

# L'obésité constitue t'elle un « sur-handicap » lors de la rééducation après un AVC? Quelle prise en charge?

Le point de vue du MPR

*Inter-CLANs  
Midi-Pyrénées*



2013

Dr LABRUNEE Marc

CHU de Toulouse

20 JUIN 2013 Montauban



**Rééducation pluri-disciplinaire**

**Déficiences**

Hémiplégie, Aphasie, héminégligence, escarre, troubles vesico-sphinctérien, obésité...

**Facteurs personnels**

Stade de Prochaska  
Locus de contrôle  
Personnalité  
Perception qualité de vie  
Objectifs du patient (projet de vie)

**Limitations d'activité**

**Autonomie personnelle**  
Ex: déplacements, alimentation, auto-soins (traitements), gestion économique...

**Environnement**

Tabac, Regime diététique  
Médicaments, autres thérapeutiques  
Famille, amis  
Pollution, Logement, Moyens de transport

**Education thérapeutique**

**Restrictions de participation**

**Rôle Social**  
Ex: familial, professionnel, loisir (activité physique...)

**Réadaptation / Réinsertion**

**L'obésité est une déficience**

# Contexte

## ■ Epidémiologie

- L'Obésité augmente le risque d'AVC (*Strazzullo and al. 2010 Stroke*)

→ RR = 1.64 pour AVCi et = 1.24 pour AVCh

- 16 AVC sur cohorte de 45 449 femmes <60 A suivies pendant 11A (*Lu and al. 2006 J Int Med*)

## ■ Combien de patient sur SSR neuro CHU ?

Obésité / AVC diag		2012	2011	2010	2009	2008
		séjours	séjours	séjours	séjours	séjours
Rangueil SSR						
Neuro	Hospit. Complète	6	1	7	0	3
	Hospit de Jour	2	0	0	1	1
Salies SSR Neuro	Hospit. Complète	6	6	0	1	0
<b>Total</b>		<b>14</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

# Plan

En quoi l'obésité modifie t'elle la prise en charge MPR après AVC?

- 1- Obésité et bilan initial
- 2- Obésité et prise en charge rééducative
- 3- Obésité et prise en charge réadaptative
- 4- Obésité et suivi post-SSR

# L'obésité est une déficience...

- **Souvent polyFRCV associés:**
  - HTA
  - Diabète
  - Dyslipidémie (statine)
  - SAS
- **Souvent plusieurs déficiences anciennes** (MCV, arthrose, SAS, Asthme, cancer, ins veineuse, incontinence urinaire...) et nouvelles liées à l'alitement (escarre, MTEV...)

# Obésité et Facteurs personnels

- Dismorphophobie
- Troubles de la personnalité, anxiété, troubles du comportement alimentaire Petry and al. 2008 *Psychosom Med*
- Dépression:  $RR = 1,57$  *Luppino and al., 2010 Arch Gen Psychiatry*
- Quelle attitude antérieure vis-à-vis du poids?
  - stade motivationnel? Perte de l'estime de soi +++
  - Projet d'amaigrissement?

# Obésité et environnement

- Inadaptation alimentaire antérieure
- Précarité sociale
- Précarité économique
- Médicaments souvent plus nombreux

# Obésité et limitation des AVQ et participation sociale

- Retentissement antérieur sur l'autonomie personnelle
  - Soins personnels
  - Déplacements
  - Indépendance économique
- Limitation de la participation sociale
  - Travail
  - Loisirs
  - Relations sociales



# Obésité et rééducation

- Y a-t-il un paradoxe de l'obésité après AVC?

