

S'outiller pour lire et discuter de la valeur des articles scientifiques

N. Pinsault

npinsault@chu-grenoble.fr



Centre de Recherche et
d'Innovation en Kinésithérapie



Le retour aux sources

Quoi ?



The problem is that I did NOT write the article in English. I assume that someone wrote the article that you attached. Unfortunately, the document does not present what I presented in the meeting.

Toujours revenir à l'article original

Qui ?



Conflits d'intérêt ?

Syndrome formule 1

K. Nosaka, The Effect of
International Symposium Review. Tokyo, Japan, Kinesio Taping Association (1999), 70–73.

Following Eccentric Exercises. 15th Annual KinesioTaping

Le retour aux sources

Où ?



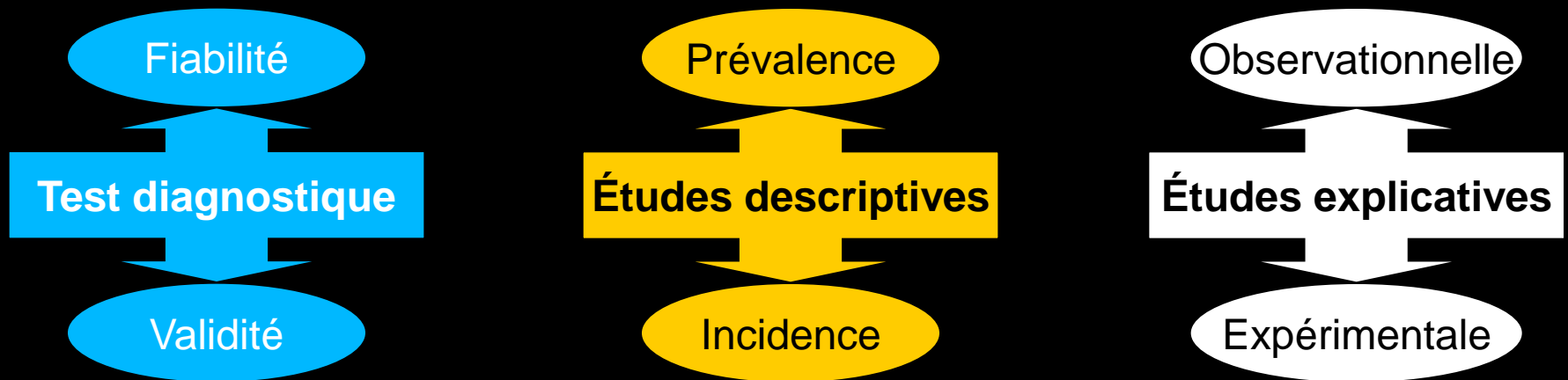
Comité de lecture ?

Le retour aux sources permet de faire un premier tri mais ne dit rien de la qualité de l'article publié

La validité interne

Quelle confiance accorder aux résultats présentés ?

Impose un examen de la méthodologie utilisée



La validité interne

Quelle confiance accorder aux résultats présentés ?

Impose un examen de la méthodologie utilisée

Niveaux de preuve	Grades de recommandations
Niveau I <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de forte puissance aux résultats méthodologiquement indiscutables- Méta-analyses d'essais comparatifs randomisés	Grade A Preuve scientifique établie
Niveau II <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de faible puissance- Essais comparatifs non randomisés bien menés- Études de cohortes	Grade B Présomption scientifique
Niveau III <ul style="list-style-type: none">- Études cas-témoins	Grade C Faible niveau de preuve scientifique
Niveau IV <ul style="list-style-type: none">- Études comparatives comportant des biais importants- Études rétrospectives- Études de cas- Études épidémiologiques descriptives (transversales ou longitudinales)	Grade C Faible niveau de preuve scientifique
Absence de preuves scientifiques tirées de la littérature	Accord pro Accord professionnel fort

évaluation

descriptives

incidence

Observationnelle

Études explicatives

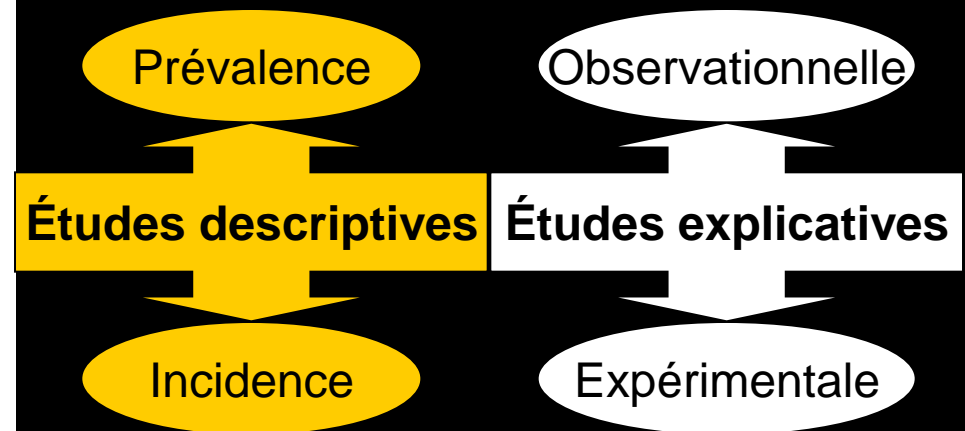
Expérimentale

La validité interne

Quelle confiance accorder aux résultats présentés ?

Impose un examen de la méthodologie utilisée

Niveaux de preuve	Grades de recommandations
Niveau I <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de forte puissance aux résultats méthodologiquement indiscutables- Méta-analyses d'essais comparatifs randomisés	Grade A Preuve scientifique établie
Niveau II <ul style="list-style-type: none">- Essais comparatifs randomisés de faible puissance- Essais comparatifs non randomisés bien menés- Études de cohortes	Grade B Présomption scientifique
Niveau III <ul style="list-style-type: none">- Études cas-témoins	Grade C Faible niveau de preuve scientifique
Niveau IV <ul style="list-style-type: none">- Études comparatives comportant des biais importants- Études rétrospectives- Études de cas- Études épidémiologiques descriptives (transversales ou longitudinales)	Grade C Faible niveau de preuve scientifique
Absence de preuves scientifiques tirées de la littérature	Accord pro Accord professionnel fort



La validité interne

Ma technique est efficace...

