ΗΜΙΠΛΗΓΙΑ
ΒΑΣΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΟΒΑΤΗ

ΔΡ. ΘΩΜΑΣ ΜΠΕΣΙΟΣ
ΕΠΙΚΟΥΡΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ
ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΥΤΗΣ

- Η ημιπληγία είναι ένα σύμπτωμα πολλών νευρολογικών, νευροχειρουργικών και άλλων παθήσεων, των οποίων αυξάνεται η συχνότητα και οι οποίες προσβάλλουν όλο και νεότερα άτομα.

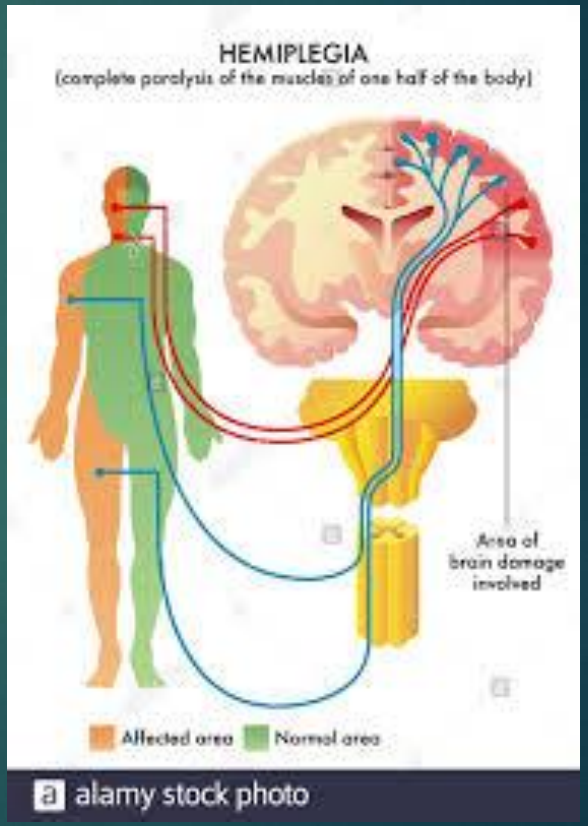


Στατιστικά δεδομένα για το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο

- Στη Γερμανία η τρίτη πιο συχνή αιτία θανάτων μετά τις καρδιακές παθήσεις και τους κακοήθεις όγκους είναι **το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο**
- Σήμερα παρατηρούνται περίπου 300 έως 320 αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια σε κάθε 100000 κατοίκους το χρόνο. Αυτό σημαίνει για τη Γερμανία περίπου 240000 έως 260000 περιστατικά το χρόνο

Παθήσεις με το σύμπτωμα της ημιπληγίας

1. Αγγειακές εγκεφαλικές παθήσεις.
2. Εγκεφαλικοί όγκοι.
3. Τραυματικές κακώσεις.



ΑΙΤΙΑ ΙΣΧΑΙΜΙΚΟΥ ΑΕΕ

- **Θρόμβωση**, αποκλεισμός ενός αιμοφόρου αγγείου από ένα θρόμβο που σχηματίστηκε τοπικά
- **Εμβολή**, αποκλεισμός ενός αιμοφόρου αγγείου από ένα θρόμβο που σχηματίστηκε από κάποιο άλλο σημείο του σώματος
- **Συστημική υποδιάχυση**, (π.χ. όταν ένα άτομο έχει υποστεί καταπληξία)
- **Θρόμβωση στους εγκεφαλικούς φλεβικούς κόλπους**

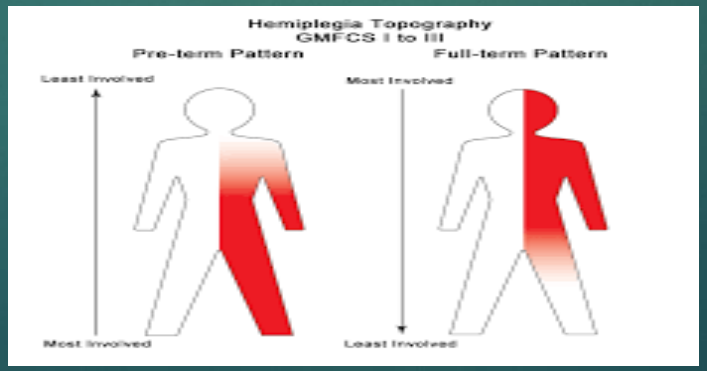
ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- **Η μέθοδος Bobath βασίζεται στην γνώση του κινητικού ελέγχου και κινητικής εκμάθησης καθώς και στην πλαστικότητα του μυϊκού και νευρικού ιστού.**
- **Η μέθοδος Bobath δηλαδή, αποτελεί μια μέθοδο κινησιοθεραπείας η οποία εφαρμόστηκε πρώτα σε ενήλικες και έπειτα σε παιδιά με εγκεφαλική παράλυση**

