

Rueckenschmerzen in der Lendengegend = LOMBALGIA (LBP): Symptom eines Ungleichgewichts im tonischen Haltungssystem. Studium an 100 Personen, die an LBP leiden und mit der globalen Reprogrammierung der Haltung (RPG) behandelt wurden.

Einfuehrung

Die Lumbalgie (LBP) gehoert weltweit zu den Hauptursachen, die zu Aerzte-Konsultation, Abwesenheit vom Arbeitsplatz sowie zur Einnahme von Medikamenten fuehrt. Ihre Pathogenese ist noch umstritten. In der Literatur fuer Massenerkrankungen wurden verschiedene potentielle Risikofaktoren in Betracht gezogen, die dann mit physischen Charakteristiken, dem Lebensstil und dem oekonomischen Umfeld einer Person in Verbindung gebracht wurden. Klare Beweise konnten jedoch nicht gefunden werden. Charlotte Lebaeuf-Yde kam in ihrer Forschung zu der Schlussfolgerung, dass nur unzureichende Daten vorliegen, die bestaetigen koennten, dass Uebergewicht eine wirkliche Ursache ist. Waddell und Burton bestaetigen, dass es nur wenige ueberzeugende Beweise gibt, die darauf hinweisen, dass Arbeit koerperlich gesehen fuer den Ruecken schaedlich ist. Glaser sagt dies in Bezug auf den Einfluss des Wetters, und Hestbaek folgerte, dass es keinen Beweis gibt, der die Behauptung bestaetigt, dass 80% der Patienten mit Rueckenschmerzen bereits nach 1 Monat wieder schmerzfrei sind. Croft und Coll. hat festgestellt, dass in der allgemeinen Praxis ca. 75% der Patienten mit LBP auch nach 1 Jahr noch ueber Schmerzen klagen. Entsprechend scheint es, dass LBP nicht wieder von selbst verschwindet sondern sich durch Variationen und Veraenderungen kennzeichnet, so als ob es anstatt einer ploetzlichen Heilung progressive Anpassungen mit schmerzhaften Hoehen gibt. Man hat versucht eine biomechanische Aetiologie aufzustellen, beschuldigt wurden ein schiefes Becken, ein kuerzeres Bein, die stabilisierenden Muskeln der Lenden- und Beckenregion, ohne jedoch eine sichere Korrelation zu LBP zu erkennen. Die weite Verbreitung von LBP, die gleichermaßen Mann und Frau, alle Altersgruppen und jeden Arbeitsbereich betrifft, laesst annehmen, dass es einen gemeinsamen Ursprung gibt, der unabhangig von Geschlecht, Alter und Lebensstil ist. Beeinflusst wird LBP jedoch, was die Haufigkeit des Auftretens in einem gewissen Zeitraum anbetrifft, von den verschiedenen alltaeglichen Beanspruchungen, in diesem Fall bezogen auf Geschlecht, Alter und Arbeitsbereich. Der einzige gemeinsame Nenner ist der menschliche Koerper und seine Beziehung zur Schwerkraft. Verschiedene Autoren haben ueber das System der Eigenwahrnehmung und ueber das Verhalten von LBP im Raum beim Ausfuehren verschiedener Bewegungen Bericht erstattet. Wie jedoch Sahrman bestaetigt, existieren wenige wichtige Forschungen, die sich mit der Beziehung zwischen Haltung und Rueckenschmerzen beschaeftigen. Bricot hat das Konzept des tonischen Haltungssystems (STP) postuliert. Dessen kybernetisches System, mit verschiedenen formatierten Eingaengen eines zentralen Computers, repraesentiert vom Gehirn mit seinen unterkortikalen Zentren, das Muskeln und Koerper im Raum in Relation zu den Informationen positioniert, die es von seinem „Computer“ und endoperipherischen Rezeptoren erhaelt. Dies ohne die Faehigkeit einer Selbstkorrektur falscher Informationen, aber mit einer Selbstanpassung an diese, die zu einem Ausgleichen in der Region der Schulterblaetter und des Beckens fuehrt und somit zu folglichem Stress fuer das Muskel-Skelett, der die Ursache fuer LBP sein koennte. Absurderweise angenommen, dass die Theorie von Bricot stichhaltig sei, wollten wir in der Klinik die wirklichen Beziehungen pruefen, die zwischen Rueckenschmerzen und einem Ungleichgewicht im STP bestehen.

Das Studium

Projekt: Das Ziel dieser Arbeit ist es, zu zeigen, dass ein Ungleichgewicht im STP die Basis der lombardischen Symptomatologie darstellt.