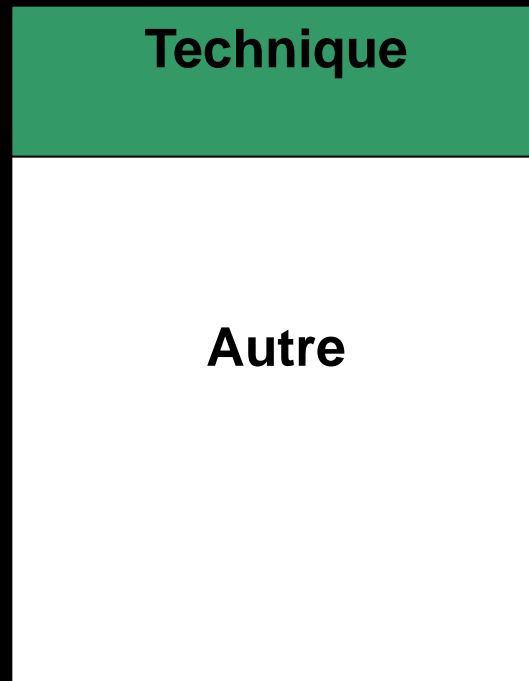
Expérimentale

La validité interne

Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux

Biais de confusion

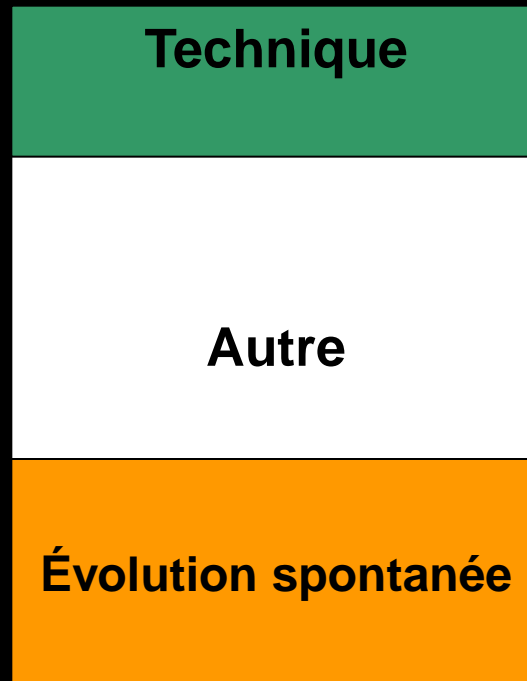


La validité interne

Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux

Biais de confusion

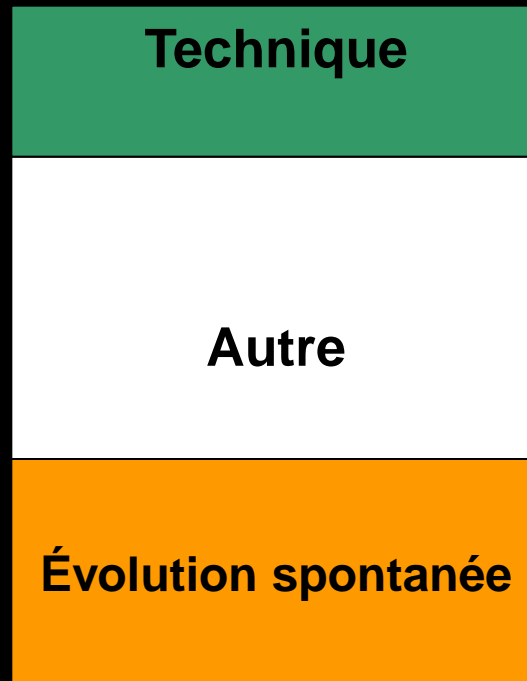


La validité interne

Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux

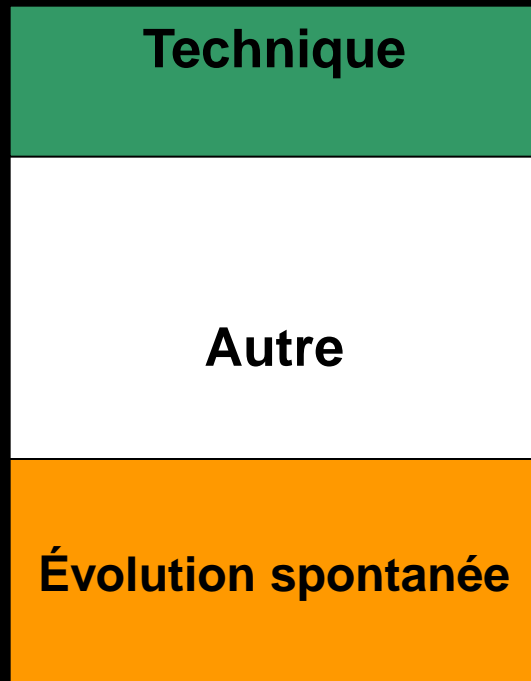
Biais de confusion



La validité interne

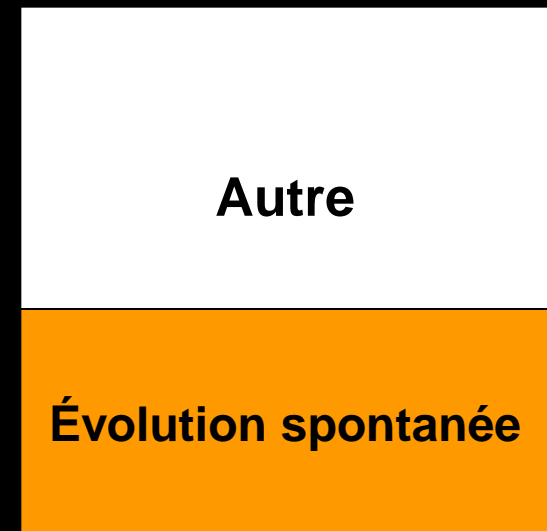
Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux que ceux qui ne la reçoivent pas