(Graham, Eustace, Brock, Swain & Irwin- Carruthers, 2009)

ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- Στη μέθοδο Bobath-NDT, ο έλεγχος της **φυσιολογικής ευθυγράμμισης** των αρθρώσεων είναι η βάση πάνω στην οποία οι ασθενείς αρχίζουν να αναπτύσσουν τις δεξιότητές τους.
- Οι ασθενείς που υποβάλλονται σε αυτή τη θεραπεία συνήθως μαθαίνουν πώς να ελέγχουν **στάσεις και κινήσεις και στη συνέχεια τις λειτουργικές δραστηριότητες που εκτελούν.**



ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- Οι θεραπευτές αναλύουν **τις στάσεις, τις κινήσεις** και διορθώνουν τυχόν ανωμαλίες που μπορεί να υπάρχουν όταν τις εκτελέσουν οι ασθενείς.
- Αυτή η προσέγγιση απαιτεί την ενεργό συμμετοχή από τον ασθενή ενώ **ο φυσιοθεραπευτής διευκολύνει την κίνηση**

(O'Sullivan & Schmitz, 2007)

ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

Οι στόχοι της Μεθόδου είναι να βελτιώσει:

- **τον ορθοστατικό έλεγχο,**
- **το συντονισμό της κίνησης,**
- **την έναρξη της κίνησης,**
- **την ευθυγράμμιση του σώματος και**
- **τη δύναμη των μυών μέσω λειτουργικών δραστηριοτήτων**

(O'Sullivan & Schmitz, 2007)

ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- Οι στρατηγικές και τεχνικές της NDT- Bobath αποτελούνται από θεραπευτικούς χειρισμούς, τη διευκόλυνση και την ενεργοποίηση των βασικών σημείων ελέγχου.
- Οι χειρισμοί χρησιμοποιούνται για να επηρεάσουν την ποιότητα των κινήσεων των ασθενών και ενσωματώνουν τόσο την διευκόλυνση όσο και την αναστολή.

ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- Η «διευκόλυνση» είναι μια βασική τεχνική που χρησιμοποιείται από τους επαγγελματίες NDT-Bobath για την προώθηση της εκμάθησης της κίνησης.
- Είναι η χρήση των αισθητηριακών πληροφοριών (αφής, πίεσης, λεκτικές πληροφορίες) για την ενίσχυση αδύναμων προτύπων κίνησης.



ΜΕΘΟΔΟΣ ΒΟΒΑΤΗ

- Η «αναστολή» μπορεί να περιγραφεί ως μπλοκάρισμα κινήσεων και στάση του σώματος που είναι ασυνήθεις και παρεμβαίνουν στη φυσιολογική κίνηση.
- Βασικά σημεία του ελέγχου είναι εκείνα τα σημεία του σώματος συνήθως κεντρικά όπως:

οι ώμοι,

η λεκάνη και

το κεφάλι

μέσα από τα οποία προωθείται η φυσιολογική κίνηση

ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

- **Ο σκοπός της μεθόδου Bobath** είναι η προώθηση της μάθησης για τον αποτελεσματικό έλεγχο του κίνησης σε διάφορα περιβάλλοντα, βελτιώνοντας έτσι τη λειτουργία.
- Αυτό γίνεται μέσω ειδικών χειρισμών των ασθενών από τους θεραπευτές που καθοδηγούν τους ασθενείς με την έναρξη έως και την ολοκλήρωση των **λειτουργικών δραστηριοτήτων**

(International Bobath Instructors Training Association, 2006)