Hypothese der Arbeit: Absurderweise angenommen, dass die Rueckenschmerzen in der Lendengegend Symptom eines Ungleichgewichts im STP sind, sollte die einfache Korrektur der Rezeptoren zu einer nennenswerten Verbesserung des Krankheitsbildes fuehren.

Hypothese wertlos: Die Korrektur der Rezeptoren des STP fuehrt zu keiner Verbesserung des Krankheitsbildes.

Material und Methode

Dieses Studium wurde an 100 Personen durchgefuehrt, die an Rueckenschmerzen in der Lendengegend leiden, nach der Quebec Task Force aufgeteilt in folgende Kategorien:

1 – Schmerzen ohne Ausstrahlung

2 – Schmerzen mit Ausstrahlung auf die in unmittelbarer Naeheliegenden Glieder

3 – Schmerzen mit Ausstrahlung auf weiter entfernt liegende Glieder

10 – Syndrom des chronischen Schmerzes

In Bezug auf den Zeitraum in der Kategorie:

3- Chronisch (mehr als 7 Wochen) 81 Personen (3 – 12 Monate) 19 Personen (> 12 Monate)

Unabhaengige Variablen

Die Gruppe besteht aus 62 weiblichen und 38 maennlichen Patienten zwischen 18 und 80 Jahren mit einem Durchschnittsalter von 47 Jahren.

Abhaengige Variablen

Die Forschung wurde durchgefuehrt mit:

RPG nach der Methode von Dr. Bricot, bestehend aus:

- Korrektur des Rezeptors Fuss mit biostimulierenden Frequenz-Einlegesohlen (100% aller Faelle)
- Korrektur des Rezeptors Auge mit Augengymnastik, Inosina Monofosfato, magnetischer Stimulierung nach Baron (100%)
- Eventuelle Neutralisierung des Rezeptors Mund mit glatter und dichter nachts zu tragender Zahnspange (15%)
- Eventuelle Neutralisierung eines kurzen Beins (30%)
- Eventuelle Neutralisierung von Narben (2%)

- **Stabilometrisches Trittbrett** vom Typ SABOT, dynamometrisch nach Normen AFP 85 und AFP 99, Registrierungen durchgeführt bei 40 Hz fuer 51,2 Sek. fuer die Auswertung der Oberflaeche (S), der Laenge (L), des X-Durchschnitts (X), des Y-Durchschnitts (Y), der Laenge in Funktion der Oberflaeche (LFS), der Varianz in Funktion von Y (VFY) des Quotienten von Romberg (ORBG).

- **Fragebogen (numeriert) zwecks Auswertung** des Gesundheitszustandes (Protokoll EVA) mit numerierten Antworten (0-10), aufgeteilt in 6 Untersuchungs-Bereiche: Lokalisierung des Schmerzes und seiner Intensitaet, Rhythmus des Schmerzes, emotionelle Komponente, Einschraenkung koerperlicher Aktivitaeten, Gebrauch von Medikamenten, Blockierungen der Wirbel .

- **Fotoaufnahmen** zwecks Dokumentation der Rezeptoren und der Region der Schulterblaetter in AP LL PA.

Ergebnisse

Die Untersuchungen der ersten Besuche ergaben die folgenden Fehler im STP:

Rezeptor Fuss: 25 Patienten mit Fuessen, die Verformungen nach innen aufweisen, 65 mit disharmonisierenden Fuessen, 24 mit Kombinierten Fuessen, 10 mit Klumpfuessen.

Rezeptor Auge: 42 Patienten mit Divergenz rechts, 58 mit Divergenz links.

Stomatologischer Rezeptor: 68 in Gruppe I, 22 in Gruppe II, 10 in Gruppe III.

Region der Schulterblaetter: 3 Personen mit gleich ausgerichteten Schulterblaettern mit normalen flechen 41 Personen mit gleich ausgerichteten Schulterblaettern mit angehobenen flechen, 12 Personen mit nach hinten ausgerichteten Schulterblaettern, 37 Personen mit nach vorne ausgerichteten Schulterblaettern, 7 mit gleich ausgerichteten Schulterblaettern und reduzierten flechen. Diese ersten Vermessungen zeigen bereits nach dem ersten Kontrollbesuch Veraenderungen, die nach 10 Monaten jedoch wesentlich markanter waren. (Fig. 1-2-3).

