Zeitschrift: Physiotherapie = Fisioterapia

Herausgeber: Schweizerischer Physiotherapeuten-Verband

Band: 31 (1995)

Heft: 7

Artikel: Variations de la fréquence cardiaque chez l'hémiplégique adulte lors d'un traitement-type d'après le concept Bobath

Autor: Gerber, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-929460

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

M. Gerber, advanced course instructor BOBATH/IBITAH, Impasse Aurore 3, CH-3960 Sierre

PRATIQUE

Variations de la fréquence cardiaque chez l'hémiplégique adulte lors d'un traitement-type d'après le concept Bobath

Nous avons analysé les variations de la fréquence cardiaque (F.C.) lors d'un traitement prototype d'après le concept Bobath. 54 hémiplégiques adultes, 29 ♂ et 25 ♀ ont participé à cette étude. L'âge moyen est de 61 ans, l'ancienneté des ictus représente une moyenne de 6 ans. Les résultats mettent en évidence une similitude de variations de la F.C. chez tous les cas observés, malgré des différences sensibles entre atteintes gauches et droites. Les facilitations thérapeutiques n'engendrent pas de diminution de la F.C., au contraire. L'enregistrement de la F.C. constitue une aide précieuse en vue d'une représentation de la charge cardiaque qui, semble-t-il, correspond de façon troublante aux modifications du tonus musculaire difficilement «objectivables».

Introduction

L'adage thérapeutique selon lequel il est conseillé après un ictus de doser l'intensité des thérapies réadaptatrices étant données les diverses complications cardiaques pouvant survenir durant celles-ci, met le thérapeute dans une situation assez inconfortable. En effet, peu d'ouvrages abordent directement cet aspect du problème et ne donnent que rarement des lignes directives concrètes aux physio-ergothérapeutes.

Cette étude vise à montrer plus qu'à prouver la charge cardiovasculaire des patients testés par le traitement-type décrit plus loin.

Sur la base des résultats, nous essayerons de tirer quelques conclusions relatives aux hypothèses suivantes:

1) Dans quelle proportion le traitement-type d'après Bobath influence-t-il le système cardiovasculaire en prenant comme mesure la fréquence cardiaque (F.C.)?
2) Pouvons-nous déceler une différence significative entre les hémiplégiques hommes et femmes, gauches et droits?
3) L'enregistrement et l'évaluation quantifiable des diverses F.C. pourraient-ils être un élément objectif d'une appréciation relative au tonus musculaire du patient face à l'évaluation subjective du physiothérapeute, voire du patient lui-même quant à ce même tonus?

Autant de questions auxquelles nous essayerons de répondre lors de cet exposé.

Généralités

Sur quels principes nous basons-nous actuellement pour évaluer les effets de notre traitement?

P. M. Davies (3) cite dans son livre «Steps to follow»: «Dans la littérature relative à la neurologie et la rééducation, on lit souvent que la récupération post-ictus est virtuellement atteinte après un laps de temps de six mois.» Plusieurs études de laboratoires et d'observations cliniques contestent cette affirmation en faisant remarquer que l'arrêt après six mois de l'évolution des progrès peut être négativement influencé par la conviction du clinicien (1). P. Bach-Y-Rita et autres rapportent plusieurs cas de récupération fonctionnelle survenant dans un délai de sept ans post-ictus (12). J. F. Kottke note que la faculté d'apprendre est optimale lorsque le patient se trouve juste au-dessous de sa limite de performance maximale (6). Il est toutefois difficile pour les thérapeutes d'évaluer cette limite car les patients ayant subi une lésion cérébrale ne sont capables de planifier qu'à un niveau nettement inférieur à celui précédant l'apoplexie.

Le niveau d'attention optimale du patient lors du traitement peut être observé par certains critères bien connus: la réalisation silencieuse de l'activité, le contact visuel adéquat ou au contraire la fuite du patient dans l'hyperverbalisme, la déconcentration par rapport au traitement, voire l'agressivité et la panique. G. Gainotti (4) relève que l'héminégligence serait due surtout à un défaut dans l'orientation automatique de l'attention vers un côté de l'espace.

Ce niveau de concentration optimale peut également être basé sur l'observation du tonus musculaire du patient qui nous permet de doser l'intensité des activités choisies. A. Kamal note que dans les premiers stades, le patient présentera probablement un manque de tonus musculaire dans les membres hémiplégiés. Plus tard, lors d'efforts pendant les mouvements, la spasticité augmentera, de même lors d'émotions fortes, de craintes, d'anxiétés, de douleurs, de colères ou de frustrations. Si l'effort diminue, la spasticité sera également moindre.

Cela reste malgré tout des points de repères d'ordre subjec-

tif, c'est pourquoi il nous a semblé intéressant d'utiliser des paramètres objectifs afin d'analyser la charge cardiovasculaire durant un traitement prototype d'hémiplégiques en rééducation plus ou moins tardive.

Pour cela, nous avons choisi le contrôle constant (chaque 5 secondes) de la F.C. durant les 30 minutes du traitement 1 ainsi que du traitement 2. Nous n'oublierons pas l'étude publiée par J. R. Moldover et autres (7) qui met en évidence le stress cardiovasculaire pour hémiplégiques en test ergométrique sur un vélo, en décubitus dorsal, et qui relève bien la difficulté d'évaluer et d'interpréter les résultats obtenus de part l'action partiellement contrôlable des médicaments béta-bloquants et autres pris par certains patients.

La précision de notre étude sera également soumise à ces diverses restrictions.

Méthode

Nous avons testé 54 adultes avec hémiplégie, deux fois ½ heure de traitement prototype d'après le concept Bobath. La répartition des patients est représentée sur le tableau I.

Légèrement plus d'hommes ont été testés que de femmes (29 ♂ et 25 ♀). Cette population peut être malgré tout considérée comme représentative. La moyenne d'âge des patients est de 61 ans et s'échelonne de 32 ans à 78 ans. La moyenne d'ancienneté est de 6 ans. L'hémiplégie la plus récente date d'un mois et la plus ancienne de 36 ans.

Protocole du traitement

Chaque patient fut traité au moins deux fois par la même physiothérapeute, instructrice Bobath, membre d'Ibitah (International Bobath Instructors/Tutors Association – Adult Hemiplegia). Le protocole fut, quant à lui, tenu par une autre personne assistant au traitement.

Matériel

L'appareil «Sport Tester PE 3000» (Leuenberger, CH-Glattbrugg) a été choisi pour la facilité d'utilisation, la précision de l'enregistrement des F.C. (chaque 5 secondes) et la clarté des graphiques obtenus (fig. 1 et 2).

Le traitement prototype

Il comportait diverses phases (fig. 3–14). La ligne E représente la F.C. optimale pour un entraînement d'endurance, elle équivaut à 170 – ½ âge. Elle n'a dans le cadre de notre étude que peu de

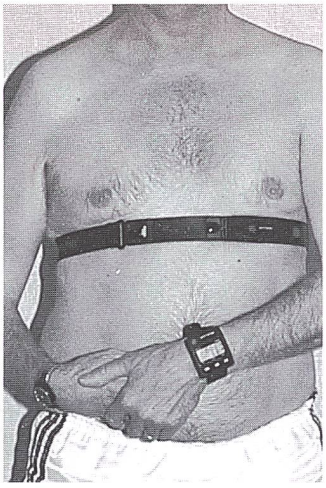


Fig. 1 et 2.

signification et ne sera pas spécialement prise en compte si ce n'est son observation d'une manière générale (tableau III).

La fréquence de base est obtenue lors de l'inhibition maximale, c'est-à-dire en absence de travail contre pesanteur du tronc et de la nuque en position assise. La plus basse F.C. enregistrée sera choisie comme valeur de base pour toutes les comparaisons effectuées ultérieurement (tableau IV).

Nous avons, pour notre exemple, choisi le deuxième traitement. La valeur absolue (x = 69) est la moyenne des trois F.C. les plus basses enregistrées lors de l'inhibition maximale. La valeur «y» (moyenne des 3 premières fréquences enregistrées) n'a pas été retenue car moins uniforme.

Les autres valeurs relatives aux différentes activités représentées ci-dessus équivalent à la moyenne des trois dernières fréquences enregistrées lors de chaque activité étudiée.

