

EVALUATION FONCTIONNELLE

DE LA PREHENSION

DÉFINITIONS

Préhension :

Ensemble des fonctions mises en jeu lors d'un acte volontaire ayant pour but de saisir un objet.

Diversité de l'acte :

- Recherche d'une info tactile
- Exécution d'une tâche motrice
- Fonction alimentaire, expressive, soins corporels, symbolique

Complexité de l'acte de préhension :

- Qualité de la prise
- Afférence visuelles et somesthésique
- Processus attentionnels et coordinations gestuelles

➔ **Analyse analytique et « écologique »**

I. GRILLES D'EVALUATION FONCTIONNELLES

→ NON QUANTIFIEES

C'était les premiers outils descriptifs de la préhension :

Description des différents types de préhensions :

Mono manuelle, prise pleine main, polydigitale, digito-palmaire (Mac Bride 1947).

Description des différents schémas en préhension :

Cylindrique, sphérique, étau, pince (Griffith 1943).

Distinction entre les prises de force et les prises de pression (Napier 1956).

II. GRILLES D'EVALUATION FONCTIONNELLE QUANTIFIEES.

1. Force de préhension :

Appareils de mesure :

- **Dynamomètre :**
 - Dynamomètre de Collins,
 - Dynamomètre de Jamar (Le plus utilisé)

- **Pinchmètre :** pouce et index (subtermino- terminale)



a. Dynamomètre

La force de préhension varie en fonction de l'âge, du sexe et des habitudes de vie.

La force augmente jusqu'à 30 ans, puis diminue.

	30 ans	75 ans
Chez l'homme :	55.25 Kg	29.8 Kg
Chez la femme :	25.05 Kg	13.5 Kg

b. Pinchmètre

	30 ans	75 ans
Chez l'homme :	8.48 Kg	5.72 Kg
Chez la femme :	3.85 Kg	2.59 Kg

La force de préhension est un bon indicateur car toute atteinte périphérique ou centrale rejait sur la force de préhension. La mesure est aussi un indice de récupération des performances du patient.

2. La dextérité.

a. Définitions.

Dextérité : Adresse, habileté des mains à exécuter quelque chose. La dextérité dépend des préhensions, coordination motrice, de l'habileté acquise par la pratique d'activité.

→ dépend également de l'âge, sexe, sensibilité.

Intérêts : Indicateur sensible des performances fonctionnelles → **Lien dextérité / autonomie.**

Dextérité fine : manipulation effectuées avec la partie distale des doigts.

Dextérité grossière : manipulation effectuée avec des préhensions différentes globales.

Mesure : La **vitesse** et la **précision** sont les critères utilisés.

b. Test de dextérité

BOX & BLOCKS TEST

Mesure la dextérité manuelle grossière unilatérale.



Principe : Déplacer des cubes (2,5 cm) entre 2 compartiments séparés par une cloison (15 cm).

Score : Nombre de cubes déplacés en 1 min.

Résultats: Score légèrement > chez les femmes.

Score légèrement > de la main dominante.

→ Performance décroissante avec l'âge.

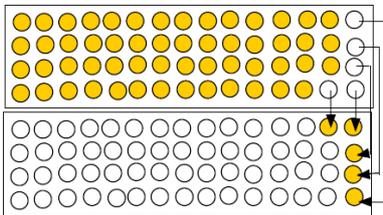
MINNESOTA RATE OF MANIPULATION TEST (1957)

Mesure la dextérité manuelle fine et grossière uni et bilatérale.

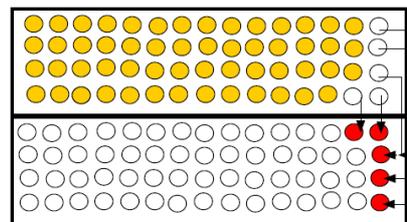


Principe : Manipulation de pions. 5 épreuves de test chronométrées.

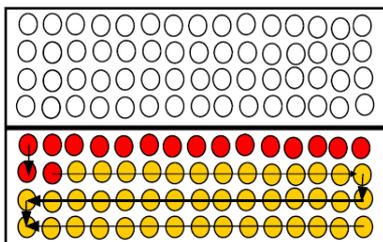
Test de déplacement vertical.