Die stabilometrischen Tests, Vermessungen durchgeführt ohne Korrektur des STP, sowohl bei geschlossenen (OC) sowie bei geoeffneten Augen (OA), wurden mit dem Test „t“ von Student, fuer Faktoren die in Verbindung stehen, analysiert. Mit dem bedeutenden Wert „p“ festgelegt auf 0,05 wurden keine Offensichtlichkeiten von statistischer Bedeutung registriert. Dies gilt sowohl fuer die Oberflaechen (S) als auch fuer den X-Durchschnitt (Fig. 4-5). Veraenderungen, die fuer die Statistik von Bedeutung sind zeigten alle anderen wichtigen Parameter (Tab. 1). Wichtig ist die Reduzierung der Laenge (L) sowohl bei geoeffneten als auch bei geschlossenen Augen, vor allem nach einem Zeitraum von 10 Monaten (Fig. 6). Dies hat zur Folge, dass die LFS weitaus vorteilhafter resultiert, besonders nach 10 Monaten bei geschlossenen sowie bei geoeffneten Augen (Fig.7). Dies hat zur Konsequenz, dass auch der VFY sich nach 10 Monaten weitgehend veraendert zeigt (Fig. 8). Das Zentrum des Drucks hat keine ersichtlichen Veraenderungen auf der X-Achse sowie auf der Vorder-Hinter-Achse gezeigt. Tatsache ist, der Y-Durchschnitt hat sich bei geoeffneten Augen reichlich verbessert, vor allem jedoch bei geschlossenen Augen und nach einem Zeitraum von 10 Monaten (Fig.9).

Der Fragebogen EVA, dessen Interviews mit allen Patienten von drei verschiedenen Operatoren in drei verschiedenen Momenten durchgeführt wurden, analysiert mit dem Test „t“ von Student, zeigt in seiner Gesamtheit bereits nach 3 Monaten eine Verbesserung des Gesundheitszustandes von ca. 50%, die nach 10 Monaten bestaetigt wird (Fig. 10). Die verschiedenen Bereiche einzeln

ausgewertet zeigen statistisch bedeutende Verbesserungen sowohl nach 3 als auch nach 10 Monaten (Fig. 11-12-13-14-15).

Analyse

Das zu analysierende Thema dieser Forschung sind die Rueckenschmerzen. So ist es eine Pflicht, damit zu beginnen, das Verhalten des Symptoms Schmerz auszuwerten und die daraus folgernde Einnahme von Medikamenten waehrend eines Zeitraums von 10 Monaten. Bei dem ersten Besuch gaben 60 Personen (60%) an, permanent an Rueckenschmerzen zu leiden, 40 Personen (40%) intermittierend (Fig. 12). Beim ersten Kontrollbesuch gaben 16 (16%) von ihnen an, waehrend der letzten 3 Monate nicht mehr unter Schmerzen gelitten zu haben, 41 Personen (41%) selten, 35 Personen (35%) intermittierend und nur 8 Personen (8%) gaben an, permanent unter Schmerzen gelitten zu haben. Beim zweiten Kontrollbesuch gaben 69% an, waehrend des letzten Semesters nicht gelitten zu haben, 8% selten, 15% intermittierend und 8% permanent.

Von den 60 Personen (Fig. 16), die permanent Schmerzen hatten, waren 16,6% nach 3 Monaten schmerzfrei, 58,3% haben dies beim 2. Kontrollbesuch erklart, waehrend 11,6% noch permanente Schmerzen angaben.

Von den 40 Personen (Fig. 17), die unter intermittierenden Schmerzen litten waren 15% nach 3 Monaten schmerzfrei, 85% nach 10 Monaten, waehrend 15% nach wie vor ueber intermittierende Schmerzen klagten.

Beim ersten Besuch erklarten 76 Personen (Fig. 18) Medikamente einzunehmen, 35,5% immer, 23,7% oft und 40,8% selten.

Beim ersten Kontrollbesuch gaben 50% an, in den letzten 3 Monaten keine Medikamente eingenommen zu haben, 41% selten, lediglich 5% weiterhin regelmaessig.

Beim zweiten Kontrollbesuch gaben 76,3% an, in den letzten 3 Monaten keine Medikamente eingenommen zu haben, waehrend 5% weiterhin regelmaessig Gebrauch von Medikamenten machten.

Von den 60 Personen, die permanent unter Schmerzen litten (Fig. 19) gaben 85% beim ersten Besuch an, Medikamente einzunehmen, 26,6% von ihnen immer, 23,3% oft und 33,3% selten. Nach 10 Monaten erklarten 62% keine Medikamente mehr eingenommen zu haben, 16,6% selten und 5% oft.

Von den 40 Personen, die intermittierend litten (Fig. 20) machten 75% Gebrauch von Medikamenten, 30% von ihnen oft und 45% selten. Nach 10 Monaten gaben 77,5% an, waehrend dieser Zeit keine Medikamente mehr eingenommen zu haben.