Résultats

Les diverses comparaisons que nous vous proposons maintenant reposent sur les moyennes de tous les patients (N) ayant pu être testés pour l'activité mentionnée.

Les réactions d'équilibrations en position assise (tableau II)

Remarques:

- Les réactions peuvent être considérées comme analogues.
- Très peu de différence entre hommes et femmes.
- De manière générale, les F.C. sont plus élevées chez les hémiplégiques droits que gauches.

Tableau I: Répartition des patients

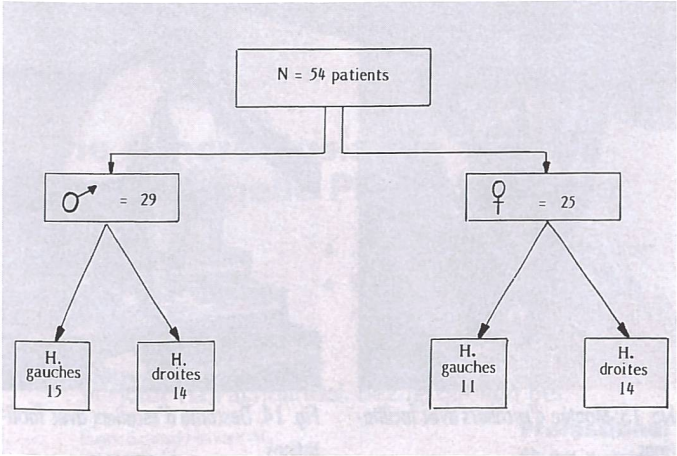


Tableau II: Les réactions d'équilibrations en position assise

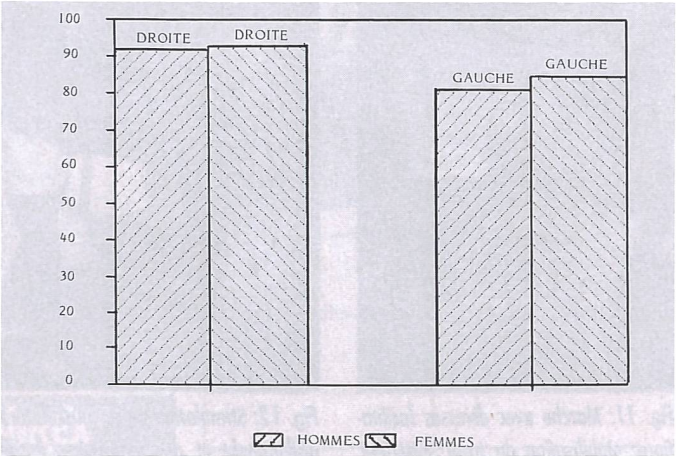


Fig. 3: Auto-inhibition en position assise.

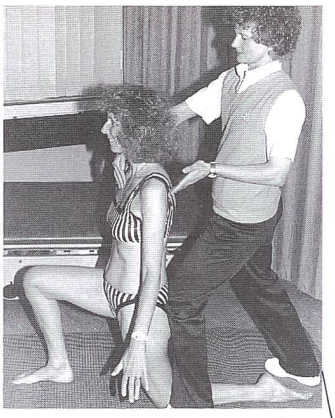


Fig. 6: La descente au sol avec diverses positions intermédiaires, par exemple le «chevalier servant».

Fig. 7: Etirement des ischio-jambiers au sol.

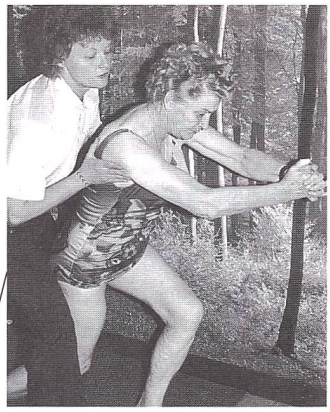


Fig. 10: Le lever de sol avec facilitations.

Fig. 5: Position du «skieur de descente» en semi-lever.

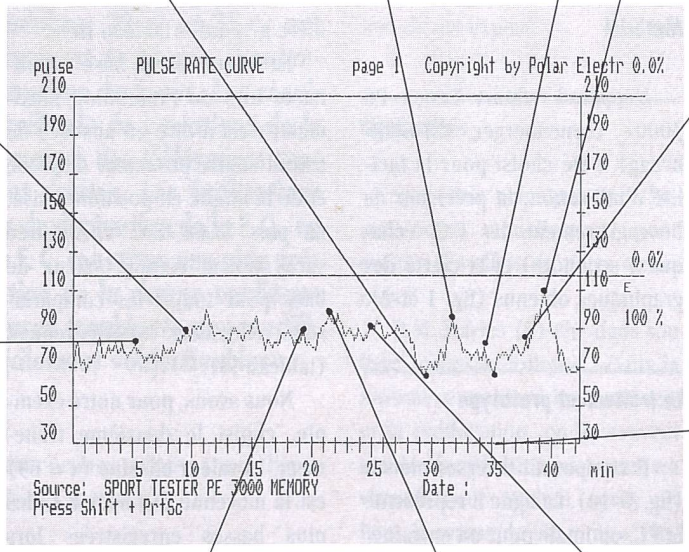


Fig. 9: Assis de côté avec contre-rotation des ceintures, puis de l'autre côté.

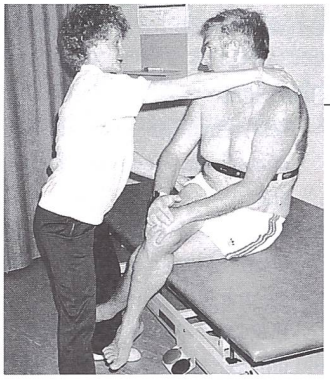


Fig. 4: Réactions d'équilibrations en position assise.

Fig. 8: Mobilisation du tronc (flexion/extension), les membres supérieurs en charge.

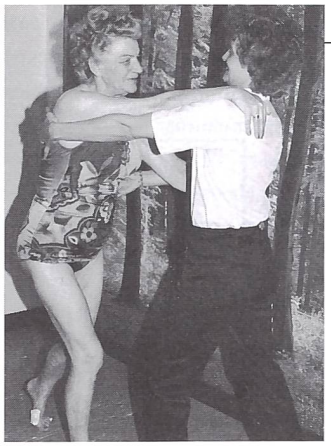


Fig. 11: Marche avec diverses facilitations: stabilisation du tronc supérieur.

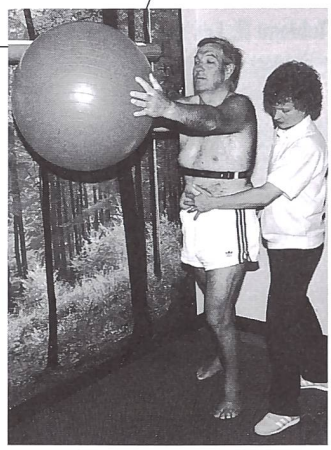


Fig. 12: Stimulation de la musculature abdominale et des extenseurs de la hanche.

Fig. 13: Montée d'escaliers avec facilitations.

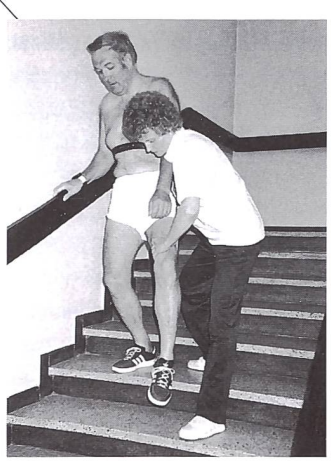


Fig. 14: Descente d'escaliers avec facilitations.

NOCH NIE GESEHEN!