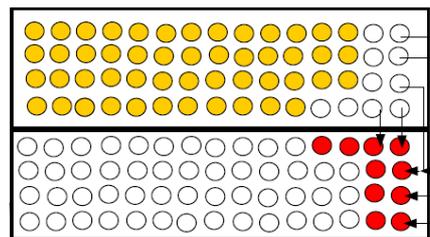
Test de déplacement et de retournement mono manuel.



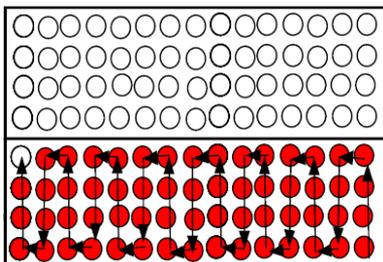
Test de retournement.



Test de déplacement et de retournement bi manuel.



Test de déplacement en créneau.



Score : Exprimé sur 10 (- de 100 secondes : 10/10 | + de 145 secondes : 0/10)

Résultats : Pas de différences hommes femmes.

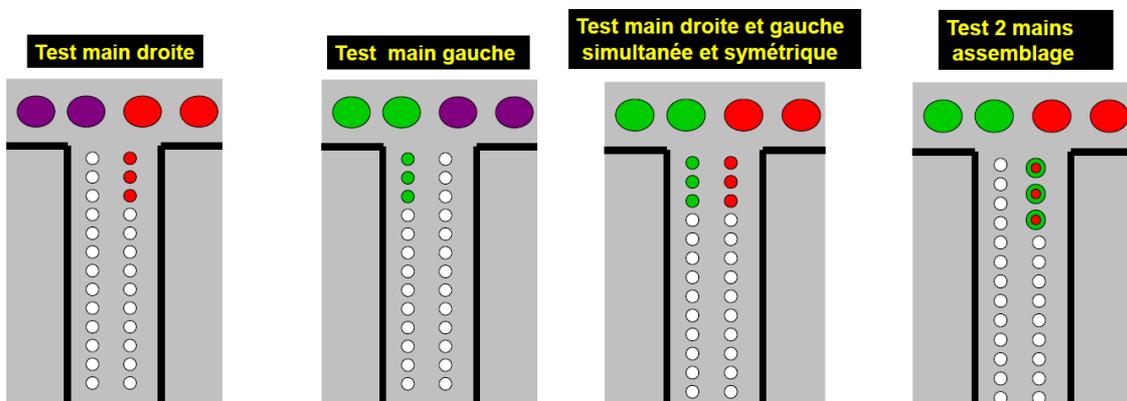
PURDUE PEGBOARD (TIFFIN 1948)

Mesure la dextérité manuelle fine uni et bilatérale.



Principe : 4 épreuves tests → Manipulations de petites tiges et rondelles métalliques.

- Test main droite
- Test main gauche
- 2 mains simultanément et symétriquement
- 2 mains d'assemblage



Résultats : Etude statistique menée sur plusieurs populations.

- Travail d'assemblage
- Production électronique
- Production générale
- A la chaîne

Score : Supérieur chez la femme

3. Tests génériques standard

JEBSEN TEST (1969)

Principe : 7 gestes de la vie quotidienne :

- Ecrire de courtes phrases.
- Retourner des cartes.
- Ramasser de petits objets.
- Ramasser des haricots à la cuillère.
- Empiler des pions.
- Empiler de grosses boites légères.
- Empiler de grosses boites lourdes.

Résultats : Scores : Pour chaque épreuve : temps réalisé / temps moyen des sujets sains

SOLLERMANN HAND FUNCTION TEST (1995)

Principe : 20 situations de vie courantes.