Groupe test

2 groupes



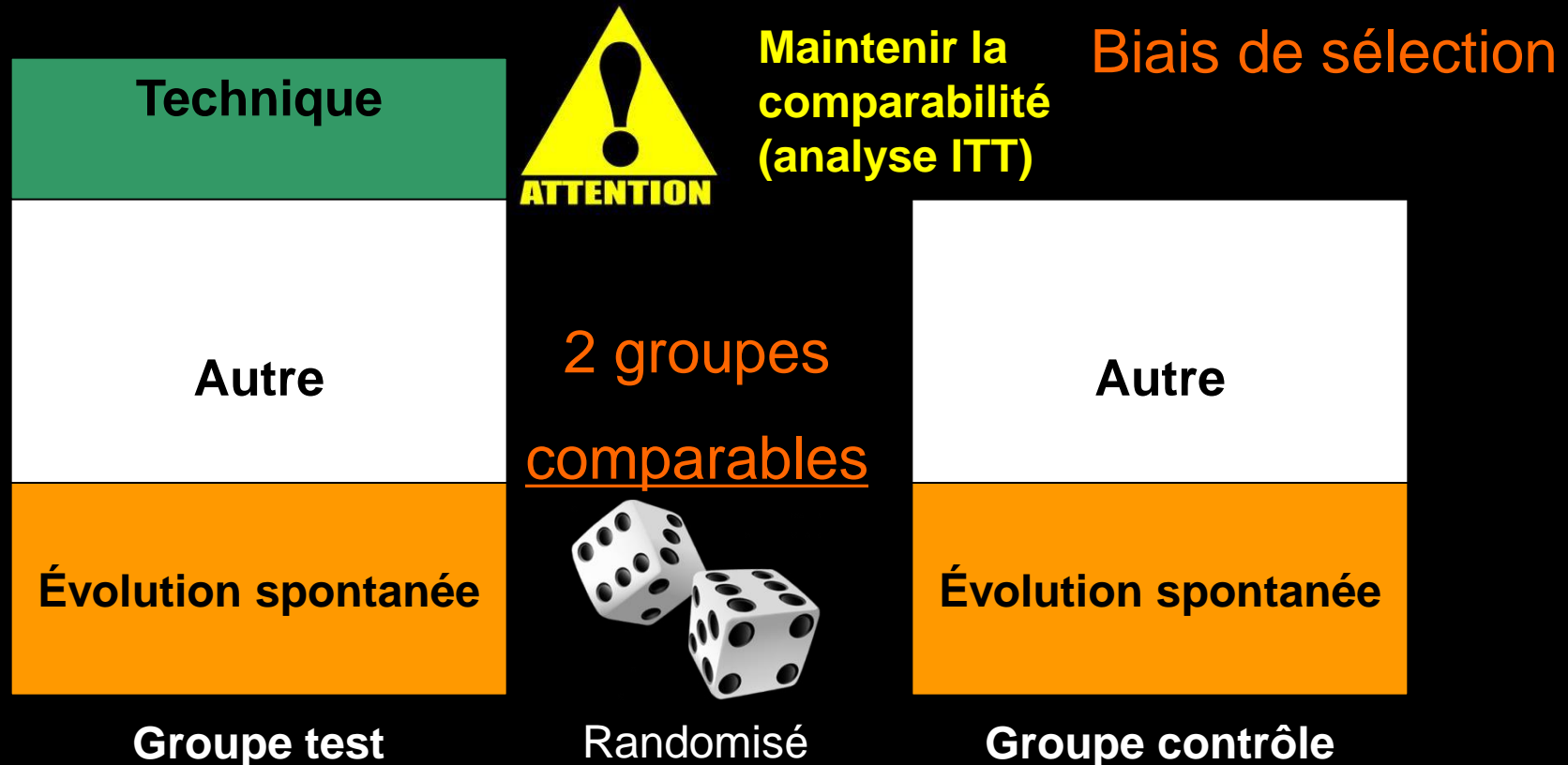
Groupe contrôle

Biais de confusion

La validité interne

Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux que ceux qui ne la reçoivent pas

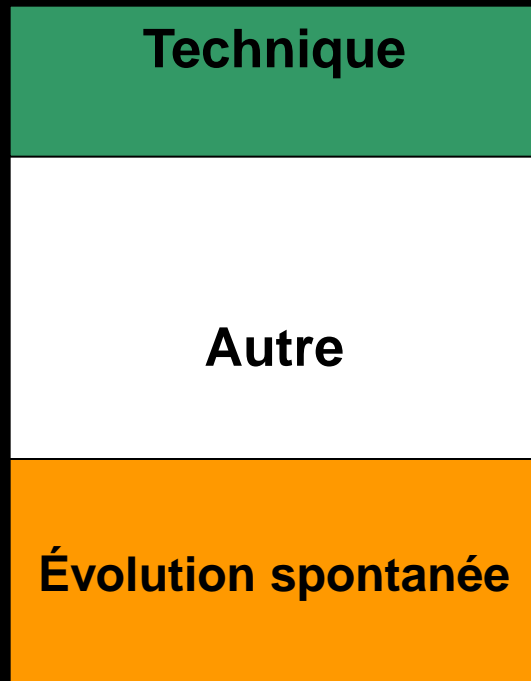


La validité interne

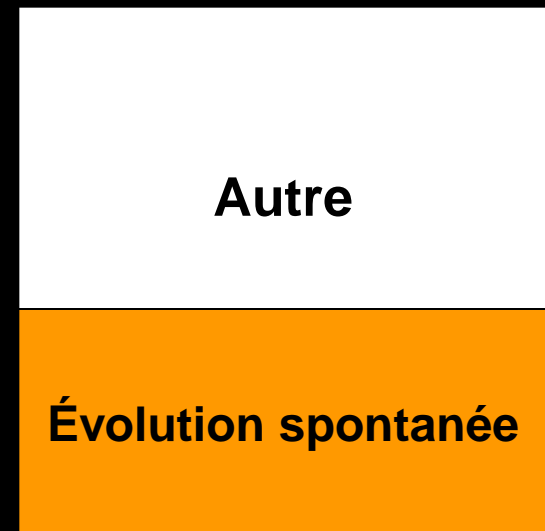
Ma technique est efficace...