•FISIOTEK® UNO•

3500.–

AUTOMATISCHE KNIEBEWEGUNGSSCHIENE

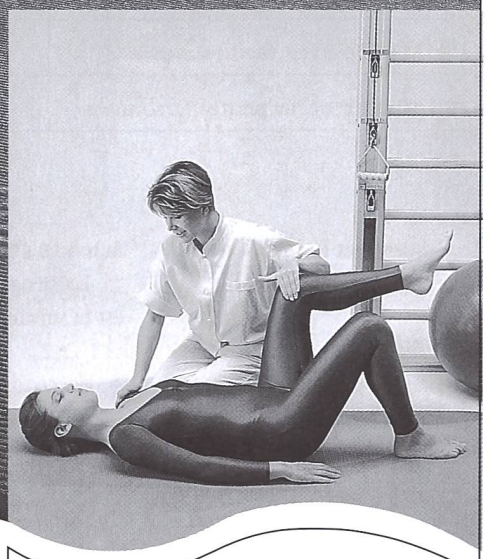
- Einfache und schnelle Einstellung
- Streck- und Beugebewegungen gradiert von 0 bis 110°
- Geschwindigkeit von 0,5 bis 14 mm/s
- Stärke von 1 bis 35 kg
- Links oder rechts

VISTA med S.A.
Alter Schulweg 36B
5102 Rupperswil
Telefon 063-47 15 15

VISTA med S.A.
Chemin du Croset 9A
1024 Ecublens
Téléphone 021-691 98 91

RIMEC

AIREX®
Gymnastikmatten
Sanitized®



Die sichere Basis für professionelle Physiotherapie

- hautfreundlich und körperwarm
- hygienisch, einfach zu reinigen
- auch im Wasser einsetzbar
- leicht, handlich und problemlos einrollbar

Verkauf via Fachhandel. Bezugsquellen bei:

Eugen Schmid Handels AG
Steingasse 65
5610 Wohlen
Tel. 057/23 00 25
Fax 057/21 85 19

Professional Gym-mats

AIREX

Ein Unternehmen der A-L Alusuisse-Lonza Gruppe

COUPON

Ich will/Wir wollen mehr über AIREX Gymnastikmatten für professionelle Physiotherapie wissen

PH

Tableau IV: Évaluation de deux traitements d'une patiente

N°Patient	Nom de patient	Age	Age de l'hémi	Dr/G	Date du test
17	Marthe S.	62	4 ans	Dr	13 et 14 avril

PRATIQUE

Données	Traitement 1		Traitement 2	
X Femme ☐ Homme	valeur absolue	valeur de départ	valeur absolue	valeur de départ
	63 (x)	70 (y)	69 (x)	75 (y)
1) Réactions d'équilibrations	73/ + 10	73/ + 3	80/ + 11	80/ + 5
2) Descente au sol	82/ + 19	82/ + 12	89/ + 20	89/ + 14
3) Assis de côté – de l'autre	81/ + 18	81/ + 11	82/ + 13	82/ + 7
4) Étirement des ischio-jambiers	78/ + 15	78/ + 8	77/ + 8	77/ + 2
5) Extension du rachis, pos. inhibition	78/ + 15	78/ + 8	77/ + 8	77/ + 2
6) A genoux → Chevalier servant	90/ + 27	90/ + 20	93/ + 24	93/ + 18
7) Chevalier servant → le lever	89/ + 26	89/ + 19	106/ + 37	106/ + 31
8) Le skieur – préparation	78/ + 15	78/ + 8	84/ + 15	84/ + 9
9) Le skieur	85/ + 22	85/ + 15	92/ + 23	92/ + 17
10) Montée d'escaliers : < 10 marches				
11) Descente d'escaliers : < 10 marches				
12) Montée d'escaliers : > 10 marches	89/ + 26	89/ + 19	92/ + 23	92/ + 17
13) Descente d'escaliers : > 10 marches	89/ + 26	89/ + 19	90/ + 21	90/ + 15
14) Marche sans facilitations	77/ + 14	77/ + 7	89/ + 20	89/ + 14
15) Marche avec facilitations	83/ + 20	83/ + 13	85/ + 16	85/ + 10
16) Marche de la petite personne				

La descente et le lever du sol, avec ou sans aide (tableau V)

Remarques:

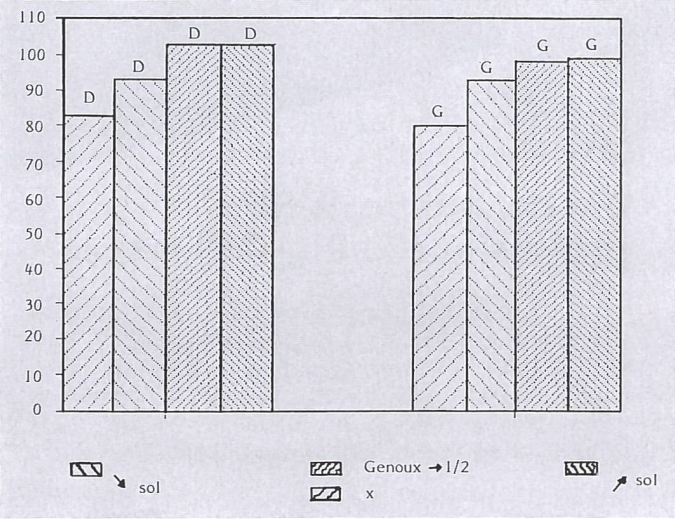
- Tous les patients présentent la même tendance, c'est-à-dire une augmentation plus importante de la F.C. lors du lever du sol qu'à la descente au sol. Cette variation s'explique par le fait du travail contre pesanteur ainsi réalisé.
- Pas de différence significative entre hémiplégiques gauches et droits, toutefois la moyenne des F.C. est élevée chez les deux groupes.

Activités au sol (tableau VI)

La progression des activités est la suivante:

- descendre au sol,
- assis avec contre-rotation des ceintures, changer de côté,
- étirement des ischio-jambiers,
- extension de la colonne thoracique, les membres supérieurs en charge, les membres inférieurs en abduction et rotation externe, le lever du sol passant par la position à genoux, puis celle du «chevalier servant».

Tableau V: La descente et le lever du sol, avec ou sans aide



✔ vielseitige und sichere Anwendung
✔ einfache Bedienung
✔ verschiedene Modelle

LEVO AG
CH-5605 Dottikon
Tel. 057/24 37 82

Ich wünsche Ihre Dokumentation:

Name:

Strasse:

PLZ/Ort:

3

Keilkissen

(Brügger-Methode)

Einzelstücke	Fr. 14.–
ab 12 Stück	Fr. 12.–
ab 50 Stück	Fr. 9.–

Physiotherapie P. Kunz
Zentrum Chly Wabere, 3084 Wabern
Telefon 031-961 54 40

PH-04/94

24 **Wirbel ergeben die Wirbelsäule. Tragen Sie Sorge dazu!**

Die Voraussetzungen für einen guten und gesunden **Schlaf** und rückenfreundliches **Ruhen** erfahren Sie aus unserem **Gratis-Bettbüchlein.**

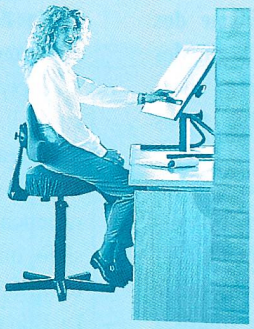
Verlangen Sie es – Ihrem Wohlbefinden zuliebe.

Hüsler Nest AG
4538 Oberbipp
Tel. 065-76 37 37

HÜSLER NEST®
Das Schweizer Naturbett

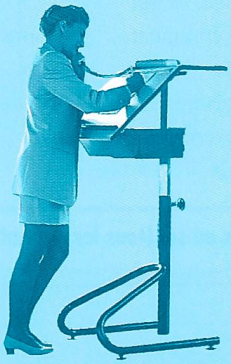
PH-08/94

MIT UNSEREN DYNAMISCHEN



PRODUKTEN LÄSST'S SICH IN DER

SCHULE UND IM BÜRO BEWEGT



SITZEN! SCHON PROBIERT?

Bitte senden Sie mir Ihre Unterlagen inkl. die Broschüre "on the move" von Dr. med Bruno Baviera

Name.....

Adresse.....

Tel.....