Résultats : Score global : Temps d'exécution et qualité du geste

MICHIGAN HAND OUTCOME QUESTIONNAIRE

Principe : auto questionnaire sur le retentissement de l'affection dans la vie du patient

6 rubriques :

- Fonction manuelle globale
- Activité de la vie quotidienne
- Douleur
- Performance de travail
- Aspect esthétique
- Satisfaction à la fct manuelle

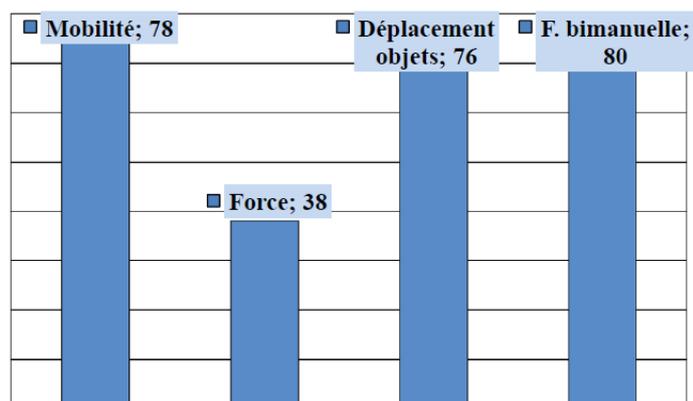
BILAN 400 POINTS (C.GABLE 1989)

Principe : Quatre épreuves notées sur 100 pts. 57 activités sont évaluées.

- Mobilité active des mains
- Force de préhension
- Déplacement des objets par prise mono manuelle
- Fonction bimanuelle

Résultats :

- Score global d'utilisation fonctionnelle de la main.
- Pointe le secteur déficitaire.



Score = 272/400 soit 68% d'utilisation fonctionnelle de la main
Force de préhension déficitaire

III. GRILLES SPECIFIQUES ORIENTEES VERS LES PATHOLOGIES

1. En neuro-orthopédie :

CLASSIFICATION DE PINZUR

Evaluer la préhension de l'hémiplégique adulte

Principe : Saisir un objet (stylo) présenté à hauteur des épaules, 40 centimètres en avant du corps, en position assise dos collé au dossier.

Associe l'analyse de l'approche et de la préhension du membre supérieur.
Mesure de la sensibilité (discrimination entre deux points)
Analyse de la commande volontaire.

CLASSIFICATION FONCTIONNELLE D'ENJALBERT

Pour l'hémiplégie vasculaire ou traumatique

Principe : Epreuve type Pinzur

- 0 : Aucune amorce de geste
- 1 : Approche syncinétique en abd. / rot. de l'épaule et flexion de coude.
- 2 : Approche analytique sans prise possible
- 3 : Approche analytique, prise possible sans lâcher actif.
- 4 : Approche analytique, prise globale et lâcher actif
- 5 : Approche analytique, prise tridigitale
- 6 : Approche analytique, préhension subnormale avec pince fine.

FRENCHAY ARM TEST

Our l'hémiplégique vasculaire adulte

Principe : Epreuve consistant à utiliser la main hémiplégique pour

- 1 : Stabiliser une règle pendant que l'autre main tire un trait
- 2 : Prendre et lâcher un cylindre de 12,7 mm
- 3 : Boire un verre d'eau
- 4 : Ouvrir et fermer une pince à linge
- 5 : Se peigner les cheveux.

2. En rhumatologie

INDICE FONCTIONNEL DE DÜROZ DACH

Evaluation fonctionnelle

Principe : Questionnaire d'évaluation fonctionnelle dans 18 activités quotidiennes, domestiques et de bureau.

Scores :

- 0 : Oui sans difficulté
- 1 : Possible avec très peu de difficultés
- 2 : Possible avec quelques difficultés
- 3 : Possible avec beaucoup de difficultés
- 4 : Presque impossible
- 5 : Impossible.

Résultat : Score global = somme des points obtenus dans chaque item

DASH (DISABILITY OF ARM SHOULDER AN HAND QUESTIONNAIRE)

Principe : Auto questionnaire reflétant les possibilités des 7 derniers jours.

- 21 questions sur les activités de la vie courante,
- 3 questions sur les relations sociales
- 6 questions sur des symptômes particuliers (douleurs, force, mobilité, sommeil).

Score total : de 30 (Aucune gêne) à 100 (Gêne max)

SODA (sequential occupation aldexterity assessment)

Principe : Questionnaire d'évaluation fonctionnelle dans 18 activités quotidiennes, domestiques et de bureau

Score 1 (note thérapeute)

- 0 : Impossible
- 1 : Possible de façon difficile
- 4 : Possible de façon normale

Score 2 (appréciation du patient)

- 0 : très difficile
- 1 : un peu difficile
- 2 : facile

Score total= score 1 + 2