...puisque mes patients vont mieux que ceux qui ne la reçoivent pas
...et qui sont pourtant les mêmes au départ

Biais de sélection



Groupe test



Groupe contrôle

La validité interne

Ma technique est efficace...

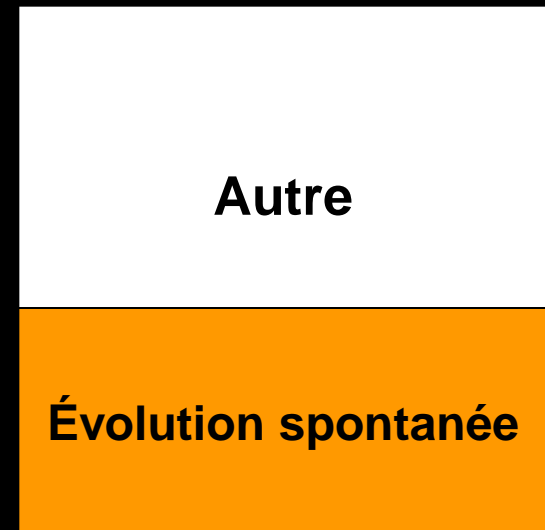
et après ?

au départ

Biais de réalisation



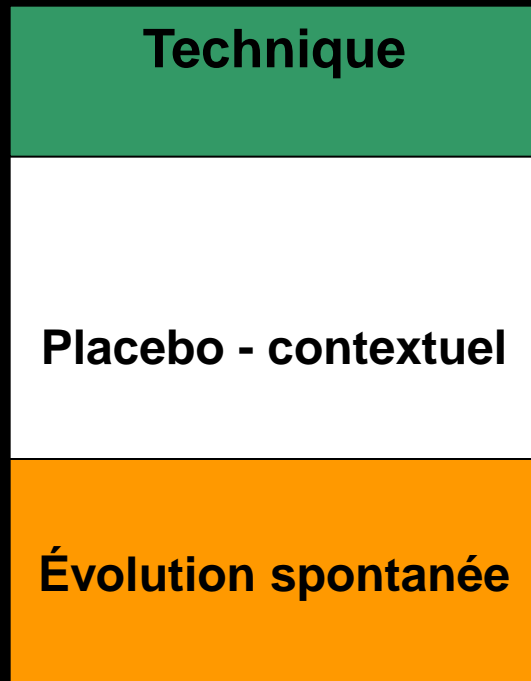
Groupe test



Groupe contrôle

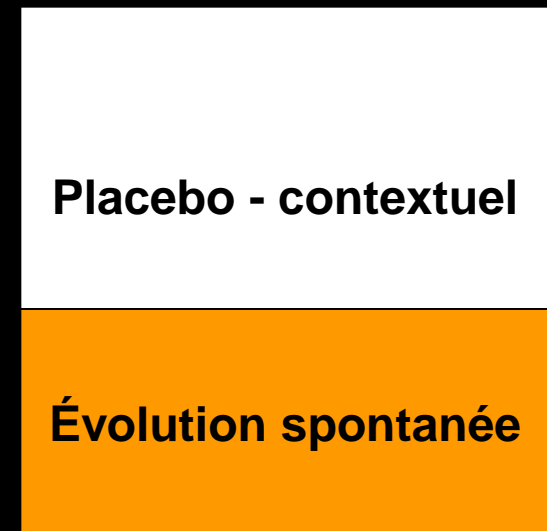
La validité interne

Ma technique est efficace...



Groupe test

Biais de réalisation



Groupe placebo

La validité interne

Ma technique est efficace...

1) **Le thérapeute** : personnalité, charisme, attention portée, notoriété, titres, durée et prix de la consultation, durée de la liste d'attente... paradoxe de Asher

Biais de réalisation

2) **Le patient** : souffrance, représentation de la maladie, conformisme à une tradition, ...

3) **La maladie** : charge psychosomatique des symptômes, maladie fonctionnelle et critères subjectifs