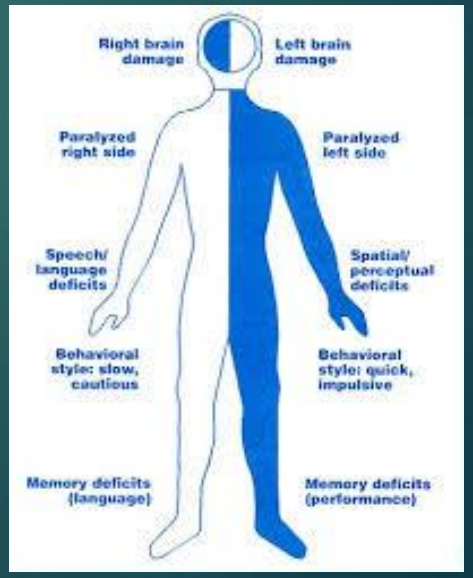
ΜΕΘΟΔΟΣ BOBATH

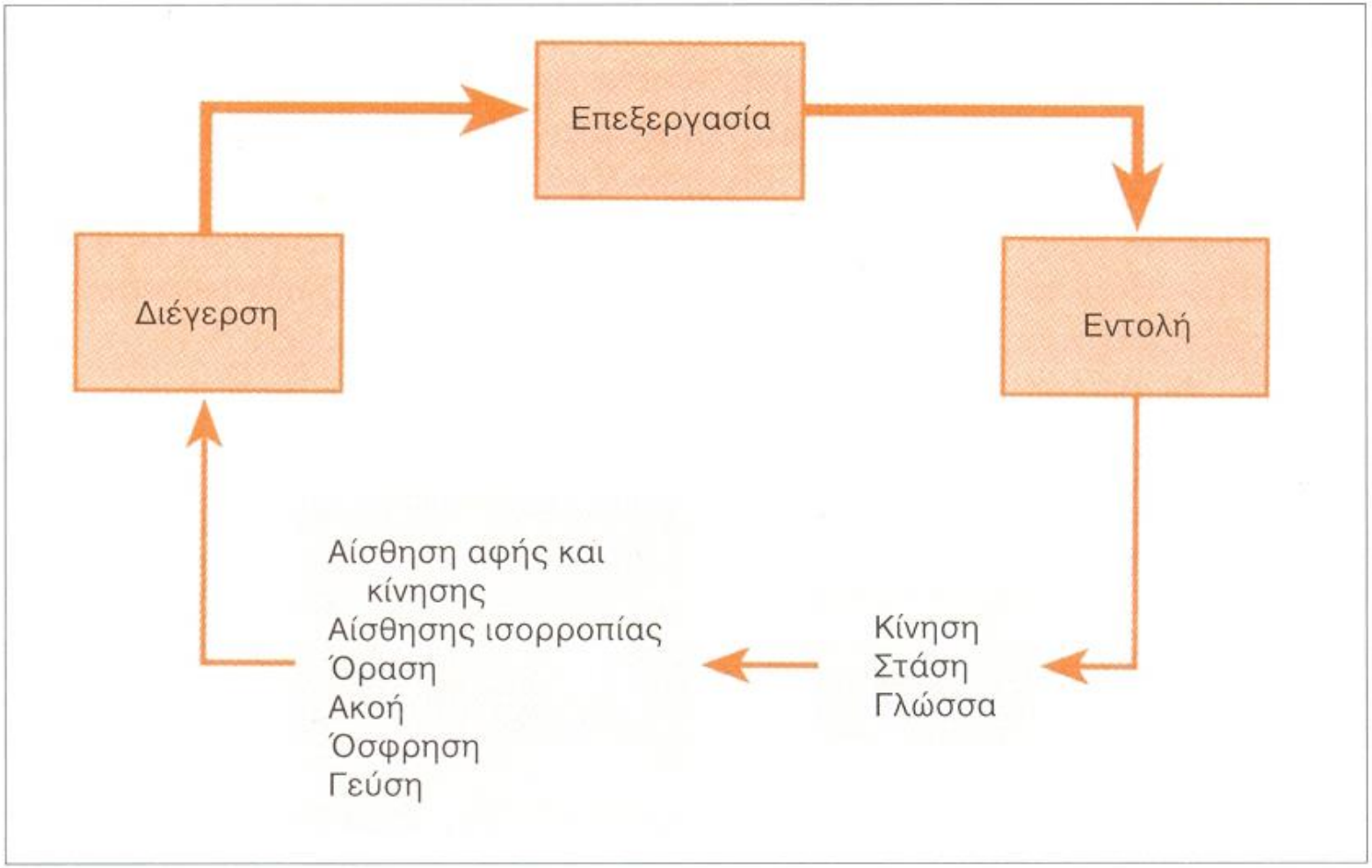
- **Αυτή η προσέγγιση της νευρολογικής αποκατάστασης είναι διεπιστημονική, κατά κύριο λόγο αφορά φυσιοθεραπευτές, αλλά μπορεί επίσης να περιλαμβάνει εργοθεραπευτές και λογοθεραπευτές.**
- **Στις Ηνωμένες Πολιτείες, η μέθοδος Bobath είναι επίσης γνωστή ως «θεραπεία νευροεξελεγκτικής αγωγής» (NDT)**

(Lennon & Ashburn, 2000)

Νευροφυσιολογικές βάσεις του σχεδίου Bobath

1. Σύμφωνα με το σχέδιο Bobath ο εγκέφαλος δεν δημιουργεί μόνος του καμιά δραστηριότητα, αλλά αντιδρά σε διεγέρσεις τις οποίες δέχεται μέσω των αισθητήριων οργάνων από το περιβάλλον και από το ίδιο του το σώμα.

