalles libres longs avec fonction pulmonaire apparemment normale.
- Stade 2 :** 5 à 10 épisodes par an, durée des symptômes et de la restriction fonctionnelle inférieure à 7 jours, intervalles libres longs.
- Stade 3 :** Plus de 10 épisodes par an, durée des symptômes et de la restriction fonctionnelle inférieure à 7 jours, intervalles libres longs ;
ou
Episodes plus prolongés (12 semaines et plus par an au total) avec obstruction bronchique symptomatique et/ou fonction pulmonaire apparemment diminuée.
- Stade 4 :** Plus de 5 épisodes par an avec obstruction bronchique prolongée (6 mois et plus par an au total) succédant à la majorité des épisodes ;
ou
Obstruction bronchique symptomatique permanente avec restriction fonctionnelle.
- Stade 5 :** Asthme chronique et invalidant avec exacerbation aiguë sévère malgré un traitement continu adéquat.

XIII - LES FACTEURS AGGRAVANTS DE L'ASTHME

Facteurs	Malade	Maladie	Bilan
Exercice	±	?	Epreuve d'hyperventilation
Reflux gastro-oesophagien	+	?	pHmétrie
<u>Endocrinien :</u>			
- Grossesse	±	?	
- Règles	±	?	
- Ménopause	+	++	
<u>Médicamenteux :</u>			
- AINS, aspirine	++	-	
-Bétabloquants (comprimés et collyres)	++	-	
- Surdosage		+	adaptation des doses
- Sous dosage		+	(dosage sérique si possible)
<u>Psychologiques :</u>			
- Anarchie thérapeutique	++	++	
- Mauvaise observance	++	++	
<u>Professionnel :</u>			
- Allergènes	++	+	Interrogatoire mesures d'ambiance ?
- Irritants	+=	++	Tests réalistes ?
<u>Habitat :</u>			
- Allergènes	++	(+)	
- Irritants	++	+++	
- Tabac	±	+++	
Mauvaise appréciation de la dyspnée		+	Surveillance fonctionnelle (PF +++)
Pathologie associée (coeur)	(+)	?	