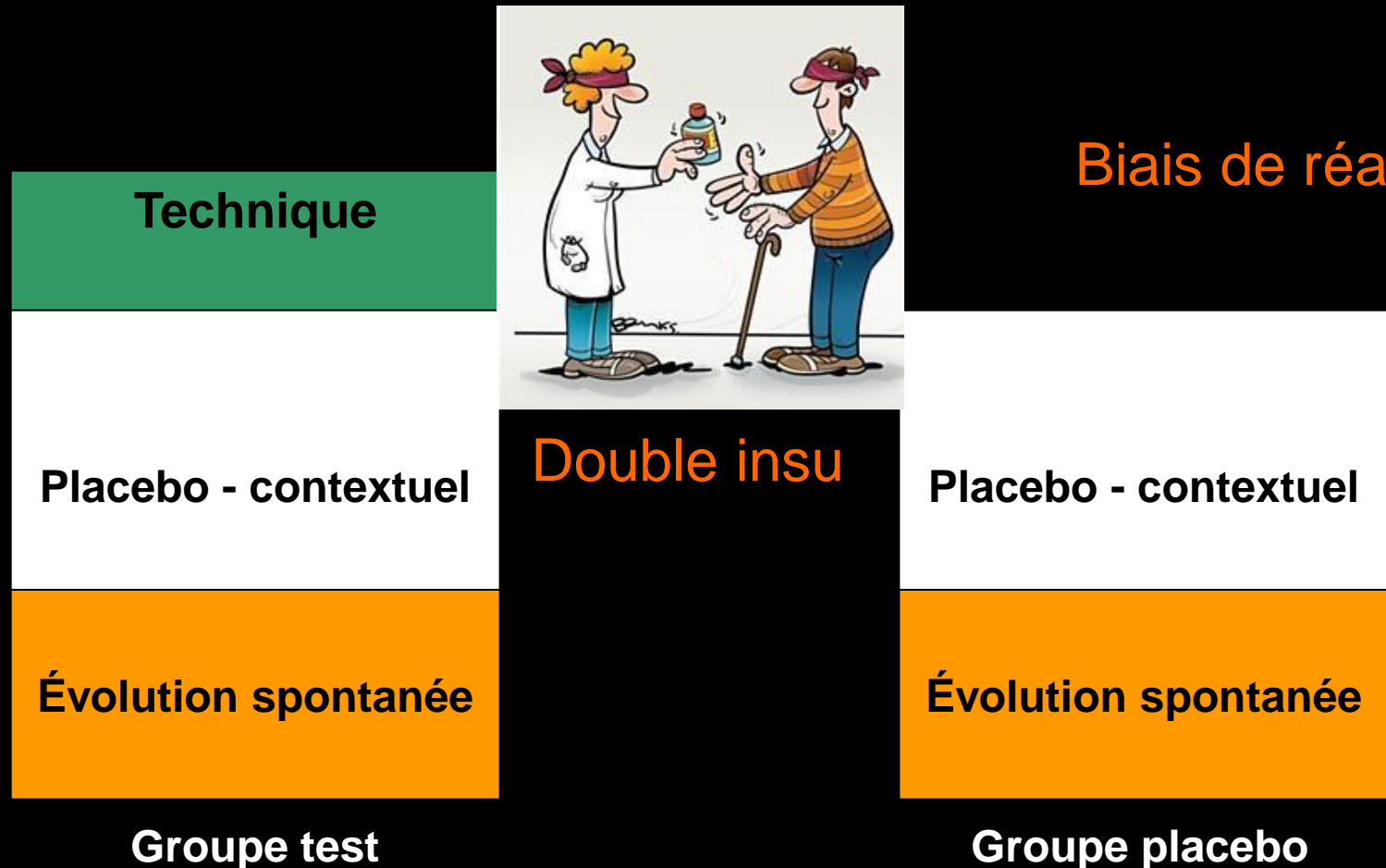
4) **Le traitement** : nom , couleur, taille, forme, goût, nouveauté, prix et durée (escalade d'engagement) ...