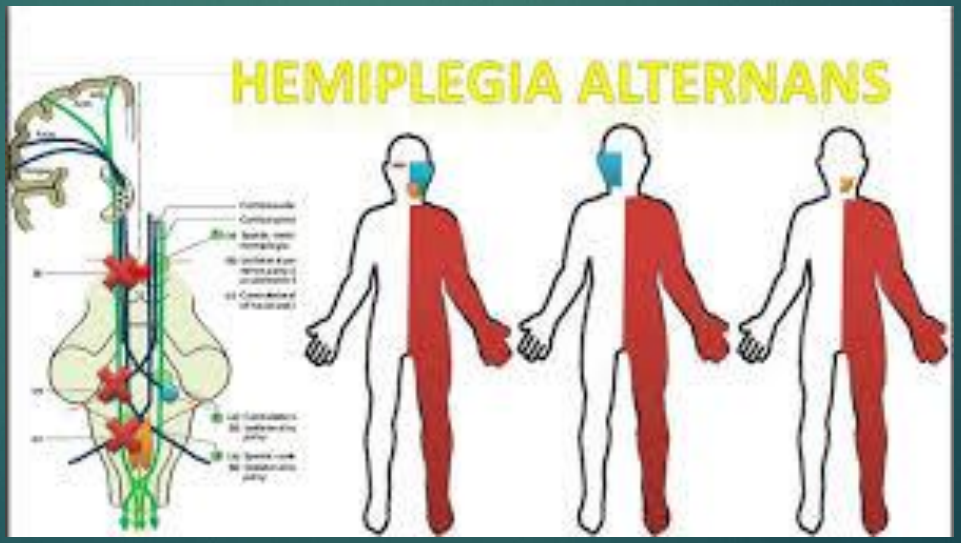




Εικ. **5** Λειτουργικά συστήματα του εγκεφάλου (σύμφωνα με τους Bobath).

Νευροφυσιολογικές βάσεις του σχεδίου Bobath

2. Η δραστηριότητα του εγκεφάλου μπορεί να *ενισχύσει* ή να *αναστείλει* τις λειτουργίες.



Θεμέλιοι λίθοι του σχεδίου Bobath

1. Κάθε κίνηση, ακόμη και η μονόπλευρη, προγραμματίζεται ταυτόχρονα στα δευτερεύοντα κινητικά πεδία *των δύο ημισφαιρίων.*



Θεμέλιοι λίθοι του σχεδίου Bobath

2. Κάθε στάση και κίνηση του σώματος στο χώρο *αντανακλώνται* διαρκώς σαν πληροφορία ***(input)*** μέσω της *αίσθησης της αφής και της κίνησης*, στον εγκέφαλο **(σωματοαισθητικός φλοιός)**.

Θεμέλιοι λίθοι του σχεδίου Bobath

3. Ο λειτουργικός εγκεφαλικός ιστός δεν χρησιμοποιείται πλήρως, δηλαδή ένα ορισμένο τμήμα του εγκεφάλου με άθικτα νευρικά κύτταρα δεν έχει καμιά λειτουργία (εξειδίκευση), μπορεί όμως να αναλάβει λειτουργίες ***(πλαστικότητα του εγκεφάλου).***

4. Ο εγκέφαλος έχει την ικανότητα να *μαθαίνει* ***ισοβίως.***



Αμφίπλευρος προγραμματισμός των κινήσεων

- Ο αμφίπλευρος προγραμματισμός των κινήσεων είναι προφανώς ο λόγος που μια κίνηση της μιας πλευράς του σώματος διευκολύνεται από μια ταυτόχρονη κίνηση της άλλης πλευράς .

Αμφίπλευρος προγραμματισμός των κινήσεων

- Η *διευκόλυνση των κινήσεων* στην προσβεβλημένη πλευρά μέσω όμοιων κινήσεων της υγιούς πλευράς είναι, σύμφωνα με το σχέδιο Bobath, **μια βασική αρχή** για την περίθαλψη και θεραπεία .



Διέγερση μέσω της αίσθησης της αφής και της κίνησης

- **Η επιπολής αίσθηση** (αφή, πόνος, θερμοκρασία) και την **εν τω βάθη αισθητικότητα** (θέση, κίνηση) μέσω των γνωστών ***ιδιοδεκτικών υποδοχέων*** καταγράφουν το βαθμό τάσης και τη δύναμη σύσπασης των μυών και των τενόντων καθώς και την πίεση των αρθρώσεων.

Διέγερση μέσω της αίσθησης της αφής και της κίνησης

- Π.χ. Μέσω της όρασης, να δέχεται ανά πάσα στιγμή πληροφορίες για τη *θέση και στάση του σώματος και των άκρων.*



Πλαστικότητα του νευρικού συστήματος

Ακόμα και στον εγκέφαλο του ενηλίκου δεν λειτουργούν όλα τα ικανά να λειτουργήσουν νευρικά κύτταρα.

