



Les dysfonctionnements sous-cortico frontaux

P Pfitzenmeyer

Capacité novembre 2005



Généralités

- **Entité de description récente : 1974**
- **Altération des connexions entre structures striato - pallido-thalamique et cortex moteur préfrontal**
- **Evolution des techniques morphologiques : IRM: altérations +++ des structures sous-corticales: leukoaraïose**



Clinique (1)

Troubles de l'initiation

Signes psychiques : troubles conatifs

- **Troubles exécutifs**
- **Troubles de la planification (acalculie)**
- **Aboulie (volonté), apathie (émotionnel)**
- **Ralentissement idéatoire**
- **Quelques troubles de l'encodage dus à un trouble attentionnel, amélioré par l'indication.**
- **Pas de déficit cognitif: orientation, gnosies, praxies, phasiques**



Clinique (2)

Signes moteurs

- **Perte des automatismes moteurs**
- **Troubles de la posture et de l'équilibre**
- **Akinésie et hypertonie oppositionnelle**
- **Troubles de la marche**

Cf: le syndrome de désadaptation psychomotrice



Clinique (3)

Diagnostic différentiel

☞ **Syndrome dépressif:**

- pas de tristesse pathologique, pas d'ennui
- ralentissement psychomoteur en l'absence de troubles majeurs de la posture et de la marche

☞ **Démences corticales :**

- Pas de déficit cognitif: orientation, gnosies, praxies, phasiques
- Pas de trouble des automatismes moteurs



Le syndrome de désadaptation psychomotrice



Généralités

➤ **Entité sémiologique** décrite en 1985 par Mr Gaudet et son équipe

➤ **En 15 ans**

① **Evolution des populations prises en charge**

Vieillard fragile

② **Evolution du concept physiopathologique**



CLINIQUE (1)

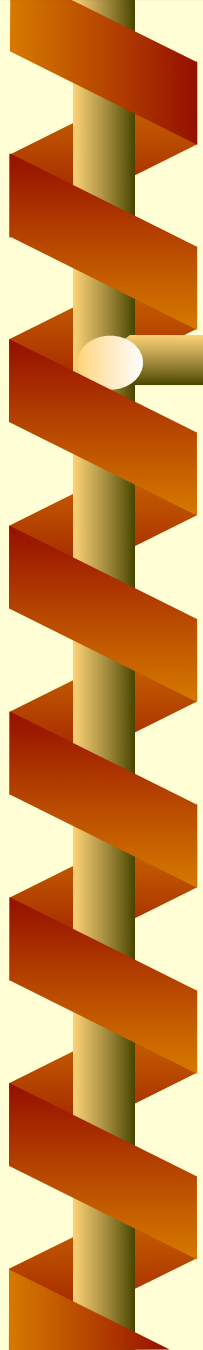
Les signes posturaux : la rétropulsion

Assis

- Déjettement du tronc en arrière

Passage assis-debout

- Perte de la projection du tronc en avant
- Position des pieds en avant, tronc vertical
- Augmentation de la rétropulsion si traction sur les bras



CLINIQUE (2)

Debout

- **Tendance à la chute arrière: projection du CM en arrière de la base de sustentation**
- **Possibilités de compensations
flexum des genoux et/ou inclinaison du tronc en avant**



CLINIQUE (3)

Les altérations de la marche

- Difficultés d 'initiation « freezing »
- Marche à petits pas sans déroulement du pied au sol, augmentation du temps de double appui, aggravation au demi-tour et aux modifications de l 'environnement

Aspécifique. Témoin de l'instabilité posturale



CLINIQUE (4)

➡ Les signes neurologiques

- **Hypertonie oppositionnelle**: augmente au fur et à mesure de la traction exercée sur les membres, améliorée par la réassurance
- Diminution ou disparition des **réactions d'adaptation posturales** et des **réactions parachutes**

CLINIQUE (5)

Les signes psycho-comportementaux

- **Bradyphrénie**
- **Indifférence, apathie, aboulie**
- **Anxiété majeure lors du passage debout et inhibition psychomotrice**



PHYSIOPATHOLOGIE (1)

- Equivalent d 'une décompensation de la fonction sous-cortico-frontale
Cumul d 'erreurs afférentielles et altération du traitement de l 'information
- Pas de localisation neurologique centrale précise :
Atteinte des systèmes de connexion sous-cortico-frontaux