Diese Daten zeigen klar, dass durch die einfache Korrektur der Rezeptoren nach der Methode von Dr. Bricot 70% der Rueckenschmerzen zurueckgegangen sind. Ausserdem wurde verhindert, dass 70% der Patienten weiterhin Medikamente einnahmen. Das aus dem Protokoll EVA hervorgehende Resultat wird entkraeftet von den deutlichen Rezeptor- sowie Handlungsveraenderungen, gezeigt durch die Fotoaufnahmen (Fig. 1-2-3) sowie durch die Feststellungen, die sich durch das stabilometrische Trittbrett (Fig.25) ergeben. Die Oberflaeche der Knaeuel hat keine nennenswerten Veraenderungen gezeigt, so wie auch der X-Durchschnitt. Die Veraenderung der Laenge (L) jedoch, mit folglicher erheblicher Veraenderung der LFS, der VFY, der Veraenderung des Prozentsatzes des Gewichts auf den Fuessen nach 10 Monaten, vorderer (AP) und hinterer Fuss (RP) sowohl links

(APp = 0,05- RPP = 0,02) als auch rechts (APp = 0,05 RPP = 0,01), zeigen, dass die Haltungssysteme mit Kontinuität die eigene Achse mit der der Schwerkraft repositioniert haben. So wird weniger Muskelenergie für die Erhaltung der Statik benötigt, wie uns desweiteren die statistisch bedeutendwerte Verbesserung des Druckzentrums auf die Vorder- und Hinterachse (Y – Durchschnitt) beweist. All das hat zu einer Repositionierung der 3 Achsen der Beckenregion geführt, mit Elimination des Stresses für das Muskel-Skelett.

Die Evidenz der bedeutendsten Veränderungen nach 10 Monaten, vor allem bei geschlossenen Augen, zeigt die grundlegende Rolle, die die Abstuetzung auf unsere Fusssohlen in Bezug auf unsere Statik spielt. So wie auch die Korrektur der Eigen-Wahrnehmung des Fusses und seine folgende Repositionierung, dank der Frequenz-Einlegesohlen, wesentlich ist für das Gleichgewicht des Beckens. Ausserdem scheint es klar, dass das wieder ins Gleichgewicht bringen des STP ein im Zeitverlauf progressiver Prozess ist, bestehend aus staendigen Anpassungen beim Versuch, die optimale Achse wiederzuerlangen.

Schlussfolgerungen

Die durch diese Forschung erhaltenen Resultate lehnen die „Wertlose Hypothese“ entschieden ab und bestaetigen, dass Rueckenschmerzen (LBP) von einem Ungleichgewicht im STP abhaengen. So koennen Rueckenschmerzen (LBP) als ein Symptom des Ungleichgewichts im STP betrachtet werden. Auch wenn diese Ergebnisse durch eine indirekte Methode erhalten wurden und es so nicht ermoeglichen, Proben zu erhalten mit STP im perfekten Gleichgewicht das dann ins Ungleichgewicht gebracht wurde, um Rueckenschmerzen festzustellen, so kann die enge Beziehung zwischen einer einfachen Korrektur der fehlerhaften Rezeptoren und dem erreichten Wohlbefinden der Patienten nicht geleugnet werden. Das Wohlbefinden aeussert sich in einer globalen Verbesserung der Lebensqualitaet, bestaetigt vor allem durch die 30% die angaben, noch unter Schmerzen zu leiden. Also auch wenn man ein Ungleichgewicht im STP nicht als Hauptursache ansehen will kann man nicht verneinen, dass es in wesentlicher Art und Weise an der Pathologie beteiligt ist, und somit sollte ein Ausgleichen des Systems in jedem Fall erfolgen.

Konfrontiert man diese Ergebnisse mit denen, die Hestbaek bei seiner Revision der LBP-Literatur erhalten hat stellt man fest, dass mit anderen verschiedenartigen Therapiemethoden 62% der Patienten noch an Schmerzen leiden, mit einem Prozentsatz von 66% was Rueckfaelle anbetrifft. Mit Bricots RPG-Methode haben 70% der Patienten, die chronisch an Rueckenschmerzen in der Lendengegend litten, ihr Problem geloest. Sie haben keine Medikamente mehr eingenommen und es gab auch keine Rueckfaelle, waehrend lediglich 30% nach einem Zeitraum von 10 Monaten noch ueber Schmerzen klagten. Nach der mit dieser Technik gereiften Erfahrung glauben wir, dass sich bei diesen 30% das STP nicht korrekt repositioniert hat auf Grund einer falschen RPG oder einer uebermaessigen Kompromittierung des Skeletts. Konsequenter Weise sind wir davon ueberzeugt, dass das System so lange weiterarbeitet, bis die Achse des Koerpers wieder in Kontinuitaet mit der der Schwerkraft steht, und dies auch nach einem Zeitraum von 10 Monaten. Zwecks Feststellung der Wahrhaftigkeit wird unser Follow-up diesbezieglich also weitergehen.