VISTA WELLNESS | GYMNIC LINE | RITMOBIL

Vista Wellness AG • Langendorfstrasse 2 • 4513 Langendorf • Tel: 065/382914

PRATIQUE

Remarques:

- A noter le parallélisme des deux courbes, bien que les hémiplégiques droits aient une F. C. plus variable et plus élevée.
- Un point très important à remarquer est celui de l'enregistrement obtenu lors de l'Allongement Axial Actif de la colonne vertébrale: lordoses physiologiques du niveau cervical et lombaire ainsi que l'extension maximale active/ active-aidée du niveau thoracique, toutes les données prouvent la diminution importante de la F. C. à cet instant, ce qui démontre bien la corrélation entre le tonus postural et la position physiologique de rachis, c'est-à-dire celle de l'A.A.A.
- La comparaison entre, d'une part, les contre-rotations des ceintures en état assis au sol et, d'autre part, l'étirement des ischio-jambiers révèle une similitude troublante. Ces deux mouvements exercent la même charge cardio-vasculaire sur les 42 patients testés. La position du tronc en flexion et rotation, ainsi que la pression intra-abdominale peuvent expliquer ce phénomène. Il est toutefois à signaler l'augmentation constante de la F. C. lors de chaque mouvement sélectif du tronc, à l'exception de l'A.A.A. précité.
- A nouveau, les pathologies du cerveau gauche montrent une variation de la F. C. plus sensible que celle du cerveau droit.
- La F.C. reste constante dans les trois premières activités chez les hémiplégiques gauches alors que dans les atteintes du côté droit, il est à remarquer l'augmentation de la F. C. de 93 à 98 pulsations/minute de la première activité aux deux suivantes.
- Lors du lever du sol, la courbe est régulièrement ascendante chez les hémiplégiques gauches, les autres montrent une charge cardiovasculaire égale dans les deux phases du lever.

Analysons plus spécifiquement ces six activités au sol sous l'angle du côté lésé et du sexe du patient.

Hypothèse: Y a-t-il une différence entre les hémiplégies droites et gauches; entre les hommes et les femmes (tableaux VII, VIII et IX)?

Remarques:

- Le plus surprenant de ce graphique est la constance dans l'augmentation de la F. C. lors du lever du sol, dans les quatre groupes observés, par rapport à la descente au sol. Cela confirme l'accroissement de la charge dès le moment où le mouvement s'effectue contre pesanteur. Ce travail contre pesanteur paraît donc plus astreignant que la peur engendrée parfois par la descente au sol.

Les femmes semblent réagir de manière plus sensible lors de la descente au sol bien que le lever révèle une F. C. plus élevée.

Les hommes, hémiplégiques droits ou gauches, montrent toujours une augmentation de F. C. lors de l'étirement des ischio-jambiers alors que les femmes

Tableau VII: Six activités au sol (hémiplégies droites)

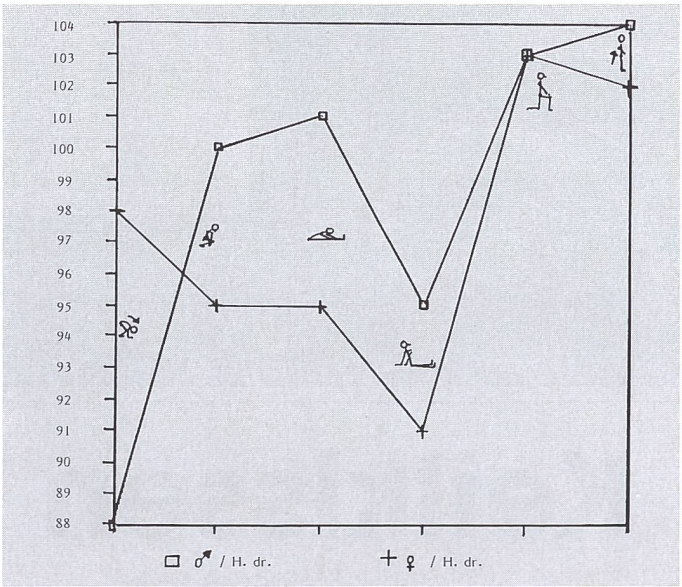


Tableau VI: Six activités au sol (tous les patients)

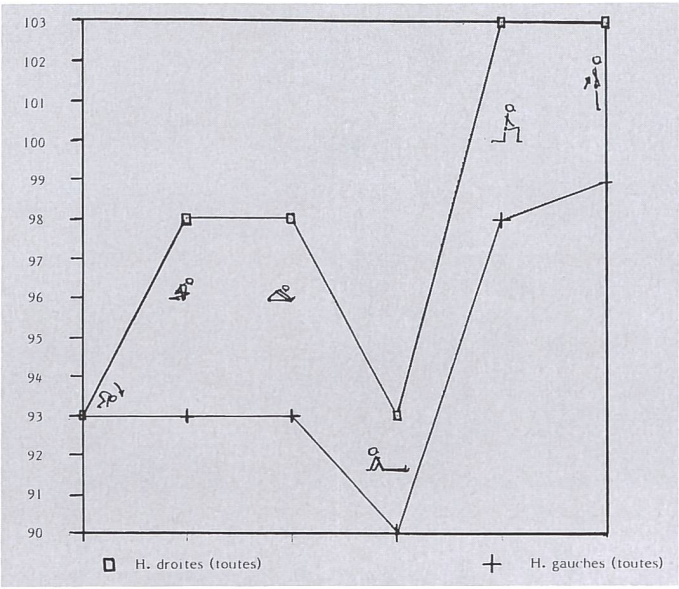
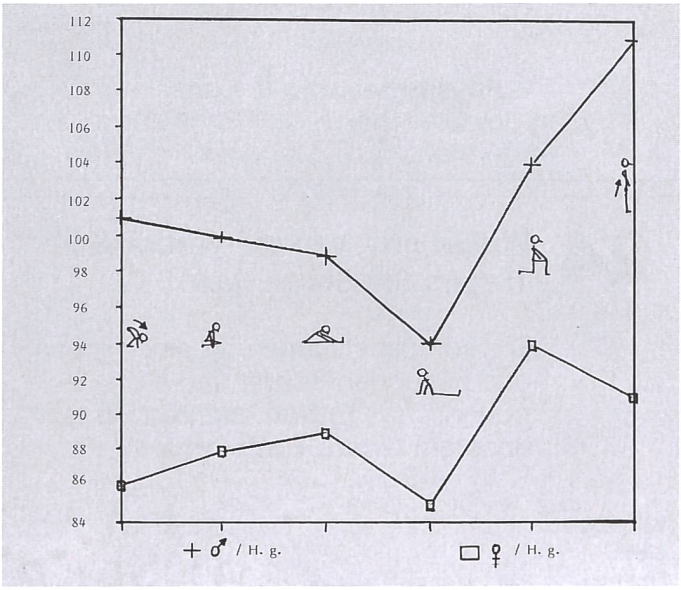


Tableau VIII: Six activités au sol (hémiplégies gauches)



montrent une constance, voire une légère diminution de celle-ci. Cela confirmerait-il l'opinion répandue que les femmes sont plus émotives, ont plus vite peur de tomber par exemple, alors que les hommes, eux, ont plus vite tendance à bloquer leur respiration lors d'efforts, d'étirements musculaires? Dans la phase précoce, le résultat est moins probant: en effet, on retrouve les deux solutions.

Unanimité de réactions lors de l'extension du rachis, les membres supérieurs en charge: diminution importante par rapport aux deux activités précédentes (voir schéma ci-après, tableau X).

La montée d'escaliers – marche à terrain plat avec facilitation – la descente d'escaliers

Hypothèse: Il est plus facile à un patient hémiplégié de monter les escaliers, ce qui le prépare à la marche sur terrain plat et lui permet, enfin, la descente d'escaliers.

Cette hypothèse, souvent formulée lors de progression de traitement, est-elle vérifiée par une modulation des F.C. correspondante (tableaux XI, XII)?

Cette hypothèse ne se confirme pas! Le travail cardiaque est plus intense lors de la montée d'escaliers que lors de la descente, le nombre de marches étant supérieur à 10.

Le postulat selon lequel la descente d'escaliers, liée à une peur fréquente des patients, serait plus difficile que la montée qui elle, serait facilitée par le réflexe primitif de la marche du nouveau-né, ne semble pas se confirmer. Ceci pour autant que l'on parte du principe que la fréquence cardiaque ait une corrélation directe avec l'intensité des activités.

Pour les hémiplégiques droits, cette tendance est nettement plus claire. La montée influence fortement la F.C.; la descente est toutefois plus difficile que la marche à plat avec facilitations du thérapeute.

Pour les hémiplégiques gauches, si la montée est également plus difficile, la marche à plat avec facilitations et la descente représentent la même charge cardio-vasculaire.

Voyons si l'hypothèse de départ se confirme au moins pour les patients en phase précoce, c'est-à-dire ceux avec lesquels il n'est possible que de monter, respectivement descendre moins de dix marches (tableaux XIII, XIV).