# Mortalité après AVC et poids

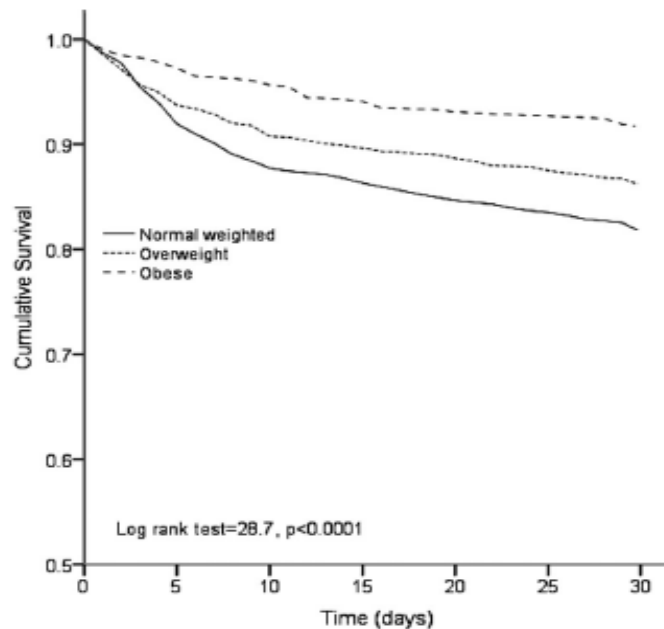
**Table. Association Between Body Mass Index and Mortality in Patients After Stroke**

Study	Patients, No. Region/Country	Stroke Subtype	Follow-Up	Main Outcome
Feed Or Ordinary Diet (FOOD) Trial Collaboration <sup>2</sup>	3012 Europe/Australasia/ North and South America	Undefined stroke	6 mo	Higher mortality in undernourished patients
Danish National Indicator Project; Olsen et al <sup>7</sup>	21 884 Europe/Denmark	Hemorrhagic, n=1761 Infarct, n=20 123	5 y	Lower mortality in overweight and obese patients
The Third National Health and Nutrition Examination Survey; Towfighi et al <sup>8</sup>	17 648 USA	Undefined stroke	5 y	Lower mortality in elderly overweight and obese patients
Vemmos et al <sup>9</sup>	2785 Europe/Greece	Hemorrhagic Ischemic	10 y	Lower mortality in overweight and obese patients
Lund Stroke Register; Jönsson et al <sup>10</sup>	305 Europe/Sweden	Infarction Intracerebral hemorrhage Subarachnoid hemorrhage	1 y	Increased mortality in patients with weight loss >3 kg
Bazzano et al <sup>11</sup>	169 871 Chinese	Hemorrhagic Ischemic	8.3 y	Increased mortality with elevated body mass index
Yi et al <sup>12</sup>	3321 Korea	Hemorrhagic Ischemic	17.8 y	Increased mortality in obese menopausal woman

Scherbakov and al. 2011, Stroke

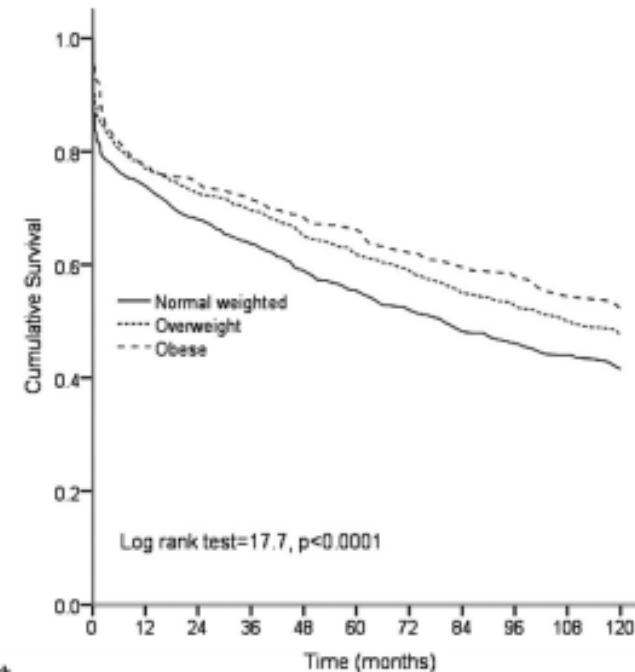
# Association Between Obesity and Mortality After Acute First-Ever Stroke

Vemmos and al. 2011 Stroke



No at risk	0	5	10	15	20	25	30
Normal BMI	1138	1069	1006	987	970	952	929
Overweight	1143	1085	1049	1027	1017	1004	984
Obese	504	493	484	475	470	468	462

**Figure 1.** One-month survival of patients after acute first-ever stroke according to body mass index.



No at risk	0	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120
Normal BMI	1138	774	671	588	495	418	352	303	255	219	184
Overweight	1143	797	665	566	467	391	329	289	252	215	182
Obese	504	342	276	237	201	170	142	121	103	93	75