Dr. Antonio Fimiani
Medico chirurgo
Spec. Fisioterapia – Posturologia
8007 Ischia
Via delle Ginestre 9
Tel.: 0039-081-3334526

Bibliografia

- ANDRE'-DESHAYS C., REVEL M. Role sensorial de la planté du pied dans la perception du mouvement et le control postural. Med. Ch. Du pied. 217-233 1988 4,4
- BALAGUE' F, DUDLER J, NORDIN M. Low-back pain in children. The Lancet 2003;361(26)
- BARBIER L. Posture et statique chez l'enfant. Etude statistique réalisée en milieu scolaire. Archive du C.I.E.S. 367 av. du Prado Marseille 13008. 1994
- BARON J. Dysfonctionnement oculomoteur et trouble frustré de l'équilibration. Camp. 85-88 1966 22
- BARON J. Relations entre les muscles moteurs oculaires, les nageoires et l'équilibre des poissons. (Extraits des comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences). 1087-1089 1950
- BARON J. Correction prismatique dans le syndrome subjectif postcommotionnel. Bulletin de la Société belge d'Ophthalmologie. 264-267 1963 133
- BARON J.-B, GAGEY P.-M., ASSELIN B., USHIO N. les Asymétries de la posture orthostatique sont-elles aléatoires? Rev. Méd. Travail 189-195 1977
- BIZZO G., GUILLET N, PATAT A, GAGEY P.-M. Spécifications for building a vertical force platform designed for clinical stabilimetry. Med Biol Eng et Comput 474-476 1985 23
- BRICOT B. "Contribution à la correction des troubles du tonus postural par action sur l'appui podal". Marseille Thèse Fac. Méd. 1981
- BRICOT B. Appareil locomoteur, stress, douleurs vertébrales et rhumatismales: que faire? Traiter la cause! Monaco Les thérapeutiques du stress. Entretiens de Monaco. Ed du Rocher 161-168 1988
- BRICOT B. Place de l'appareil manducateur dans le système tonique postural. Neuvièmes journées internationales du Collège National d'Occluso. Lyon 1992
- BRICOT B. La reprogrammation posturale globale. Sauramps Médical ISBN : 2 84023 110 7
- BRUN, PELISSIER, SIMON: la rééducation proprioceptive. Masson 1986 1-22
- CECCALDI J. Apport de la podométrie électronique dans l'étude du facteur podal des troubles de la posture. Thèse fac. Méd. Marseille 1988
- DEYO RA, WEINSTEIN JN. Low Back Pain. N Engl J Med 2001;344(5); 363-370
- ENJALBERT M., MICALEFF JP, PERRUCON E, VIEL E., Sensibilité plantaire et équilibration. 9.291993
- FANN AV, The Prevalence of Postural Asymmetry in People with and without Chronic Low Back Pain. Arch Phys Med Rehabil 2002;83; 1736-1738
- GAGEY P.-M., BIZZO G, BONNIER L, GENTAZ R, GUILLAUME P, MARUCCHI C. Huit leçons de Posturologie. 75012 Paris Association française de posturologie 1990
- HESTBAEK L., CLEBOEUF-YDE, C MANNICHE Low back pain: what is the long-term course? A review of studies of general patient populations. Eur Spine J 2003 : 12; 149-165
- MAGNUSSON M, EMBON H, JOHANSSON R, Significance of proprioceptive input from the human feet in anterior-posterior postural control. Acta otolaryngol. 110 182-188 1990
- NEWCOMER KL, LASKOWSKI ER, YUB, JOHNSON JC, AN KN. Differences in Repositioning Error Among Patients with Low Back Pain compared with control subjects. Spine 2000;25(19), 2488-93
- NOURBAKHSR MR, ARAB AM, Relationship Between Mechanical Factors and Incidence of Low Back Pain. Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy 2002; 32(9); 447-460
- PELLISSIER C. "facteurs podal et oculaire dans les troubles du tonus postural" Marseille Thèse Méd 1987

RADEBOLD A, CHOLEWICKI J, POLZHOFFER GK, GREENE HS. Impaired Postural Control of lumbar spine is associated with delayed muscle response time in patients with chronic idiopathic low back pain. *Spine* 2001;26(7); 724-730

RICHARDSON CA, SNIJDERS CJ, HIDES JA, DAMEN L, PAS MS, STORM J. The relation between Trasversus Abdominis Muscles, sacroiliac Joint Mechanics, and low Back Pain. *Spine* 2002;27(4); 399-405

ROLL JP, ROLL R, KAVOUNOUDIAS Sensibilité tactile plantaire et controle postural. Quatrième journée Française de posturologie clinique; Posture et équilibre Sauramps medical 1999