Les hémiplégiques droits font mettre en doute la véracité de l'hypothèse. La F.C. lors de la montée augmente toujours plus qu'à la descente. Mais, chez les hémiplégiques gauches, nous observons l'opposé: à savoir que la F.C. augmente plus sensiblement

Tableau X: 3 comparaisons

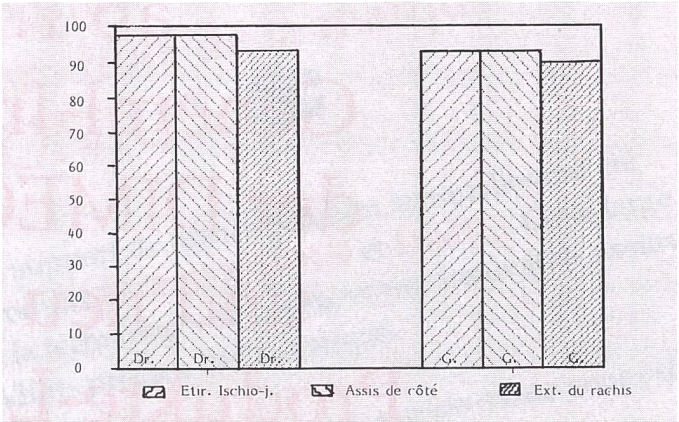


Tableau XI: 3 comparaisons

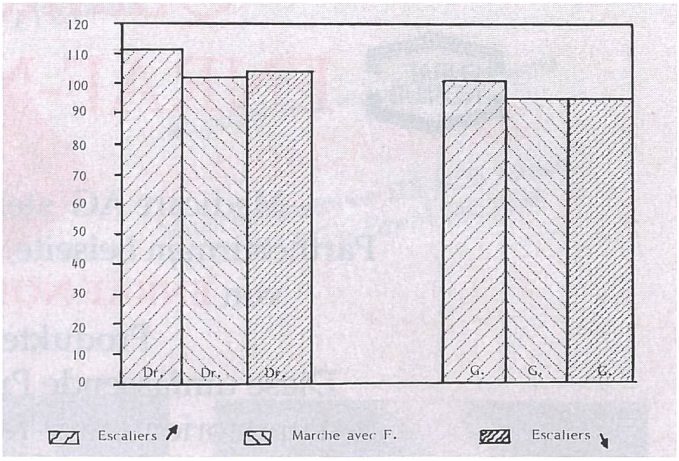


Tableau IX: Activités au sol

	Hémiplégie droite		*Hémiplégie gauche*	
	Hommes	*Femmes*	*Hommes*	*Femmes*
Descente au sol	88 (+/—26)*	98 (+/—12)*	86 (+/—13)*	101 (+/—18)*
S'asseoir du côté droit/gauche	100 (+/—9)	95 (+/—13)	88 (+/—13)	100 (+/—20)
Étirement des ischio-jambiers	101 (+/—10)	95 (+/—12)	89 (+/—13)	99 (+/—18)
Extension du rachis	95 (+/—9)	91 (+/—13)	85 (+/—16)	94 (+/—18)
Chevalier servant	103 (+/—12)	103 (+/—13)	94 (+/—12)	104 (+/—21)
Lever du sol	104 (+/—12)	102 (+/—11)	91 (+/—12)	111 (+/—14)
* déviation standard				

Wichtige Mitteilung der
Firma DIMEQ / Delft Instruments, Delft
zusammen mit Medicare AG, Zürich:

Medicare AG, Zürich ist ab 1. Juli 1995 General-Importeur der DIMEQ-Geräte und neu auch der Produkte-Linien der Qualitätsmarke ENRAF-NONIUS.

Medicare AG stehen herausragende Partnerfirmen beiseite, denen der Verkauf von **ENRAF-NONIUS** und **DIMEQ** Produkte anvertraut wurde.
Diese umfassende Produkte-Palette mit zukunftsorientierter Technologie und viel Innovationskraft sichert die Kontinuität praxisgerechter Produkte.

Selbstverständlich können Sie sich auch weiterhin auf die hohe Servicequalität von Medicare verlassen.

Verlangen Sie den neuesten Katalog!

...am Puls moderner Medizintechnik...

MEDICARE AG
Mutschellenstrasse 115, 8038 Zürich
Tel. 01 482 482 6, Fax 01 482 74 88

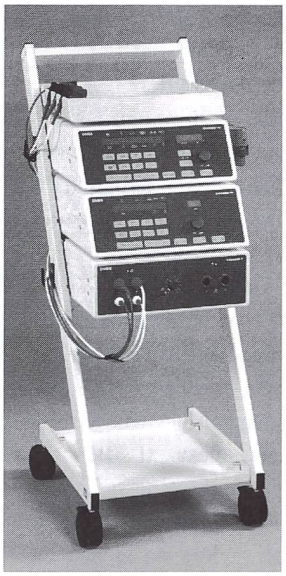
DIMEQ INTERNATIONAL
DELFT INSTRUMENTS
Röntgenweg 1
2600 AV Delft NL

Das sind in Zukunft Ihre spezialisierten DIMEQ und ENRAF-NONIUS Ansprechpartner:

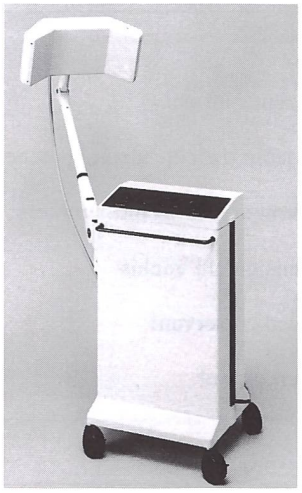
MTR Medizin Therapie Rehab
Roosstr. 23, CH-8832 Wollerau
Tel. 01 787 39 40, Fax 01 787 39 41

LEUENBERGER MEDIZIN TECHNIK AG LMT
Kanalstr. 15, CH-8152 Glattbrugg
Tel. 01 874 84 00, Fax 01 810 46 13

Jardin Medizintechnik ag
Feldmattstr.10, CH-6032 Emmen
Tel. 041 55 11 80, Fax 041 55 11 89



DIMEQ: Dynomed Serie
kombinierbare Einzelgeräte
Reizstrom-Ultraschall
appareils individuels courants
stimulants/ultrasons



DIMEQ: Radarmed 12S253
Mikrowellen-Therapiegerät
thérapie micro-ondes

Voici votre nouveau spécialiste DIMEQ et ENRAF-NONIUS pour la Romandie:

Avis important de la Maison DIMEQ/Delft Instruments, Delft en collaboration avec Medicare SA, Zurich:

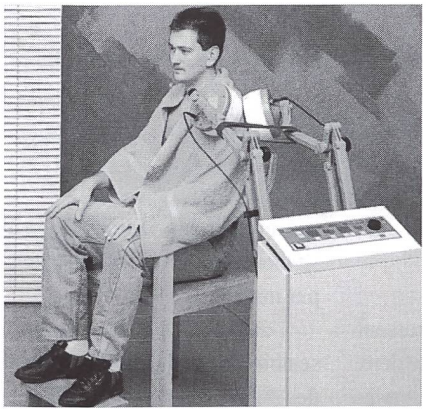
Medicare SA, Zurich est à partir du 1er juillet 1995, le nouvel importateur-général des produits DIMEQ, ainsi que des lignes de produits de la marque ENRAF-NONIUS.

LEUENBERGER MEDIZIN TECHNIK AG LMT

Technique médicale
Rte André Piller 43
CH-1720 Corminboeuf
Tél. 037 26 62 00, Fax 037 26 62 02

Medicare SA jouit du support de firmes notables auxquelles ont été confié la vente des produits **ENRAF-NONIUS** et **DIMEQ**. Cette large palette de produits à la technologie de pointe et très innovative assure la continuité des produits proches de la pratique.

Il va de soi que la qualité supérieure du service après-vente vous est également assurée à l'avenir.

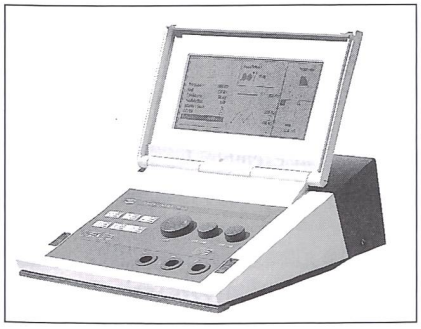


ENRAF: Curapuls 403
Gerät für pulsierende Kurzwellen-Therapie
appareil thérapie à ondes courtes pulsées

Demandez le nouveau catalogue!