**Figure 2.** Long-term survival of patients after acute first-ever stroke according to body mass index.

Par rapport aux sujets avec IMC normal

-18 % de mortalité si surpoids

- 29 % de mortalité si obésité

# Weight Loss After Stroke

## A Population-Based Study From the Lund Stroke Register

Jönsson and al. 2008, Stroke

■ 1/4 des patients perdent > 3 kg après AVC (- 6,6 kg à 3M, -8,3kg à 12M)

- Facteurs prédictifs =
- Pré-Albumine <0,20
  - Troubles déglutition
  - Index de Barthel

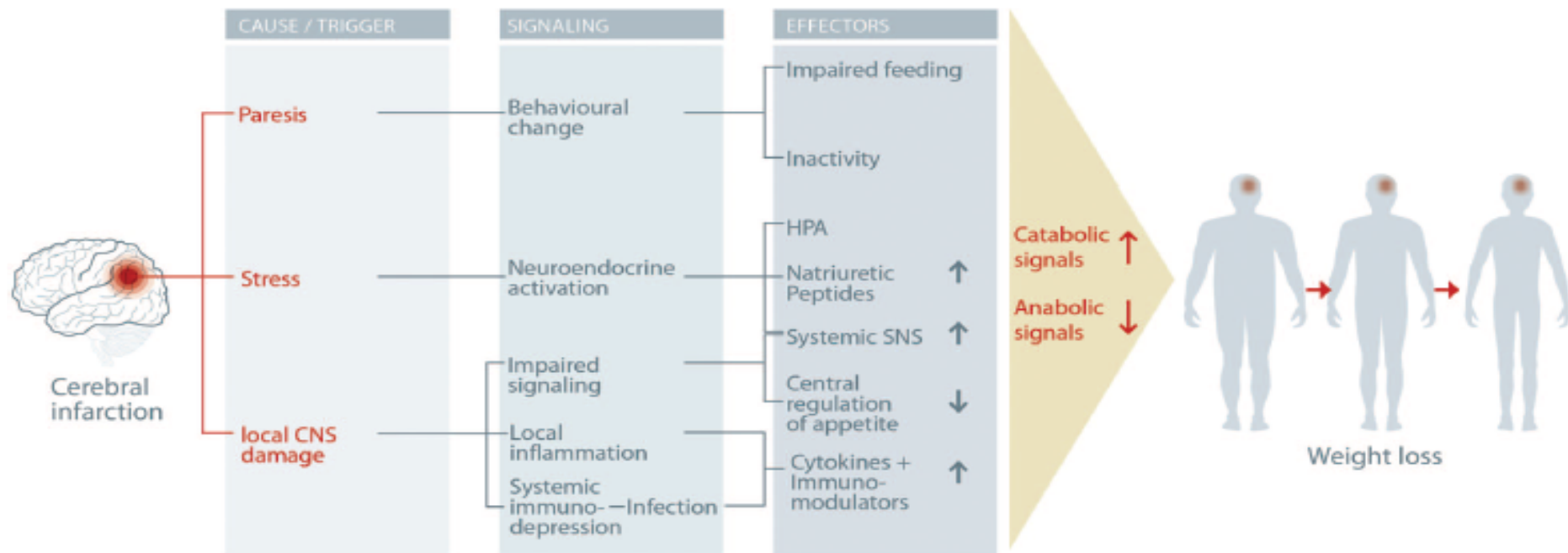
**Table 4. BMI of Stroke Patients With/Without Weight Loss >3 kg**

	Baseline %	Follow-Up I %	Follow-Up II %
Two patient groups with/without weight loss >3 kg at follow-up I*			
Weight loss >3 kg, n=74			
UW+NW	32.5	57	46
OW	67.5	43	54
Weight loss <3 kg or weight gain, n=231			
UW+NW	48.5	43	45.5
OW	51.5	57	54.5
Two patient groups with/without weight loss >3 kg or not at follow-up II†			
Weight loss >3 kg, n=79			
UW+NW	35	47	63
OW	65	53	37
Weight loss <3 kg or weight gain, n=226			
UW+NW	48	47	39
OW	52	53	61

\* $\chi^2$  test of the 74 and 231 patients regarding proportions of UW/NW vs OW at baseline,  $P=0.016$ ; at follow-up I,  $P=0.046$ ; at follow-up II, NS.