Caratéristiques scannographiques des patients SDPM comparés aux DSTA

	SDPM (n = 73)	DSTA (n = 65)	p
Hypodens. Vent. (score)	1,88 ± 1 08	0,94 ± 1,52	< 0,001
Vol. ventric. (score)	2,36 ± 0,74	1,86 ± 0,73	< 0.001
Lacunes +	20,5 %	0	



Physiopathologie des atteintes sous-cortico-frontales: Affections chroniques fragilisantes (1)

Atteinte vasculaire +++:

Différentes formes

- ① **Artériosclérose : « leucoencéphalopathie de type Binswanger »**
- ② **Lésions d'ischémie chronique avec démyélinisation favorisée par la vascularisation termino-terminale**



Physiopathologie des atteintes sous-cortico-frontales: Affections chroniques fragilisantes (2)

Maladies dégénératives:

- ☛ Maladie de Parkinson et syndrome parkinsoniens, dégénérescences multisystémiques, mal. à corps de Lewy**
- ☛ Les pathologies à atteinte corticale dominante peuvent se sous-corticaliser »**

Ex: DSTA évoluée



Physiopathologie des atteintes sous-cortico-frontales: Affections chroniques fragilisantes (3)

➡ **Atteinte mécanique:**

Hydrocéphalie chronique de l'adulte

➡ **Non utilisation :**

**Syndrome de régression psychomotrice, mari
« aphone »**

➡ **dépression ??**

Dépression chronique associée à leucoaraiose



Facteurs aigus décompensants, responsables du SDPM

- Hypoperfusion de la SB: **hypoTA**, FA, insuffisance cardiaque
- Troubles métaboliques: T°, hypoxie, déshydratation et troubles électrolytiques
- Médicaments: neuroleptiques, BZD, antalgiques
- Chutes et impossibilité de relever du sol : « **syndrome post-chute** »
- Non utilisation : alitement

Caratéristiques cardiovasculaires des patients SDPM comparés aux DSTA

	SDPM (n = 73)	DSTA (n = 65)	p
HTA	49 %	40 %	Ns
Diabète	14 %	9 %	Ns
FA	14 %	11 %	Ns
Insuf card.	14 %	6 %	Ns
HypoTA Orth	45 %	6 %	P < 0.001



EVOLUTION, TRAITEMENT (1)

Forme d 'installation brutale: le SDPM

- ☛ Décompensation brutale à l 'occasion d 'un facteur aigu
- ☛ Composante **motrice** dominante
Ex: syndrome post chute
- ☛ Bon pronostic si traitement rapide : **urgence**
- ☛ Prise en charge :
 - ① **médicale du facteur décompensant**
 - ② **rééducation**



EVOLUTION, TRAITEMENT (2)

Forme d'installation progressive : les dysfonctionnements sous-cortico-frontaux

- ☛ **Sémiologie motrice et psychocomportementale**
- ☛ **Impacts des maladies sous corticales et de la non utilisation au long cours:
cercles vicieux**
- ☛ **Pronostic réservé. Dépendance très lourde**



Dysfonctionnements sous cortico-frontaux et fragilité

- **Augmentation remarquable** des vieillards fragiles parallèle à l'augmentation des SDPM (10% du recrutement du service dijonnais)
- **L'insuffisance posturale, les troubles de la marche et les chutes à répétition** font partie intégrante de la définition et des caractéristiques sémiologiques du syndrome de fragilité
- **Ex: caractéristiques de la population étude Dijon-Strasbourg**

Caractéristiques générales des patients SDPM comparés aux DSTA

	SDPM (n = 73)	DSTA (n = 65)	p
Age	86,3 ± 5,7	82,5 ± 7,1	P < 0.001
Sexe (F/H)	52/21	50/15	Ns
BMI	21,9 ± 3,4	24,5 ± 4,4	P < 0.001
Index de Katz			
A, B et C	15 %	67 %	P < 0.001
D, E, F et G	85 %	33 %	



Dysfonctionnement sous-cortico-frontal et chutes

Un exemple de causalité circulaire et de cercle vicieux

➤ **Le DSCF favorise les chutes**

Dans les 6 mois : 3,3 SDPM vs 1,3 DSTA ($p < 0.001$)

➤ **La chute aggrave la composante phobique et l'inhibition psychomotrice favorisant le SDPM et l'aggravation du DSCF**

Caractéristiques neuropsychiques des patients SDPM comparés aux DSTA

	SDPM (n = 73)	DSTA (n = 65)	p
M. Parkinson	4 %	0	ns
ATCD AVC	15 %	0	P < 0.01
MMSE	18,9 ± 5,2	15,1 ± 4,8	P < 0.001
Dépression	38,3 %	15,4 %	ns