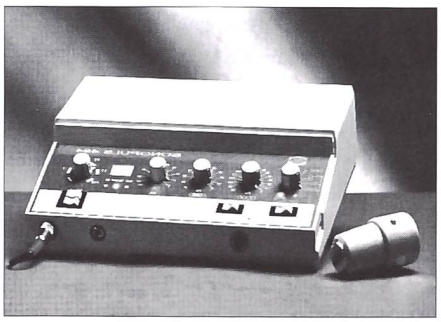
... au pouls de la technique moderne...

MEDICARE AG
Mutschellenstrasse 115, 8038 Zurich,
Tél. 01 482 482 6, Fax 01 482 74 88

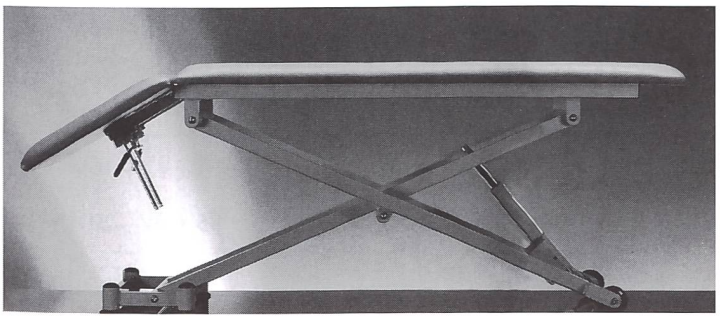


ENRAF: Endomed 982
Universal-Reizstrom-Laptop
laptop universel courants stimulants

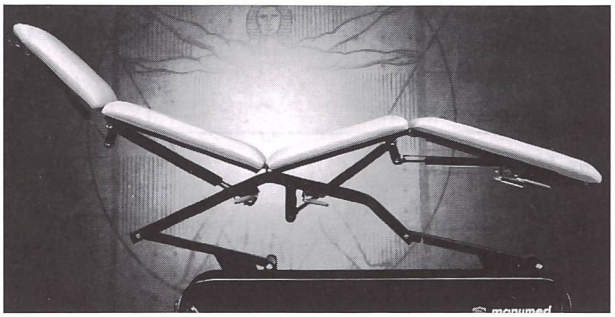
DIMEQ: Med Modul 6VU
Reizstrom-/Ultraschall mit Vakuum
courants stimulants/ultrasons universels



ENRAF: Sonopuls 464
Tragbares Kombigerät
appareil portatif combiné



ENRAF: Manumed Standard



ENRAF: Manumed Optimal

Zwei Beispiele aus dem vielfältigen Liegen-Programm
2 exemples de notre programme de tables varié

lors de la descente que lors de la montée.

Nous sommes toutefois tentés de prendre en considération les résultats de dix marches et plus, les éléments pouvant fausser l'analyse des données étant moindres.

Comparaison d'un travail statique (le skieur) avec un travail dynamique (la marche du petit homme, tableaux XV, XVI)

Remarques:

- A part les femmes avec hémiplégie droite, toutes les données rassemblées montrent une augmentation de la F. C. lors de l'activité dynamique (marche de la petite personne), malgré la similitude de la position du corps dans l'espace.
- La très forte augmentation de F. C. lors de la deuxième activité chez les hémiplégiques femmes avec paralysie gauche ne peut être généralisée vu le très petit nombre de personnes testées.
- Pour quelle raison le résultat des femmes avec hémiplégie droite contrecarre-t-il la tendance générale? Nous essayerons de l'analyser ultérieurement.

Comparaison entre différentes marches: sans facilitation / avec facilitation / autofacilitation (tableaux XVII, XVIII)

Comparaison de trois marches différentes pour les quatre groupes de patients testés (tableaux XIX, XX)

Remarques:

- A part les femmes avec hémiplégie droite, tous les groupes présentent la même tendance: la F. C. augmente surtout lorsque le patient réalise lui-même l'autofacilitation (marche de la petite personne). Les femmes avec hémiplégie droite semblent mieux s'accommoder de l'autofacilitation.
- Les hémiplégiques droits réagissent plus sensiblement, surtout les femmes.
- Les femmes avec hémiplégie gauche ne peuvent à nouveau être prises en considération de manière comparative vu le nombre insuffisant testé. Toutefois, nous pouvons observer des réactions importantes lors de chaque activité.
- Enfin, en général, la marche influençant le moins la F. C. est celle qui s'effectue «n'importe comment».

Tableau XIII: Montée et descente d'escaliers (tous les patients)

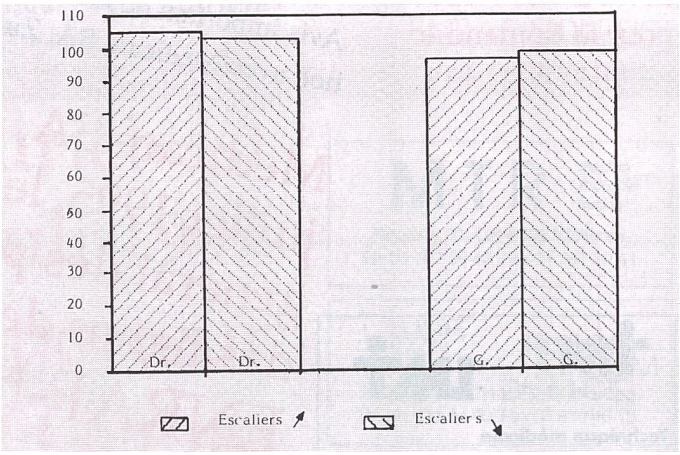


Tableau XIV

	Montée d'escaliers	*Descente d'escaliers*
Hémiplégie droite :	105 (+/—12)*	103 (+/—8)*
Hémiplégie gauche :	97 (+/—17)	99 (+/—18)
* déviation standard		

Discussion

Il nous a semblé intéressant de comparer pour conclure deux courbes représentant les variations de la F.C. lors du traitement-type: l'une étant d'une personne saine effectuant les mêmes activités, l'autre d'un patient appartenant au groupe testé (tableau XXI). Les répartitions des F. C. apparaissent dans le tableau XXII.

Dans cet exemple, malgré des différences réelles, les fréquences enregistrées restent surtout situées entre 60 et 90 pulsations par minute.

L'analogie est flagrante! Il semble donc que la réalisation des différentes activités influence de manière semblable leurs F. C.

Conclusion

Notre étude a permis de confirmer certaines observations. Par exemple: les atteintes du cerveau gauche réagissent plus sen-

Tableau XII

	Montée d'escaliers > 10 marches	*Marche avec facilitations*	*Descente d'escaliers* > 10 marches
Hémi droits / hommes	105 (+/—13)*	101 (+/—14)*	97 (+/—12)*
/ femmes	116 (+/—25)	102 (+/—13)	111 (+/—16)
Hémi gauches / hommes	84 (+/—17)	90 (+/—13)	90 (+/—15)
/ femmes	112 (+/—21)	103 (+/—27)	104 (+/—24)
Tous les hémi droits	111 (+/—21)	102 (+/—13)	104 (+/—16)
Tous les hémi gauches	101 (+/—21)	95 (+/—21)	95 (+/—20)
* déviation standard			

siblement à chaque nouvelle activité par une augmentation du tonus musculaire – voire de spasticité du côté lésé – liée à une peur plus visible que dans les atteintes du cerveau droit. Le thérapeute décrit souvent le comportement de l'hémiplégique gauche comme impulsif, sous-estimant le danger qu'il encourt de tomber par exemple. A l'inverse, l'hémiplégique droit, lui, est très prudent, peureux, tendu, crispé et constamment sur la défense. D'autre part, certaines hypothèses ont été infirmées, telles que l'idée que la montée d'escaliers est moins astreignante que la descente. Enfin, les résultats obtenus lors de mouvements facilités ont montré que l'hypothèse selon laquelle une facilitation entraîne une diminution de la F.C. est erronée. N'oublions pas que le cerveau humain compte environ 60 % de cellules inhibitrices pour 40 % de cellules facilitatrices. En sachant combien l'apprentissage d'une nouvelle activité demande