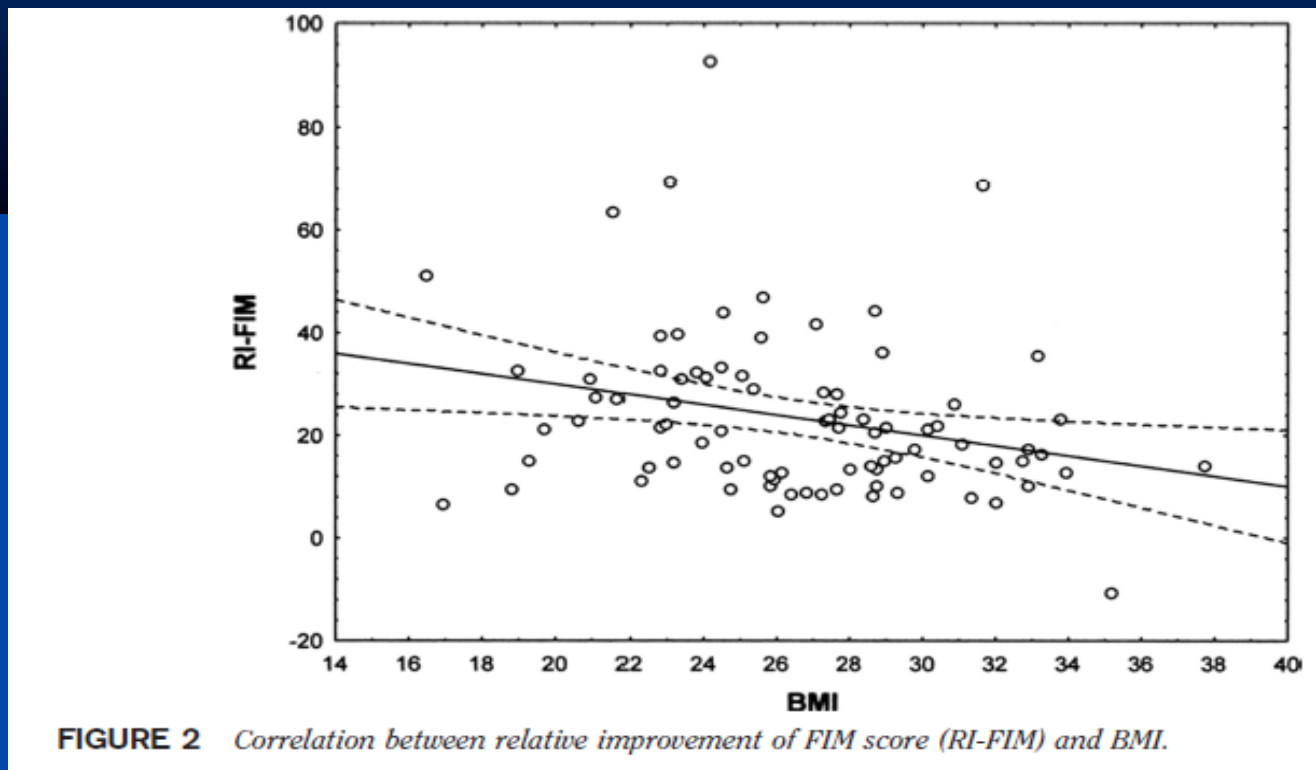
† $\chi^2$  test of the 79 and 226 patients regarding proportions of UW/NW vs OW at baseline, NS; at follow-up I, NS; at follow-up II,  $P<0.001$ .

# Comment expliquer la perte de poids après un AVC?



**Figure 1.** Schematic overview on the complex pathophysiology of systemic metabolic changes and weight loss in patients with stroke.