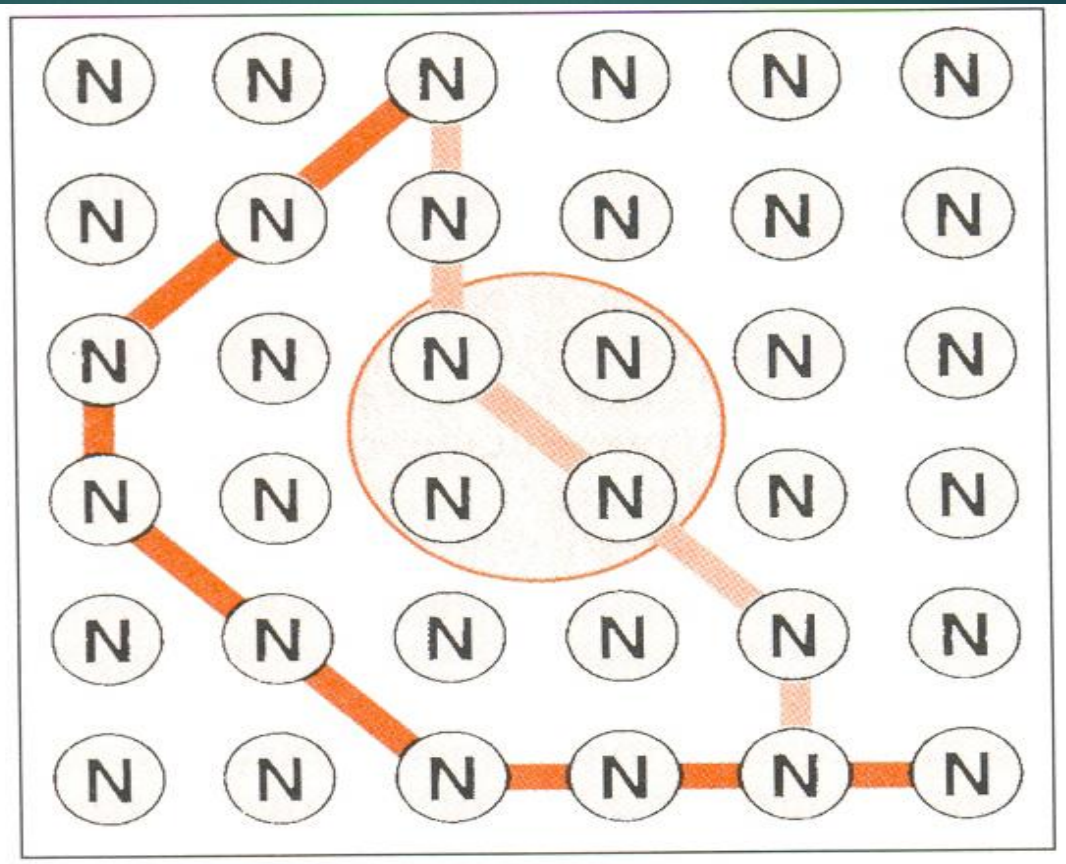


Ισόβια ικανότητα μάθησης

- Επιδιώκεται, μέσω μιας **επαναλαμβανόμενης διέγερσης** (απτικής-κινητικής), να δημιουργηθεί στον εγκέφαλο ένας μηχανισμός μάθησης, ο οποίος θα χρησιμοποιήσει **ενδεχομένως** νευρικά κύτταρα που δεν έχουν χρησιμοποιηθεί.



Ισόβια ικανότητα μάθησης



Εικ. **6** Πλαστικότητα του εγκεφάλου και λειτουργικές οδοί.

Διαμόρφωση της διαδικασίας μάθησης

- Να φτάσουν στον εγκέφαλο οι σωστές διεγέρσεις,
- Να παρεμποδιστούν οι λανθασμένες διεγέρσεις,
- Να επαναληφθούν συχνά οι σωστές διεγέρσεις,



Ποια μορφή έχουν τα " σωστά ερεθίσματα";

Μεταξύ των αισθήσεων του οργανισμού μας, τρεις είναι, σύμφωνα με τους Piaget, Morf και Affolter, οι ιδιαίτερα σημαντικές αισθήσεις για τη φυσιολογική ανάπτυξη του παιδιού:

- **η αφή-κίνηση,**
- **η όραση και**
- **η ακοή**



Ο άνθρωπος μαθαίνει και συγκρατεί περίπου



- 20% με την ακοή,
- 30% με την όραση,
- 50% με την όραση και την ακοή,
- 70% από αυτά για τα οποία μιλάει ο ίδιος,
- 90% από αυτά τα οποία κάνει ο ίδιος

Δημιουργία της σπαστικότητας

- Ο μυϊκός τόνος, δηλαδή ο ***βαθμός σύσπασης του μυός***, μεταβάλλεται στον υγιή άνθρωπο πολύ γρήγορα και σε ευρεία περιθώρια. Μόνο στο κανονικό βάδισμα (περίπου 55 βήματα στο λεπτό) ο μυϊκός τόνος ενός ποδιού πρέπει να προσαρμοστεί 110 φορές στο λεπτό στις μεταβαλλόμενες απαιτήσεις.