Tableau XV: Comparaison d'un travail statique – le skieur – avec un travail dynamique – la marche du petit homme

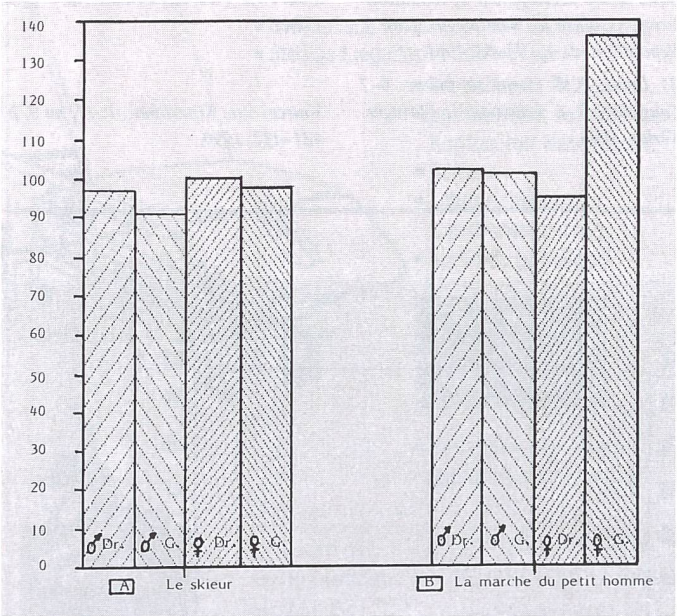


Tableau XVI

	« Skieur »	Marche de la petite personne	Nombre
Hommes – H. droite	97 (+/—12)*	102 (+/—8)*	A=14 B= 9
Hommes – H. gauche	91 (+/—12)	101 (+/—7)	A=14 B= 3
Femmes – H. droite	100 (+/—13)	95 (+/—13)	A=13 B=10
Femmes – H. gauche	98 (+/—15)	136 (+/—22)	A=11 B= 2
* déviation standard			

Tableau XVII: Comparaison entre différentes marches: sans facilitation/avec facilitation/autofacilitation

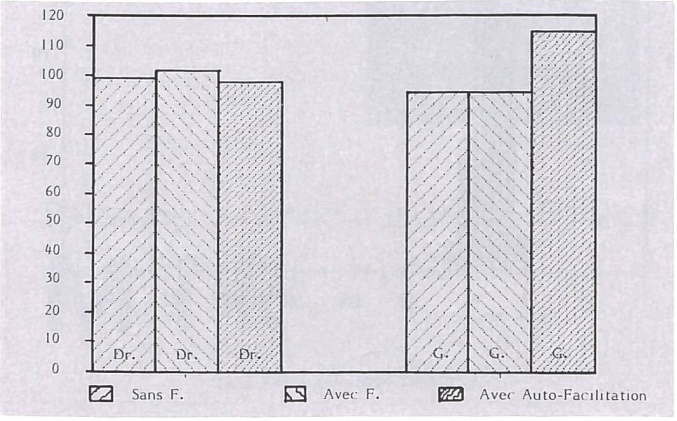


Tableau XVIII

	Marche sans F	Marche avec F	Marche de la petite personne	Nombre A	B	C
Hémiplégie droite	99 (+/— 15)	102 (+/— 13)	98 (+/— 12)	25	21	19
Hémiplégie gauche	95 (+/— 18)	95 (+/— 21)	115 (+/— 23)	26	26	55

Tableau XIX: Comparaison de trois marches différentes pour les quatre groupes de patients testés

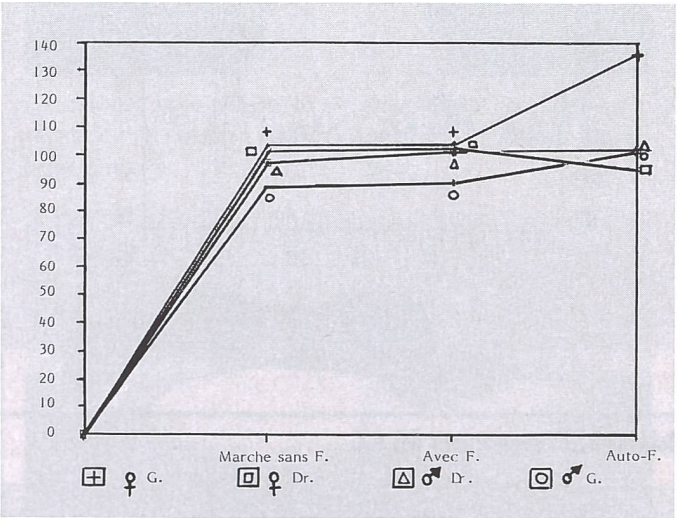


Tableau XX: Comparaison de diverses marches

	Femmes/ droite	Femmes/ gauche	Hommes/ droite	Hommes/ gauche
A) marche sans F	101 (+/— 17)	103 (+/— 19)	97 (+/— 13)	89 (+/— 15)
B) marche avec F	102 (+/— 13)	103 (+/— 27)	101 (+/— 14)	90 (+/— 13)
C) marche de la petite personne	95 (+/— 13)	136 (+/— 22)	102 (+/— 8)	101 (+/— 7)
A) nombre	11	11	14	15
B) nombre	11	11	10	15
C) nombre	10	2	9	3

Pratique

de concentration et d'efforts avant de la maîtriser (apprendre à conduire, par exemple) et combien celle-ci est réalisée avec une économie d'énergie musculaire et de concentration par la suite, ne nous étonnons donc point de l'augmentation de la F. C. lors de mouvements redécouverts, réappris, à nouveau ressentis et mémorisés. Ce travail n'a certainement pas prouvé la pertinence de l'enregistrement de la F. C. comme révélateur des modulations du tonus musculaire, toutefois la concordance des tests subjectifs analysés par le thérapeute et les résultats visibles à l'ordinateur obtenus par le «sport tester» est troublante.

Peut-être avons-nous là un élément, parmi d'autres, améliorant l'évaluation objective de notre traitement, tant il est vrai, qu'à tort ou à raison, l'empirisme reste un des piliers de la rééducation neurologique.

Références

1) Bach-Y-Rita, P.: Central nervous system lesions: sprouting and unmasking in rehabilitation. Arch. Phys. Med. Rehabil., 62, 413–417, 1981.

2) Bach-Y-Rita, P.: Brain plasticity as a basis of the development of rehabilitation procedure for hemiplegia. Scan. J. Rehabil., Med., 13, 73–83, 1981.

3) Davis, P.M.: Steps to follow. 6–7 (anglais), 7–8 (allemand), Springer-Verlag, 1985.

4) Gainotti, F.: L'héminégligence. La Recherche, avril 1987.

5) Kamal, A.: A Color Atlas of Stroke Cerebrovascular Disease and Its Management. Wolfe Medical Publications, London: Rehabilitation 147, 1987.

6) Kottke, F.J.: Coordination training. IRMA III Congress Lecture, Basle (unpublished), 1978.

7) Moldover, J.R.: Cardiac stress testing of hemiparetic patients with a supine bicycle ergometer: preliminary study. Arch. Phys. Med. Rehabil., 65, 470–473, 1984.

Source: Ann. Kinésithér., T. 17, no 9, p. 421–432, 1990.