# L'obésité est associée avec une moindre récupération fonctionnelle en phase aigue



Evaluation à 12 semaines post AVC ( $r = -0,27$ ,  $p = 0,014$ )

# L'obésité est associée avec une moindre récupération motrice en phase chronique

- Entraînement aérobic pdt 12 sem
- Délai AVC  $> 44 \pm 88$  mois, IMC  $28,5 \pm 5$
- N = 108

→ Corrélation IMC Pre-traitement et  
changement Fugl Meyer  $r = - 0.218, p = 0.034$

→ Corrélation IMC Pre-traitement et  
changement up and go test  $r = 0.224, p = 0.030$

# Obésité et rééducation

Phase initiale : éviter les complications de l'alitement

- Obésité modifie t'elle les méthodes de rééducation?
- Phase initiale:
  - W du maintien des amplitudes articulaires
  - W de récupération motrice côté lésé (Bobath, Perfetti , Brunnstrom...)
  - W des retournements, puis transferts...
  - W de maintien force côté sain
  - Attention à la manutention (épaule parétique+++)
  - Attention au positionnement dans le lit et le FR qui devront être adaptés au gabarit +++



# Lit XXL



# Matelas à air XXL



# Fauteuil roulant XXL



**Disponibilité du matériel en SSR  
neurologique?**

# Obésité et rééducation

Phase intermédiaire: reprise de la marche

- Body-weight support
  - Utilité si obésité?

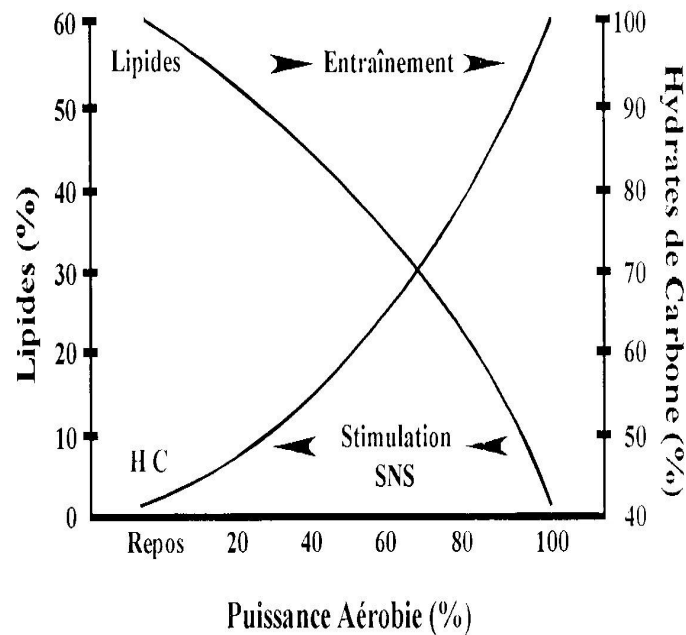


# Pourquoi faire du RE après AVC?

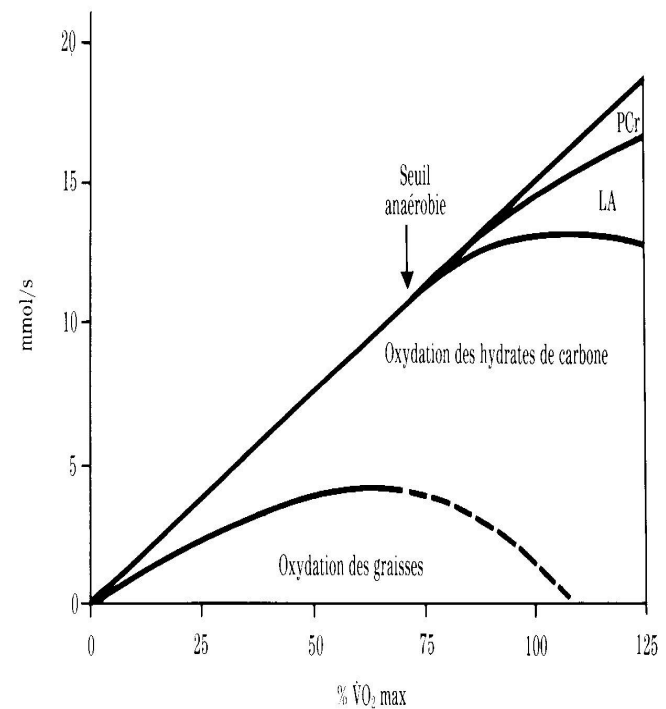
- Améliorer leur vitesse de marche, leur équilibre dynamique
- Amélioration de leur capacité physique
- Maintien de la masse musculaire
- Améliorer la qualité de vie
- Eviter la récurrence (amélioration des FRCV)