Placebo - contextuel

Groupe placebo

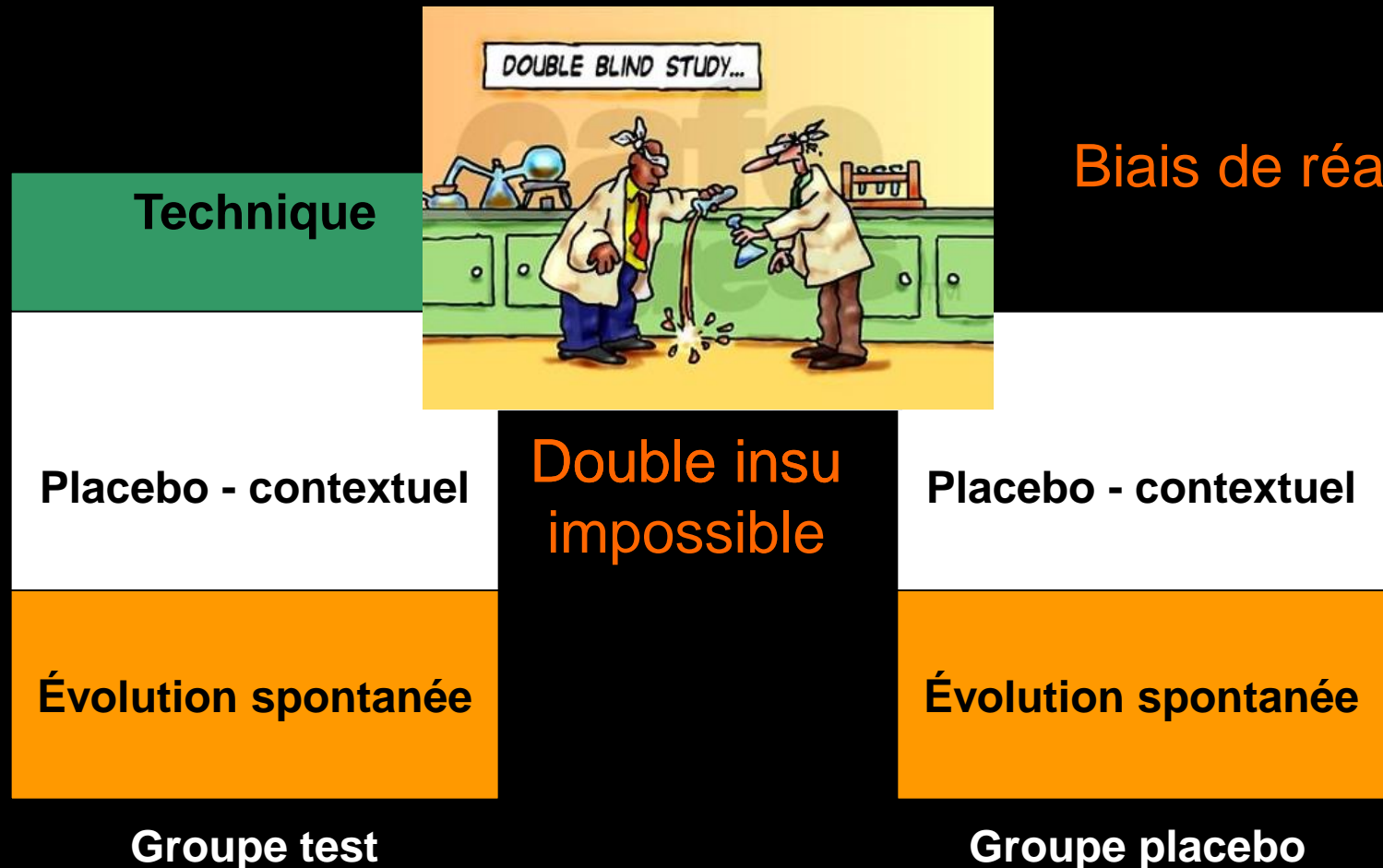
La validité interne

La technique est une efficacité propre



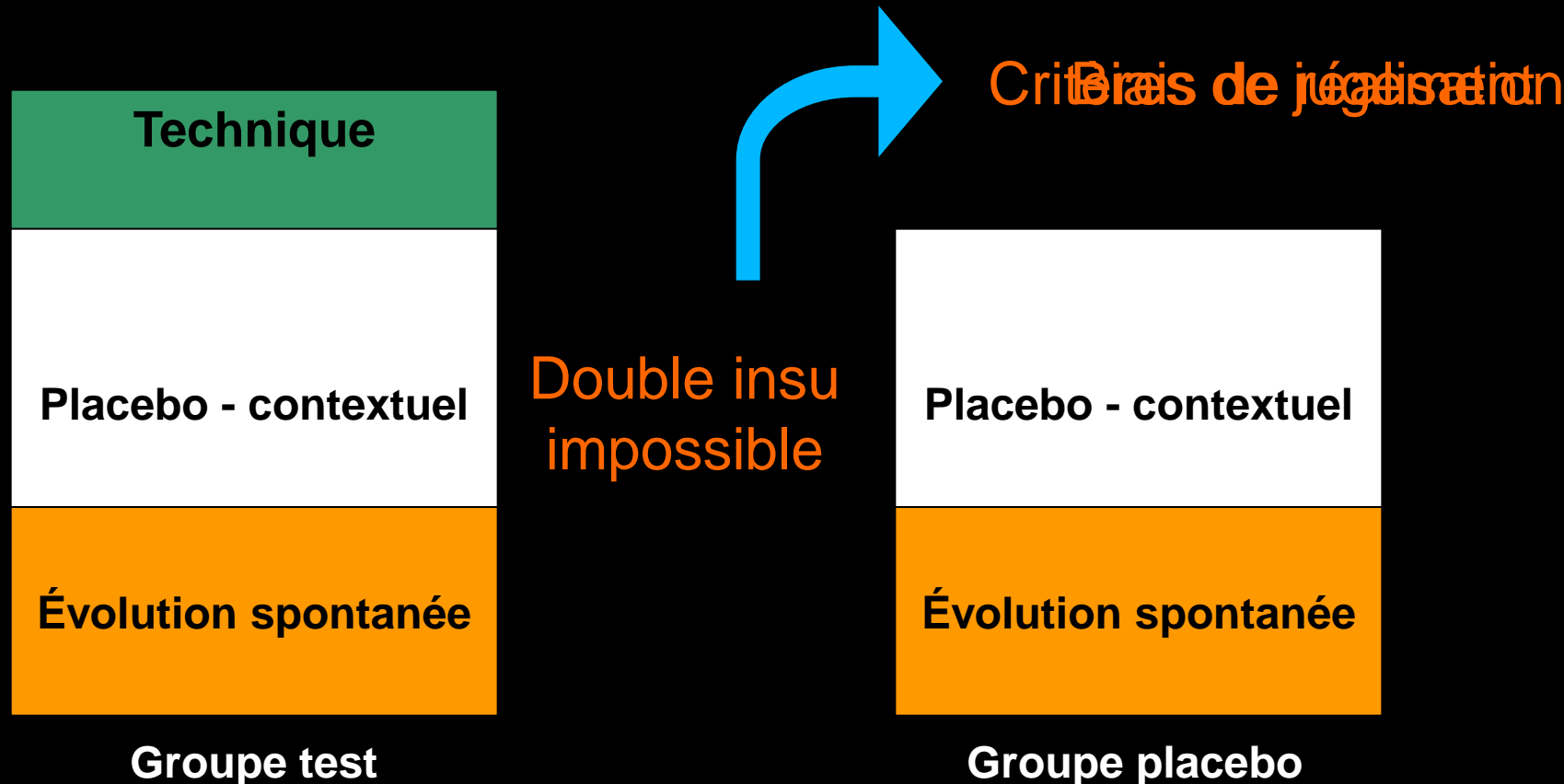
La validité interne

Ma technique a une efficacité propre



La validité interne

Ma technique a une efficacité propre

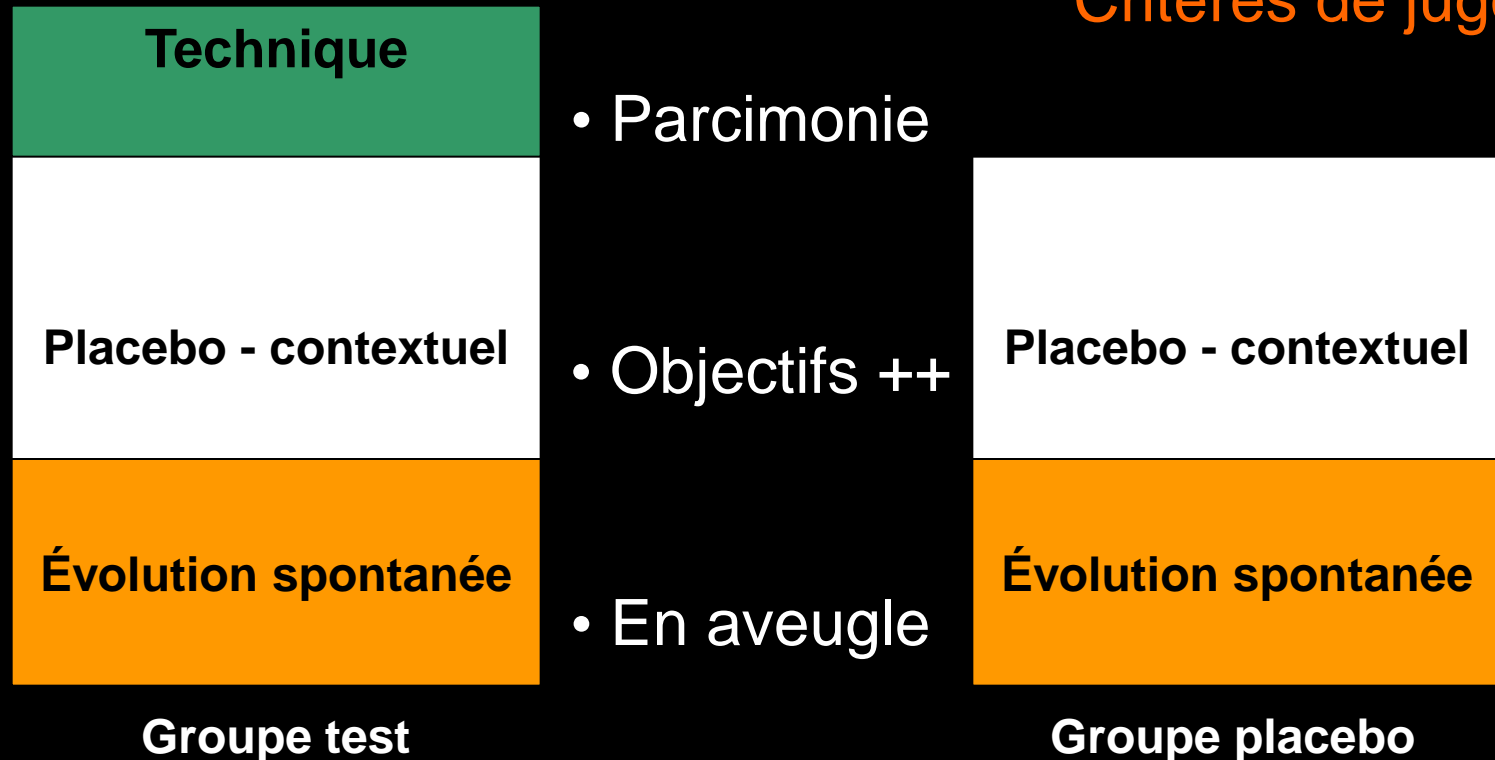


La validité interne

Ma technique a une efficacité propre

- A priori

Critères de jugement



La validité interne

Ma technique a une efficacité propre...

...dans mon étude !!



La validité externe

Essai isolé \rightarrow risque d'artefact

Mon essai est négatif... :

... manque de puissance ?



La validité externe

Essai isolé → risque d'artefact

Mon essai est positif... :

-> et la méta-A hétérogène : Causes ?

-> la méta-A est homogène :

- mais sans effet positif = mon essai est un « faux positif »
- et positive (attention aux essais biaisés ($\frac{1}{2}$ preuve + $\frac{1}{2}$ preuve ≠ 1 preuve))

et non biaisée = l'effet est réel mais



La pertinence clinique

- Du critère de jugement
- Praticabilité du traitement
 - Complexité
 - Tolérance/observance
 - Coût
- Représentativité des patients inclus
- Taille de l'effet
- Rapport bénéfice/risque





En pratique



Hindawi Publishing Corporation
ISRN Rehabilitation
Volume 2013, Article ID 928956, 11 pages
<http://dx.doi.org/10.1155/2013/928956>

Clinical Study

Rehabilitation of Back Extensor Muscles' Inhibition in Patients with Long-Term Mechanical Low-Back Pain