Δημιουργία της σπαστικότητας στην ημιπληγία

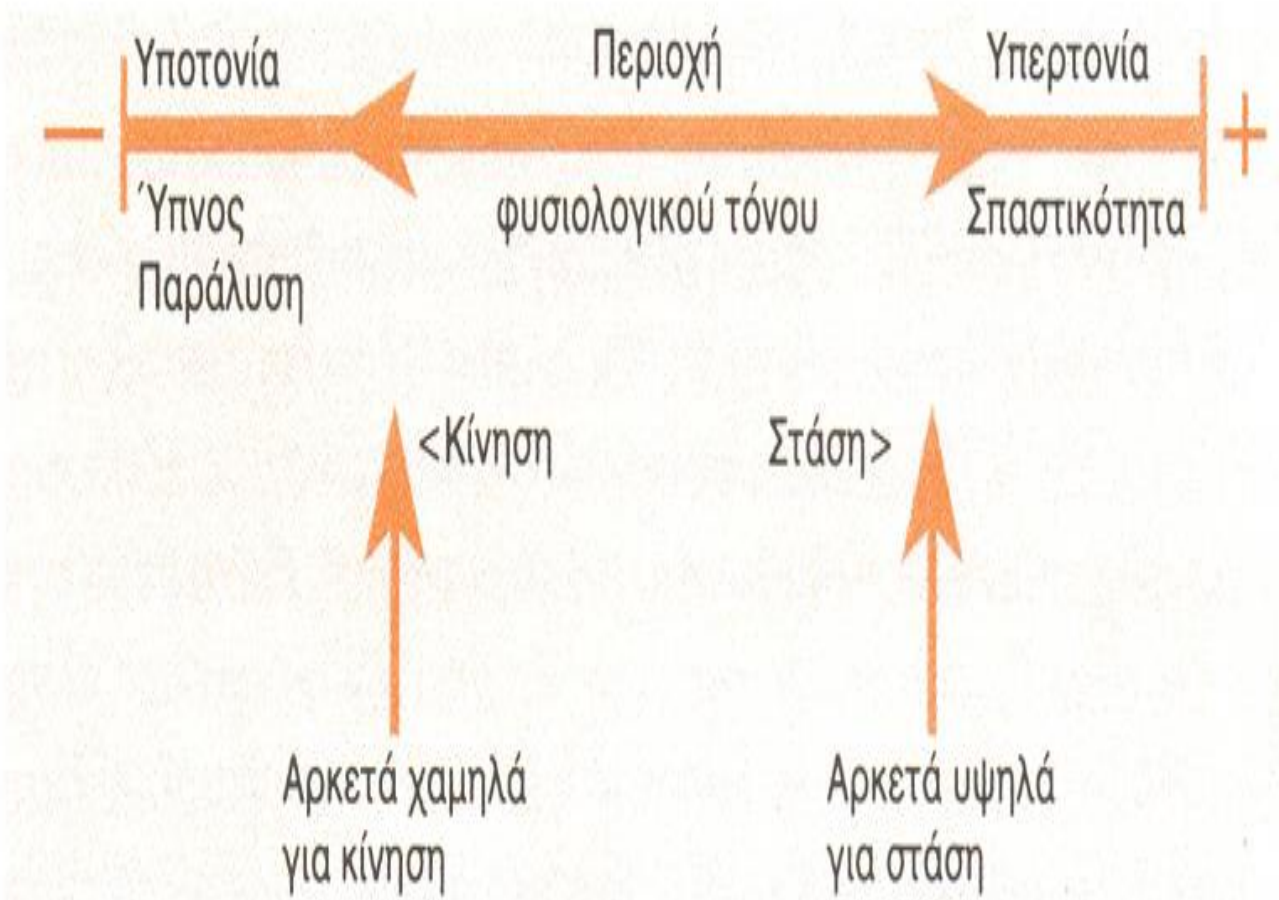
Η ημιπληγία αλλάζει τη ρύθμιση του μυϊκού τόνου στην πλευρά που έχει πληγεί, μειώνεται *(υποτονία)* και αυξάνεται *(υπερτονία)*



Δημιουργία της σπαστικότητας

- Έτσι, ο ασθενής δεν μπορεί να ανακαλέσει τα πρότυπα που ήδη έχει μάθει, όπως
- Π.χ. τον συντονισμό ματιού – χεριού, της βάδισης και συνεργασία αριστερής- δεξιάς πλευράς





Εικ. 7 Ρύθμιση του μυϊκού τόνου.