# Particularité du réentraînement à l'effort dans l'obésité

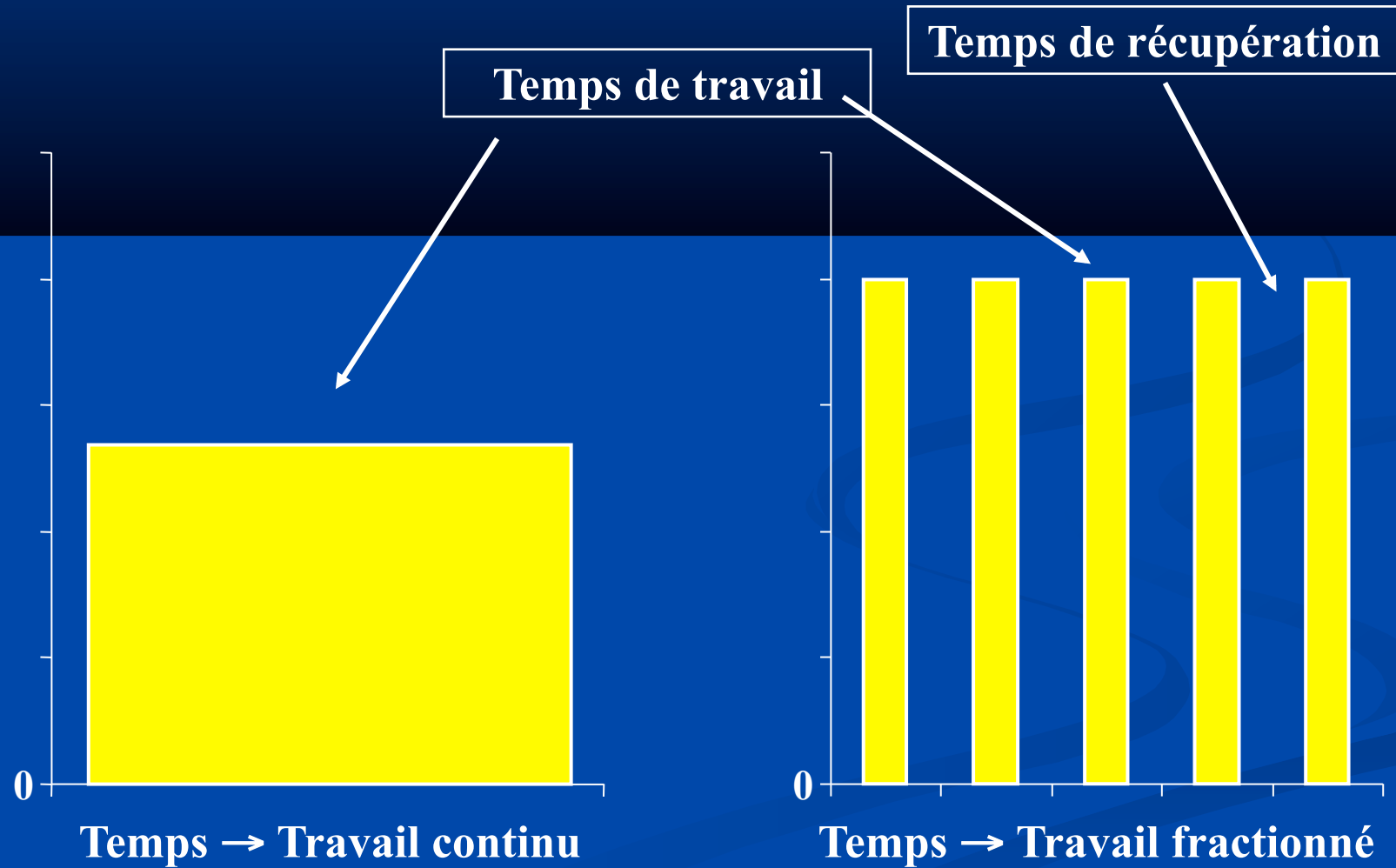
## ■ Concept du Lipoxmax® dans l'obésité



Production d'A.T.P.