**Chidozie Emmanuel Mbada,¹ Olusola Ayanniyi,² Samuel Olusegun Ogunlade,³
Elkanah Ayodele Orimolade,⁴ Ajibola Babatunde Oladiran,⁴ and Abiola Oladele Ogundele⁵**

¹ *Department of Medical Rehabilitation, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria*

² *Department of Physiotherapy, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria*

³ *Department of Orthopaedic and Trauma, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria*

⁴ *Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Nigeria*

⁵ *Department of Physiotherapy, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Nigeria*

source

Hindawi Publishing Corporation

ISRN Rehabilitation

Volume 2013, Article ID 928956, 11 pages

<http://dx.doi.org/10.1155/2013/928956>

peer review, open access



Clinical Study

Rehabilitation of Back Extensor Muscles' Inhibition in Patients with Long-Term Mechanical Low-Back Pain

**Chidozie Emmanuel Mbada,¹ Olusola Ayanniyi,² Samuel Olusegun Ogunlade,³
Elkanah Ayodele Orimolade,⁴ Ajibola Babatunde Oladiran,⁴ and Abiola Oladele Ogundele⁵**

¹ *Department of Medical Rehabilitation, College of Health Sciences, Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Nigeria*

² *Department of Physiotherapy, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria*

³ *Department of Orthopaedic and Trauma, College of Medicine, University of Ibadan, Ibadan, Nigeria*

⁴ *Department of Orthopaedic Surgery and Traumatology, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Nigeria*

⁵ *Department of Physiotherapy, Obafemi Awolowo University Teaching Hospitals Complex, Ile-Ife, Nigeria*