Ορισμός της σπαστικότητας

- Η σπαστικότητα μπορεί να οριστεί ως η ***ακούσια και ανεξέλεγκτη αύξηση του μυϊκού τόνου μιας ομάδας μυών και εξαρτάται από την ταχύτητα.***



- σύμφωνα με μια άλλη ερμηνεία, ως η ακούσια προσπάθεια του σώματος να αντισταθμίσει τη μειωμένη ή ανύπαρκτη αντίληψη του σώματος στην περιοχή της προσβεβλημένης πλευράς.



Βασικές αρχές του σχεδίου Bobath

1. Αναχαίτιση της σπαστικότητας
   (Ρύθμιση του μυϊκού τόνου).

2. Δρομολόγηση λειτουργικής κίνησης στην προσβεβλημένη πλευρά.

3. Επανεκπαίδευση βάδισης.

Ρύθμιση του μυϊκού τόνου

- Η ρύθμιση του μυϊκού τόνου εξυπηρετεί κατά κύριο λόγω τη λειτουργία της *αναστολής*, δηλαδή της ***παρεμπόδισης της σπαστικότητας***.



Δρομολόγηση της λειτουργικής κίνησης

- Ο σκοπός του σχεδίου είναι πολύ περισσότερο να οδηγηθεί ο ασθενής στη χρήση των *δύο πλευρών*.
- ***Σκοπός δηλαδή είναι η μέγιστη επιτυχία μάθησης από τον ασθενή.***



Δρομολόγηση της λειτουργικής κίνησης

- Επανειλημμένη εισαγωγή των σωστών πληροφοριών ώστε ο ασθενής να μάθει όσο το δυνατό πιο πολλά και σωστά.
- Σωστή εισαγωγή πληροφοριών μέσω της προσβεβλημένης πλευράς

Σπαστικό πρότυπο

Άνω άκρο: Το χέρι του ημιπληγικού παρουσιάζει συνήθως συνεργία κάμψης με πτώση του ώμου, προσαγωγή, έσω στροφή του βραχίονα, κάμψη αγκώνα, πρηνισμό στο αντιβράχιο, κάμψη καρπού και δακτύλων με ωλένια απόκλιση.



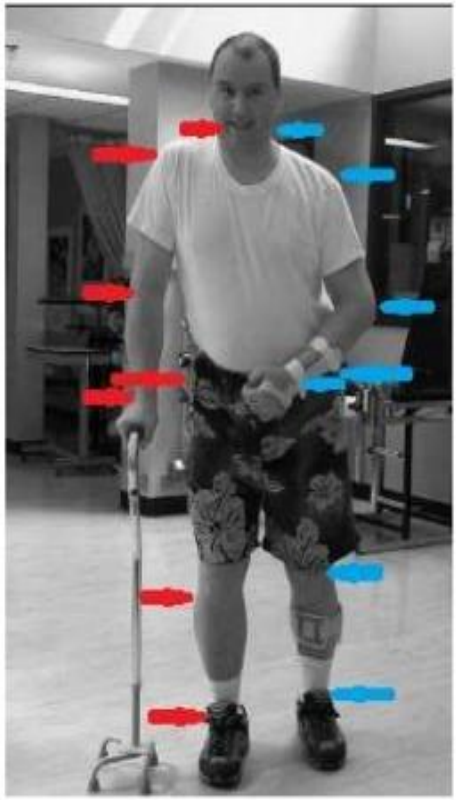
Σπαστικό πρότυπο

- **Κάτω άκρο** : έχουμε τη λεκάνη σε πρόσθια κλίση, το ισχίο σε κάμψη προσαγωγή και έσω στροφή, το γόνατο είναι σε έκταση και τα δάχτυλα διατηρούν την πελματιαία κάμψη.





Παρατηρώντας την στάση του ημιπληγικού ασθενή στην όρθια θέση βλέπουμε τις μηχανικές φορτίσεις στην **υγιή πλευρά** καθώς και στην **παθολογική (ημιπληγική)** πλευρά αντίστοιχα



Χαλαρό στάδιο της ασθένειας

- Στο πρώτο στάδιο της ασθένειας, το ψευδοχαλαρό στάδιο, η προσβεβλημένη πλευρά του ημιπληγικού *εμφανίζεται* αρχικά άτονη ή χαλαρή.
- είναι δυνατό με λάθος θέση ή λάθος χειρισμούς, να "καλλιεργηθεί" σπαστικότητα.



Σπαστικό στάδιο της ασθένειας

- Η σπαστικότητα αυξάνεται (παράλληλα με την απώλεια της κεντρικής αναστολής). Ολοκληρωμένη εικόνα του σπαστικού προτύπου έχουμε εκεί όπου οι ***κανονικές αντιδράσεις στάσης και ισορροπίας και η εκούσια λειτουργική κινητική είναι αδύνατες.***
- Εμφανίζονται, λόγω της χαρακτηριστικής σπαστικότητας, συσπάσεις, οι οποίες καθιστούν την περαιτέρω αποκατάσταση του ασθενούς πολύ δύσκολη ή αδύνατη.

