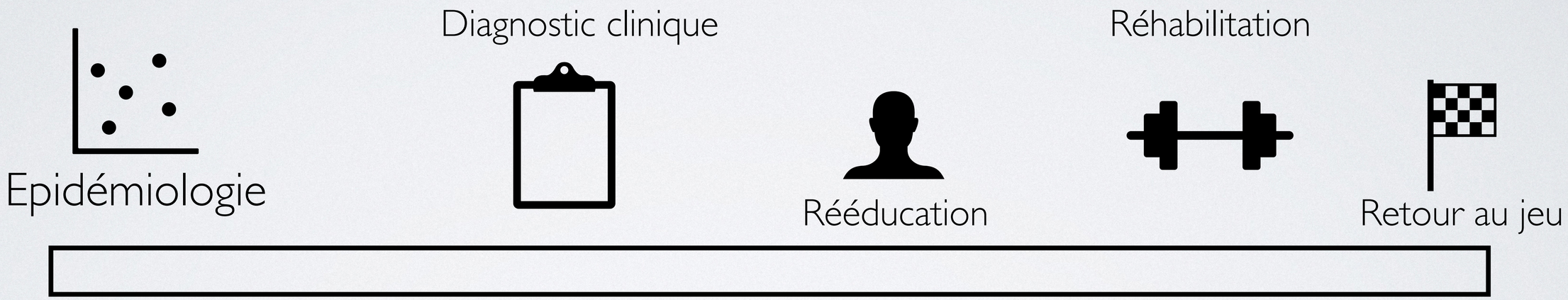
RADICULOPATHIES & RUGBY

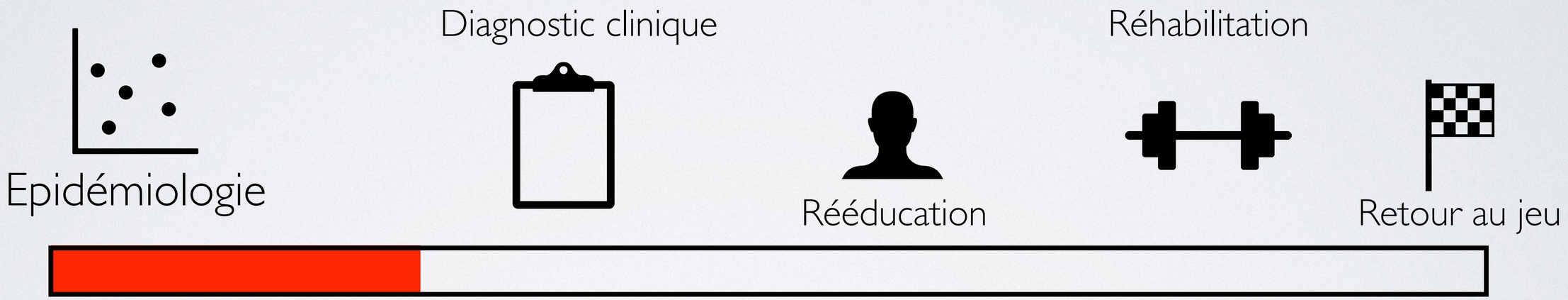
Membre supérieur

DUCROCQ Nicolas

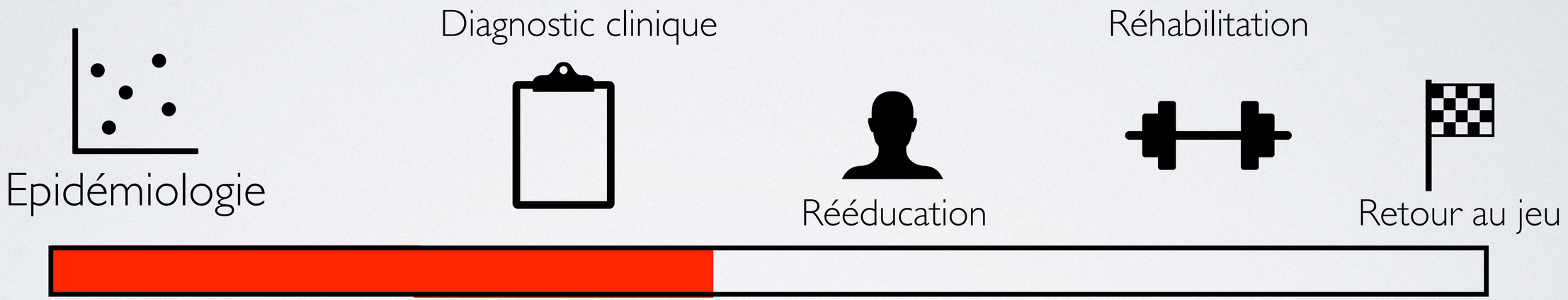
FIL ROUGE


Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu

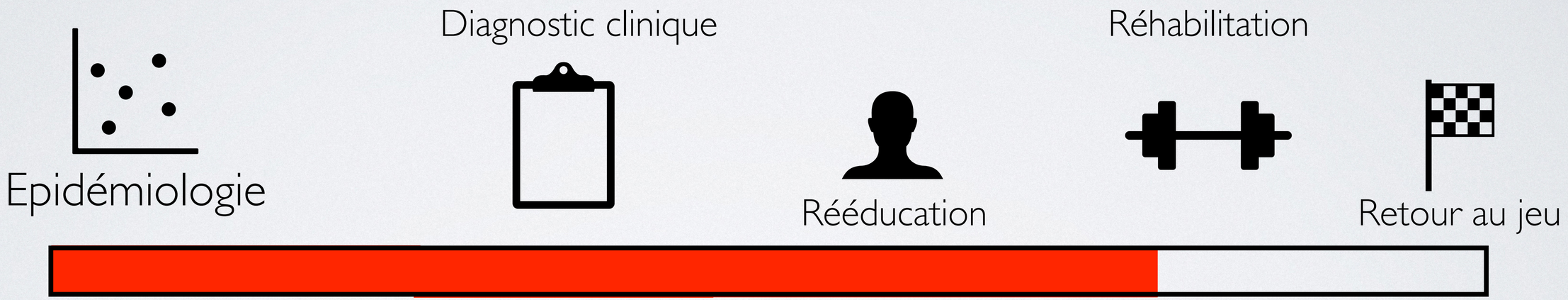
FIL ROUGE


Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu

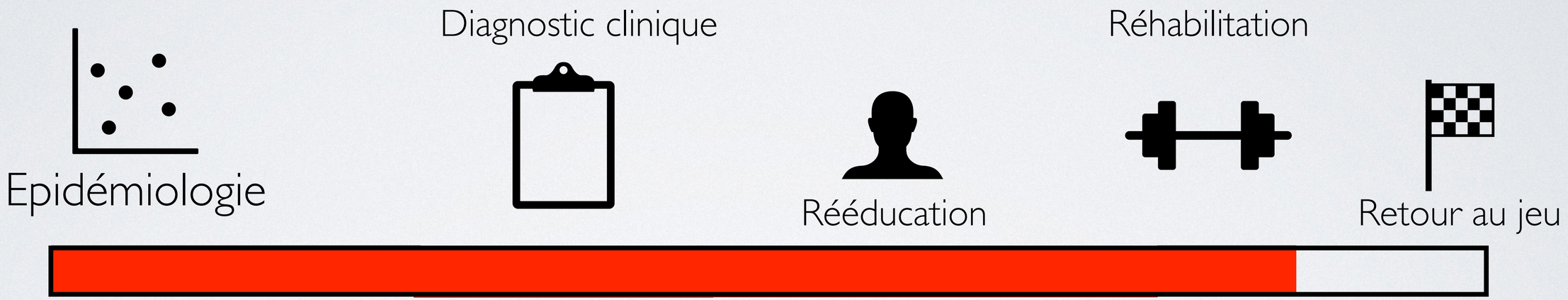