Validité interne

This study investigated the effect of static or dynamic back extensors endurance exercise in combination with McKenzie Protocol (MP) in patients with Long-term Mechanical Low-Back Pain (LMLBP). This randomized controlled trial involved 84 patients, who were assigned into MP Group (MPG), MP plus Static Back Extensors Endurance (SBEE) Exercise Group (MPSBEEG), or MP plus Dynamic Back Extensors' Endurance (DBEE) Exercise Group (MPDBEEG). Twenty-five, 22, and 20 participants in MPG, MPSBEEG, and MPDBEEG, respectively, completed the thrice weekly eight-week study (drop-out rate = 20.2%) and outcomes were measured in terms of SBEE, DBEE, and Back Muscles Fatigue (BMF) at the 4th and 8th week, respectively. There were significant differences in groups mean change scores on SBEE (14.6 ± 8.44 , 45.7 ± 17.0 and 17.1 ± 10.2 sec), DBEE (2.88 ± 1.88 , 12.9 ± 11.1 , and 10.7 ± 6.51 rep), and BMF (12.6 ± 2.16 , 10.1 ± 2.08 , and 10.8 ± 2.19) at week 4, and SBEE (29.6 ± 8.44 , 60.7 ± 17.1 , and 32.1 ± 10.2 sec), DBEE (8.36 ± 2.22 , 18.1 ± 10.1 , and 16.6 ± 6.24 reps), BMF (3.88 ± 1.67 , 5.41 ± 2.32 , and 4.35 ± 1.63) at week 8, respectively ($P < 0.05$). It was concluded that MP alone, or in combination with SBEE or DBEE, exercise was effective in the rehabilitation of back extensors' endurance and fatigability in patients with LMLBP. However, the addition of SBEE to MP led to significantly higher positive effects.

Validité interne

84 patients

LBP mécanique > 3 mois
PD en extension
Naïf de MDT

Randomisation par bloc

MDT
(29)

MDT + statique
(27)

MDT + dynamique
(28)

Tests à 0, 4 et 8 semaines



FIGURE 1: The modified Biering-Sorensen test of static muscular endurance position.



Variables dépendantes : endurance stat. et dyn., effort perçu en stat. et dyn.

Validité interne

84 patients

Randomisation par bloc

Simple aveugle

MDT
(29)

MDT + statique
(27)

MDT + dynamique
(28)

Tests à 0, 4 et 8 semaines



FIGURE 1: The modified Biering-Sorensen test of static muscular endurance position.



Pas d'aveugle de l'éval., VD dépendante de la motiv et subjectives

Variables dépendantes : endurance stat. et dyn., effort perçu en stat. et dyn.

Validité interne

84 patients

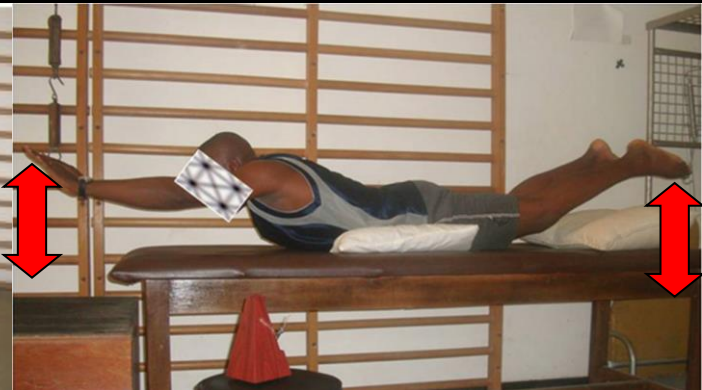
Biais de réalisation

MDT
(29)

MDT + statique
(27)

MDT + dynamique
(28)

Traitement



3 x semaine pendant 8 semaines

Validité interne

84 patients

Résultats :

Perdus de vue

Sélection ok

MDT

- 4

=

MDT + statique

- 5

=

MDT + dynamique

- 8

Outcome	Baseline $\bar{x} \pm SD$	4th week $\bar{x} \pm SD$	8th week $\bar{x} \pm SD$	F ratio	P value
MPG ($n = 25$)					
SE	36.7 ± 11.8^a	51.4 ± 10.2^b	66.4 ± 10.2^c	47.402	0.001
DE	11.2 ± 2.63^a	14.6 ± 2.52^b	20.0 ± 2.92^c	62.126	0.001
SRPE	13.4 ± 2.12^a	12.6 ± 2.16^a	9.06 ± 2.16^b	22.419	0.025
DRPE	14.1 ± 2.55^a	13.7 ± 2.11^a	10.7 ± 2.11^b	16.767	0.001
MPSBEEG ($n = 22$)					
SE	37.3 ± 13.4^a	83.1 ± 10.9^b	98.1 ± 10.1^c	159.362	0.001
DE	11.3 ± 2.10^a	24.2 ± 10.0^b	29.4 ± 8.93^c	13.981	0.001
SRPE	12.5 ± 2.02^a	10.5 ± 2.08^b	7.05 ± 2.08^c	38.069	0.001
DRPE	14.2 ± 2.16^a	12.7 ± 1.91^b	9.68 ± 1.91^c	29.448	0.001
MPDBEEG ($n = 20$)					
SE	39.2 ± 18.6^a	56.2 ± 18.5^b	75.2 ± 18.5^c	15.011	0.001
DE	11.3 ± 4.27^a	22.0 ± 8.45^b	27.9 ± 8.27^c	26.890	0.001
SRPE	12.2 ± 1.73^a	10.8 ± 2.19^b	7.80 ± 2.19^c	23.652	0.001
DRPE	13.4 ± 1.05^a	9.35 ± 1.35^b	6.35 ± 1.35^c	158.731	0.001

Validité interne

84 patients

Conclusion :

MDT

MDT + statique

MDT + dynamique

- MDT, MDT+S et MDT+D a un effet significatif sur endurance statique et dynamique

Faux, impossible d'attribuer l'effet au traitement

- MDT+S > MDT ou MDT+D sur SE; MDT+S et MDT+D > MDT sur DE.

Biais d'évaluation ?