# Travail continu et travail intermittent



# Réentraînement continu ou intermittent ?

Pas d'argument suffisants dans la littérature pour préférer l'un ou l'autre chez l'hémiplégique obèse

## ■ En faveur du continu:

- Facilité de mise en œuvre (SV1, 40-70% RC)
- Éléments de preuves nombreux dans l'AVC et l'obésité
- Augmentation de la capacité

## ■ En faveur de l'intermittent

- Plaisir du patient
- Augmentation de l'oxydation FFA après exercice /W continu (De Feo and al. 2003 J Endocrinol Invest)
- Impact sur la puissance



# Avant tout RE faire un test d'effort

- Recherche des contre-indications à l'exercice
  - Cardiopathies, profil tensionnel....
- Programmation du réentraînement
- Mesure de l'aptitude physique et détermination de l'origine de sa limitation (neuro-musculaire, cardiaque, respiratoire...)
- Si patient incapable de faire TE alors se fier au test de marche sur 6 min (SV1) et sur 200m (SV2)

# Recommandations APA après AVC

2036 *Circulation* April 27, 2004

*Gordon and al.*

**TABLE 1. Summary of Exercise Programming Recommendations for Stroke Survivors\***

Mode of Exercise	Major Goals	Intensity/Frequency/Duration
<b>Aerobic</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Large-muscle activities (eg, walking, treadmill, stationary cycle, combined arm-leg ergometry, arm ergometry, seated stepper)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase independence in ADLs</li> <li>Increase walking speed/efficiency</li> <li>Improve tolerance for prolonged physical activity</li> <li>Reduce risk of cardiovascular disease</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>40%–70% peak oxygen uptake; 40%–70% heart rate reserve; 50%–80% maximal heart rate; RPE 11–14 (6–20 scale)</li> <li>3–7 d/wk</li> <li>20–60 min/session (or multiple 10-min sessions)</li> </ul>
<b>Strength</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuit training</li> <li>Weight machines</li> <li>Free weights</li> <li>Isometric exercise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase independence in ADLs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1–3 sets of 10–15 repetitions of 8–10 exercises involving the major muscle groups</li> <li>2–3 d/wk</li> </ul>
<b>Flexibility</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Stretching</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Increase ROM of involved extremities</li> <li>Prevent contractures</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2–3 d/wk (before or after aerobic or strength training)</li> <li>Hold each stretch for 10–30 seconds</li> </ul>
<b>Neuromuscular</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordination and balance activities</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improve level of safety during ADLs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2–3 d/wk (consider performing on same day as strength activities)</li> </ul>

ADLs indicates activities of daily living; RPE, rating of perceived exertion; and ROM, range of motion.

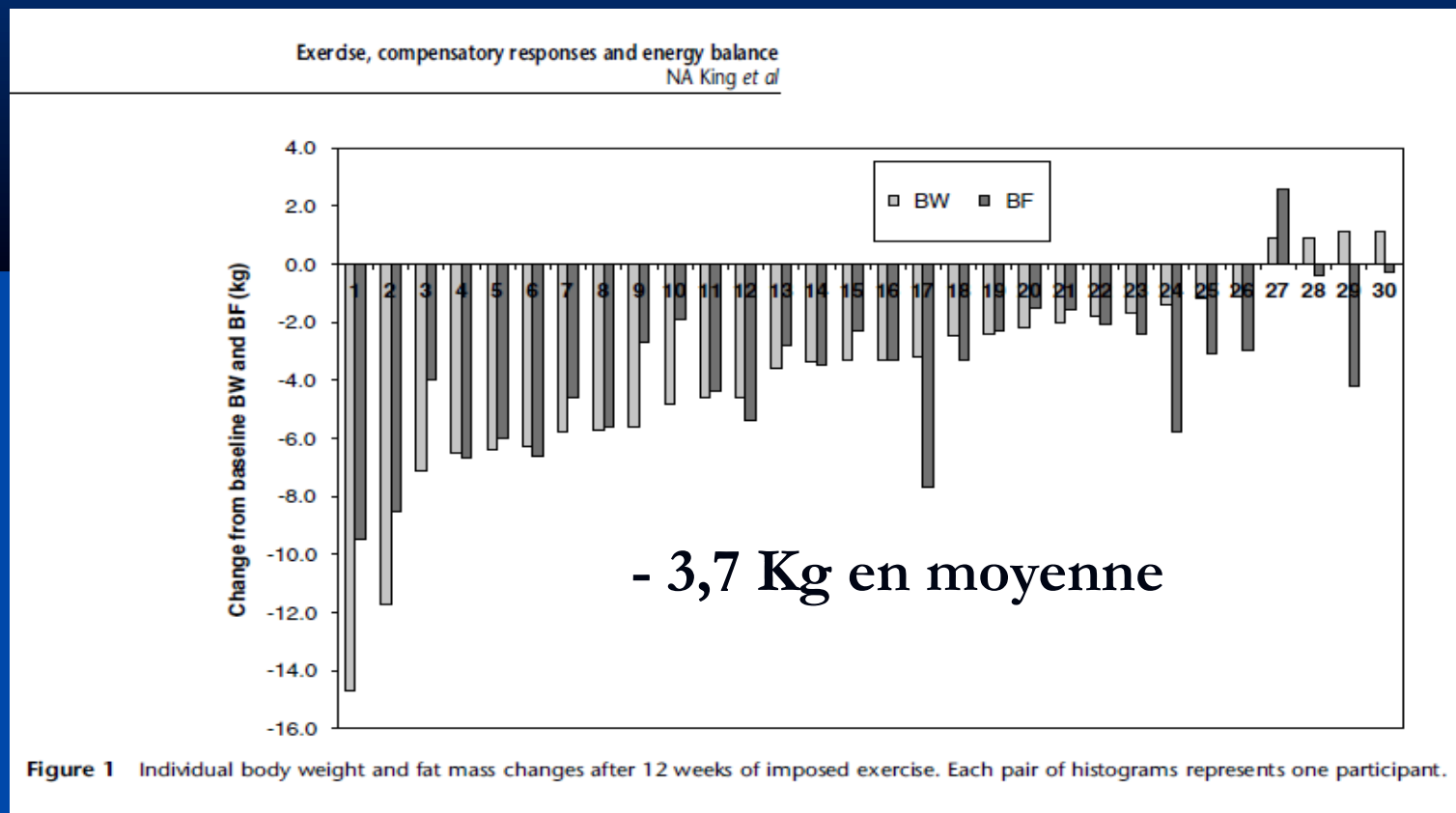
\*From references 67, 71, 73, 75, 94, 95, and 96.