Tableau XXI

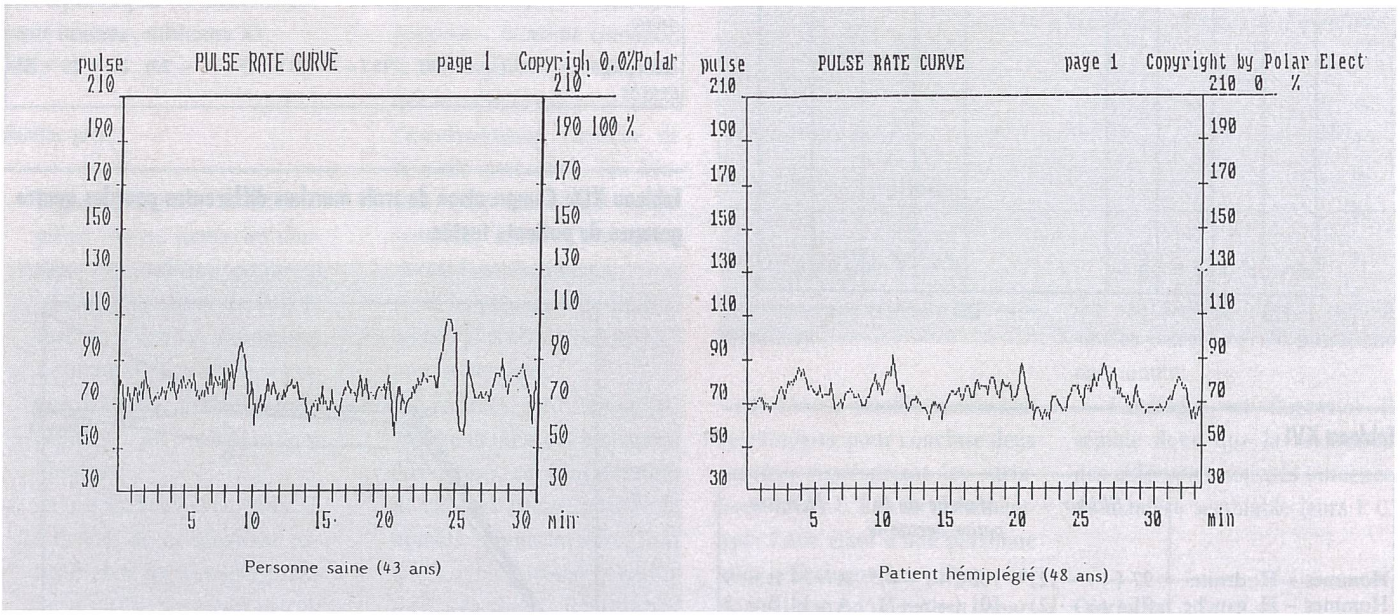
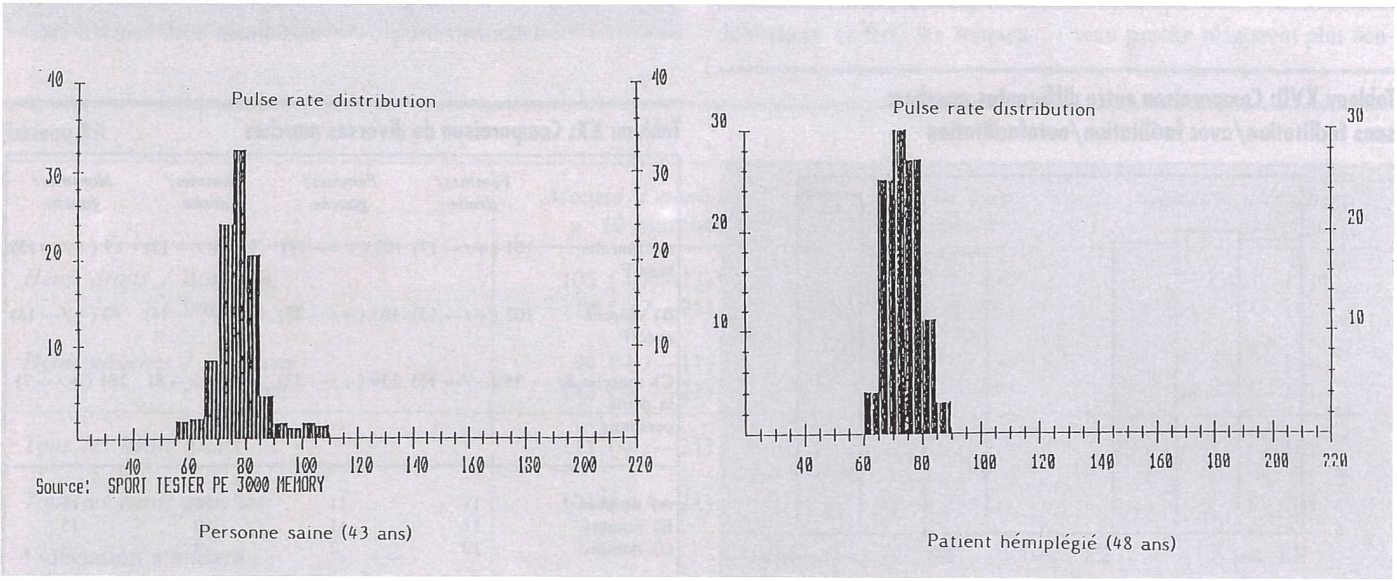
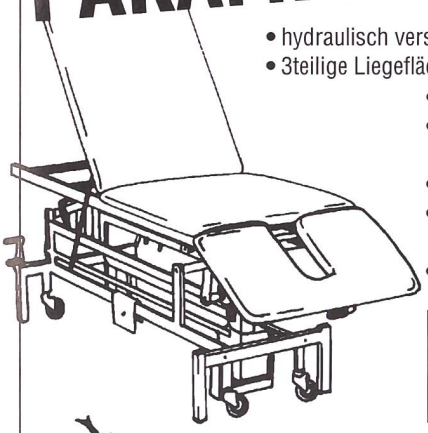


Tableau XXII: Répartitions des F. C.



Brauchen Sie eine Behandlungsliege? Kommen Sie zu PARAMEDI!



- hydraulisch verstellbar von 50 bis 90 cm
- 3teilige Liegefläche 200 x 70 cm
- verstellbarer Rückenteil
- per Gasfeder verstellbarer Kopfteil mit Nasenschlitz
- fahrbar
- schöner hellgrauer Kunstlederüberzug
- nirgends günstiger!

Der Preis: Fr. 2440.– inkl. Mwst

- Verlangen Sie unseren ausführlichen Prospekt

paramedi schweiz

Saum 13
9100 Herisau
Tel. 071-521720
Fax: 071-521720

PHYSIOTHERAPIE
BEHANDLUNGSLIEGEN
MASSAGEPRODUKTE
GYMNASTIK

ENRAF NONIUS
quality for life

DIMEQ
DELFT INSTRUMENTS

Verlangen Sie den neuesten Katalog!

Beratung • Einrichtungen • Service

MTR

Medizin
Therapie
Rehab

Roosstrasse 23
Telefon 01-787 39 40

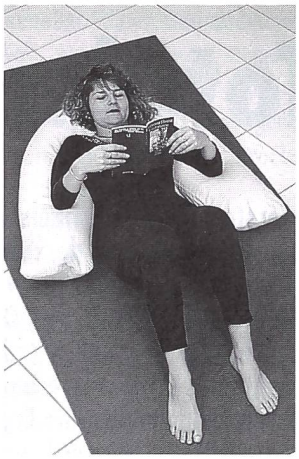
CH-8832 Wollerau
Fax 01-787 39 41

Coussin CorpoMed®

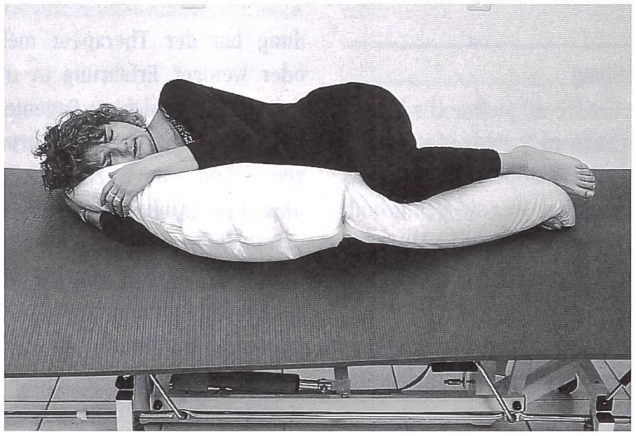
pour un meilleur appui dans beaucoup de situations

Les coussins CorpoMed® sont extrèmement modelables grâce à leur rembourrage unique: de toutes petites billes remplies d'air. Ces coussins s'adaptent immédiatement à toutes les positions du corps, mais ils ne changent pas de forme si l'on ne le veut pas.

L'escarogot: pour réduire les efforts sur la colonne vertébrale lombaire



pour réduire les efforts sur la ceinture cervicale et scapulaire



Position latérale, sans rotation de la colonne vertébrale

Veuillez envoyer:

- ❑ prospectus
- ❑ prix, conditions

Timbre:

BERRO SA

Case postale, 4414 Füllinsdorf, tél. 061 - 901 88 44

PH 07-95