SAAL JS., General Principles of Diagnostic Testing as Related to Painful Lumbar Spine Disorders. A Critical Appraisal of Current Diagnostic Techniques. *Spine* 2002 :27 (22); 2538-2545

SAHRMANN SA. Does Postural Assessment Contribute to Patient Care? *Journal of Orthopaedic & Sport Physical Therapy*. 2002;32(8); 376-378

STAGNARA P., CHARRIERE L, Les déviations antéro-postérieures du rachis. E.M.C. Rééd. Fonct. Tome 3 26310 A10 1977

TAYLOR NF, EVANS OM, GOLDIE PA. the effect of walking faster on people with acute low back pain. *Eur Spine J* 2003;12; 166-172

VEDEL JP, ROLL JP, Response to pressare and vibration of slowly adapting cutanéous mechanoreceptors in the human foot. *Neurosc. Lett.* 34 289-294 1982

VILLECHEVROLLE O, Influence des semelles de reprogrammation posturale globale sur les tests oculomoteur realises sur des sujets présentant une dysfonction cranio-mandibulaire. Nantes Thèse 1994

VILLECHEVROLLE O Influence des semelles de reprogrammation posturale globale sur le test de Fukuda. Nantes Mémoire de diplome d'université de parodontologie et d'occluso. 1994

risultati stabilometrici						
		occhi aperti			occhi chiusi	
		3 mesi	10 mesi		3 mesi	10 mesi
superficie	p =	0,43	0,42	p =	0,47	0,43
X media	p =	0,28	0,18	p =	0,43	0,48
Romberg	p =	0,17	0,34	p =	0,28	0,18
lunghezza	p =	0,17	0,0001	p =	0,09	0,001
LFS	p =	0,22	<0,004	p =	0,1	<0,008
VFY	p =	0,19	0,001	p =	0,25	0,001
Y media	p =	0,31	0,15	p =	0,09	0,003