Recommended intensity, frequency, and duration of exercise depend on each individual patient's level of fitness. Intermittent training sessions may be indicated during the initial weeks of rehabilitation.

# Recommandations APA et obésité

- Fréquence
  - La plupart des jours, si possible quotidiennement
- Intensité
  - Modérée (40 à 70% VO<sub>2</sub>max)
- Temps
  - 150 à 250 min hebdomadaire
- Type
  - Endurance + Renforcement musculaire
- Effet dose réponse concernant la perte de poids

# Variabilité de la perte de poids induite par l'exercice



Mais effets bénéfiques de l'AP indépendants de la perte de poids

# Autres spécificités du lien entre obésité et AVC

- Adaptation posturale = risque de chute plus important ?
  - Augmentation de la dose de toxine ?
  - Moindre détection du SAS après AVC?
    - SAS Impliqué dans moindre récupération
    - Signes fonctionnels moins importants
- Arzt and al. 2010 Stroke

# Obésité et réadaptation

## Compensation du handicap modifiée par obésité?

- Déplacements
  - Matériel adapté à l'obésité (FRM, FRE si besoin)
  
- Alimentation: pas de régime hypocalorique pendant la phase de récupération; après ok associé à AP
  
- Soins personnels
  - Aide humaine + technique adaptée si forte dépendance
  - Adaptation logement selon largeur de FRM si besoin; limiter les FR de chute
  
- Vie socioprofessionnelle
  - Reprise travail: dépend du statut antérieur
  - Favoriser APA +++

# Obésité et suivi post SSR

- Surveillance du poids à distance de l'AVC et indication d'une perte pondérale encadrée?
  - Lien avec SSR métabolique
- Importance du contrôle des autres FRCV
- Maintien d'une APA (en dehors de la kinésithérapie +++)

# Axes de recherche / questions...

- Devenir des patients obèse après AVC:
  - Morbi-Mortalité ?
  - Evolution du poids ?
  - Réinsertion ?
- Evaluation composition corporelle après AVC?
  - Critères pronostic
  - Aide à la prise en charge
  - Détecter la perte pondérale (masse maigre) au plus tôt



# Conclusion

- L'obésité est une déficience pas forcément négative après un AVC
- Risque de la perte de poids initiale donc pas de régime hypocalorique au cours de la récupération
- Place fondamentale du réentraînement à l'effort