Στάδιο φυσιολογικής εκούσιας κινητικότητας (Στάδιο της υπόλοιπης συμπτωματολογίας)

- Η μορφή και ο χαρακτήρας των συμπτωμάτων που παραμένουν εξαρτώνται από το κατά πόσο ο ασθενής έχει μάθει να ελέγχει το μυϊκό τόνο του, δηλαδή να εμποδίζει τη σπαστικότητα.





Περίληψη της σπαστικότητας

- Η σπαστικότητα μπορεί να επηρεαστεί από την αρχική θέση ή στάση (***να ενισχυθεί η να περιοριστεί***).
- Η σπαστικότητα εμφανίζεται με στατικά και δυναμικά πρότυπα κάμψης και έκτασης.
- Η σπαστικότητα προβάλλει αντίσταση στις παθητικές κινήσεις.
- Η σπαστικότητα εντείνεται σε καταστάσεις άγχους, πόνου, έντασης και σε μονόπλευρη καταβολή δυνάμεων.



- Η μέθοδος Bobath σε γενικές γραμμές χαρακτηρίζεται από τον λεπτομερή έλεγχο και από την συνεχή παρατήρηση της κίνησης-λειτουργίας του ασθενούς.



- Η μέθοδος μεταχειρίζεται τον ασθενή σαν σύνολο (κεφαλή – κορμός – άκρα) και χαρακτηρίζεται από την δυναμική της υπόσταση.
- Ένα πρόγραμμα μπορεί να μεταβάλλεται, να αναπροσαρμόζεται, να συμπληρώνεται χωρίς δογματισμούς και παρωπίδες.



- Γι’ αυτό η μέθοδος όλα αυτά τα χρόνια συνεχώς εξελίσσεται με βάση και τα καινούργια επιστημονικά δεδομένα, χωρίς να αλλάξει η βασική της φιλοσοφία.
- Στοχεύοντας πάντα στην ανάπτυξη περισσότερων φυσιολογικών προτύπων στην στάση και στην κίνηση σε ολόκληρο τον κορμό.
- Η Bobath (NDT), δίνει έμφαση στην αξιολόγηση των κινήσεων και στο σημείο εκκίνησης.

Σκοπός : η ποιότητα κινήσεων και η λειτουργία.

Ατομικός σχεδιασμός θεραπείας

Αξιολόγηση

- Του στασικού τόνου
- Της ποιότητας των στατικών και κινητικών προτύπων
- Των λειτουργικών ικανοτήτων και ανικανοτήτων

Σχέδιο θεραπείας

- Ελάττωση-αύξηση-σταθεροποίηση του μυικού τόνου
- Ποιες κινητικές αντιδράσεις πρέπει να ανασταλούν και ποιες να διευκολυνθούν
- Τη σειρά διδασκαλίας των λειτουργικών δεξιοτήτων

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

- Αξιολόγηση, συλλογή πληροφοριών, κλινική παρατήρηση, καθορισμός βραχυπρόθεσμων και μακροπρόθεσμων στόχων
- Κλινική συλλογιστική, ερμηνεία της αξιολόγησης και εντοπισμός των προβλημάτων και σχέδιο φυσικοθεραπευτικής παρέμβασης
- Φυσιοθεραπευτική παρέμβαση, επανεκπαίδευση της κίνησης, εισαγωγή αυτοδιαχείρισης
- Επαναξιολόγηση και αναθεώρηση, κατά τη διάρκεια της θεραπείας

ΖΗΤΗΜΑΤΑ ΦΥΣΙΚΟΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- Ελάττωση της σπαστικότητας
- Αύξηση του τόνου
- Αναστολή και διάσπαση ολικών προτύπων
- Μείωση των Εξαρτημένων αντιδράσεων που πρέπει να αποφευχθούν ή να ανασταλούν
- Διευκόλυνση και ερεθισμός
- Αντίληψη ασθενούς
- Εφαρμογή των τεχνικών
- Ανατροφοδότηση ασθενούς



ΒΑΣΙΚΑ ΣΗΜΕΙΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑΣ

- **Επαρκής αναπνευστική φροντίδα**
- **Έλεγχος οπτικών προβλημάτων**
- **Ανακούφιση από τον πόνο**
- **Κόπωση**
- **Γνωστικά προβλήματα**
- **Δυσπραξία**
- **Ένταξη των φροντιστών στη θεραπεία**



ΔΙΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΟΜΑΔΑ

- **Ιατροί**
- **Νοσηλευτές**
- **Φυσικοθεραπευτές**
- **Εργοθεραπευτές**
- **Λογοθεραπευτές**
- **Ψυχολόγοι**
- **Διαιτολόγοι**
- **Κοινωνικοί λειτουργοί**



Ευχαριστώ για την προσοχή σας