Tab.1



Figura 1



Figura 2

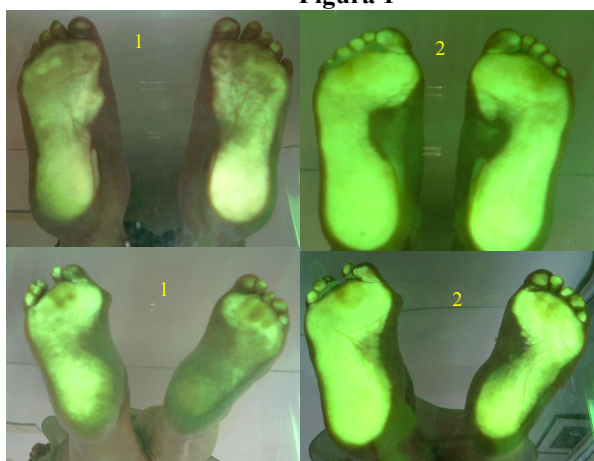


Figura 3

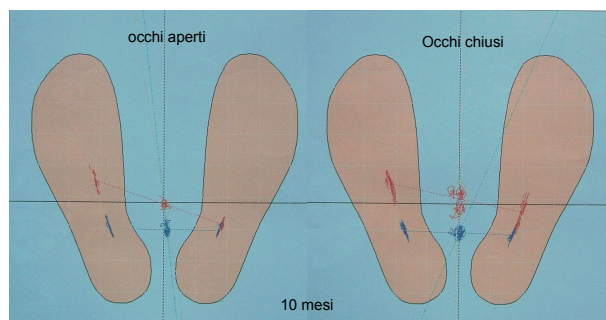


Figura 25

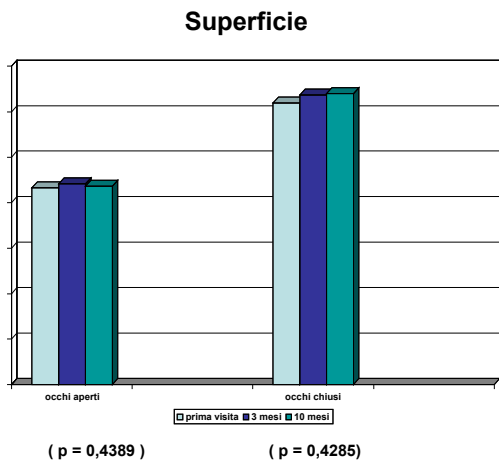


Figura 4

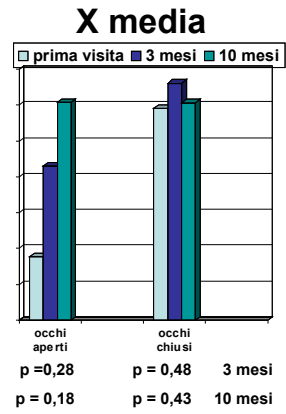


Figura 5

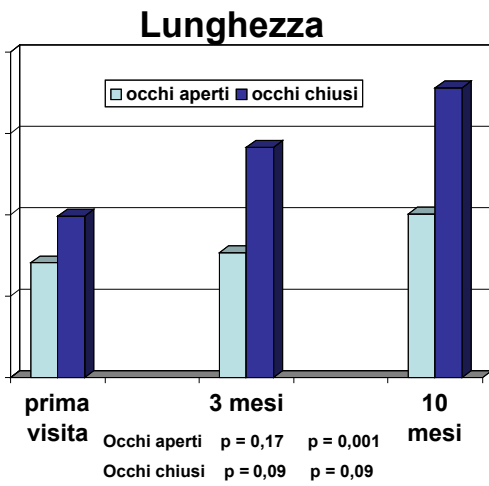


Figura 6

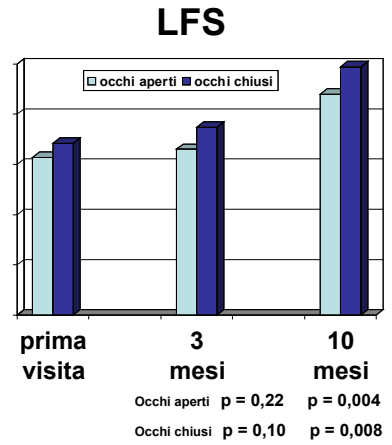


Figura 7

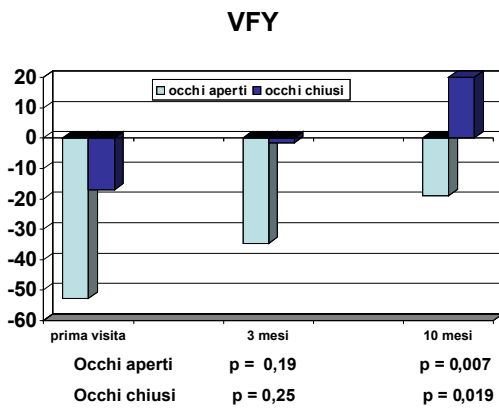


Figura 8

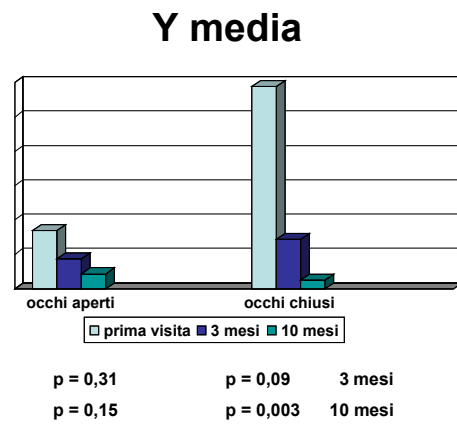
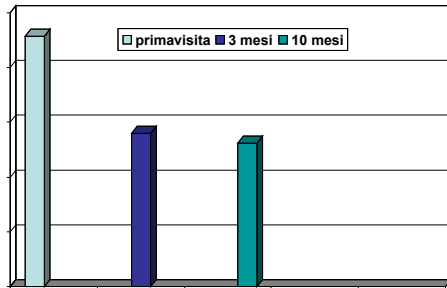


Figura 9

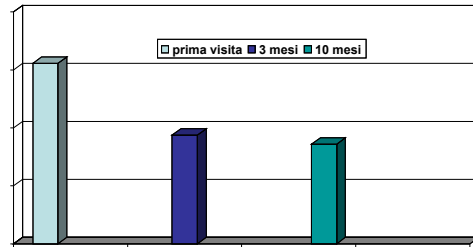
protocollo EVA su 100 persone



$p < 0,0001$ $p < 0,0005$

Figura 10

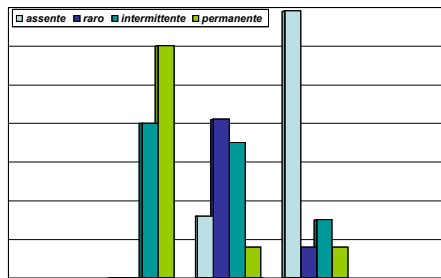
Comportamento emozionale



$p < 0,001$ $p < 0,002$

Figura 11

Comportamento del dolore

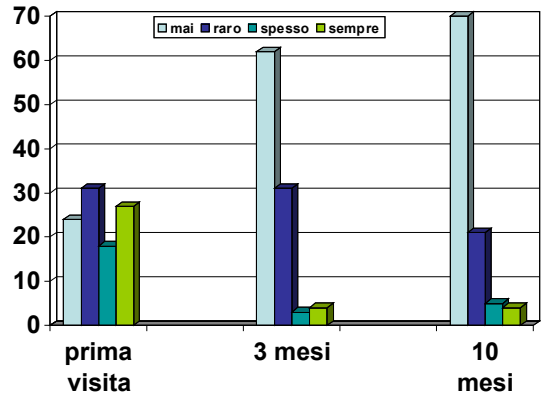


	prima visita	3 mesi	10 mesi
assente	0	16	69
raro	0	41	8
intermittente	40	35	15
permanente	60	8	8

($p < 0,0001$) ($p < 0,0001$)

Figura 14

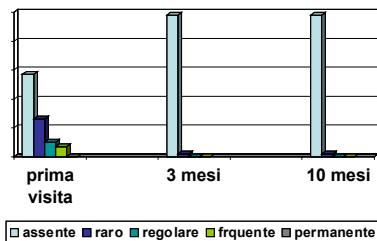
Assunzioni di farmaci



($p < 0,002$) ($p < 0,0005$)

Figura 15

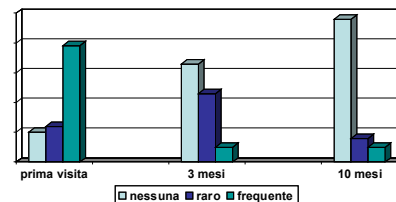
Blocchi vertebrali



$p < 0,0001$ $p < 0,0001$

Figura 16

Assenza da lavoro



$p < 0,001$ $p < 0,001$

Figura 17

Comportamento del dolore permanente

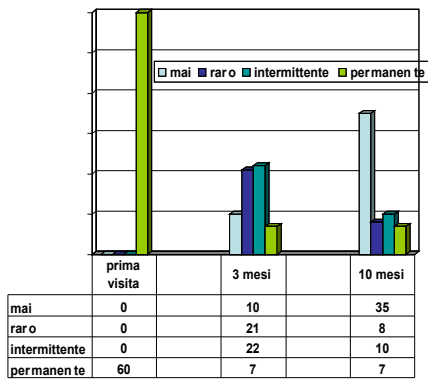


Figura 18

Comportamento del dolore intermittente

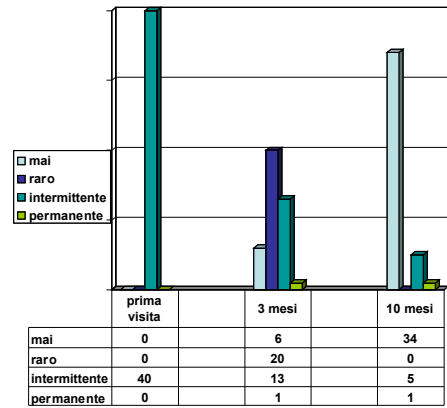


Figura 20

assunzione farmaci comportamento dei 100 pazienti

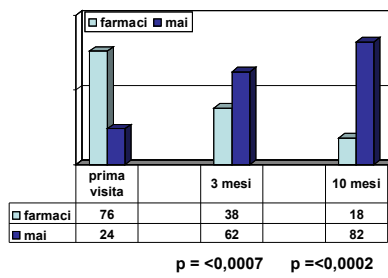


Figura 21

Utilizzo dei farmaci nei pazienti con dolore permanente

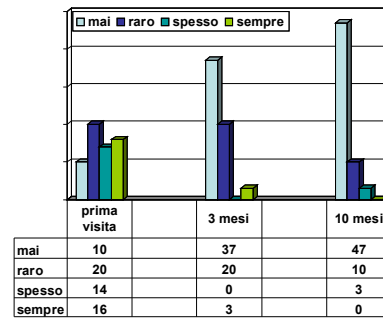


Figura 22

Utilizzo dei farmaci nei pazienti con dolore intermittente

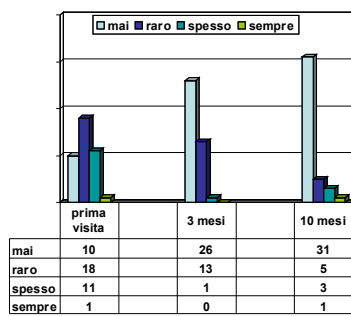


Figura 9

Blocchi dolore permanente

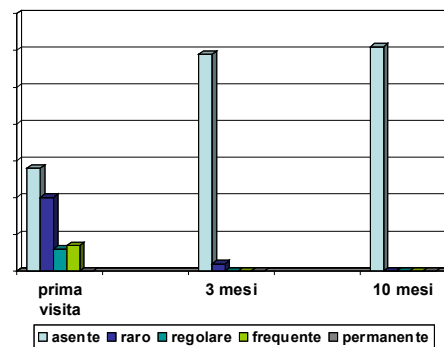


Figura 10