FIL ROUGE


Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu

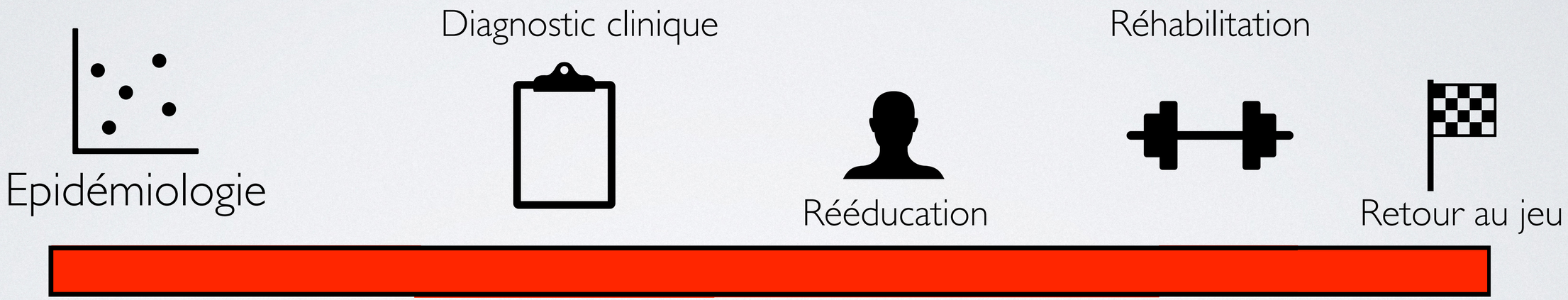
FIL ROUGE

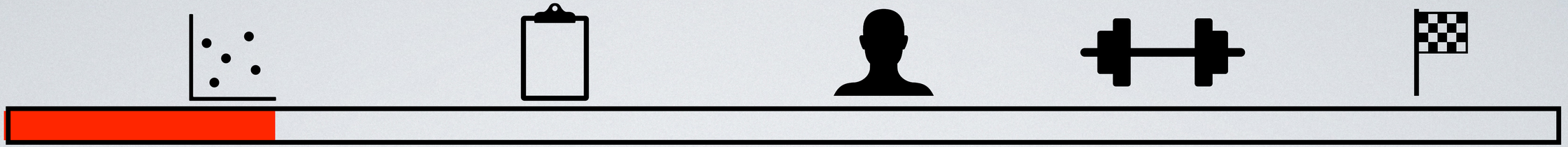

Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu

FIL ROUGE


Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu

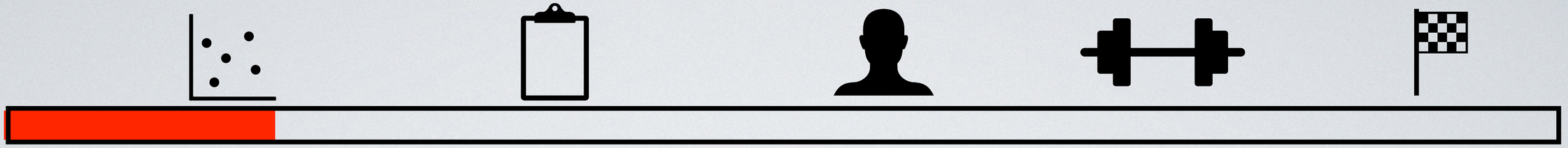
FIL ROUGE


Epidémiologie
Diagnostic clinique
Rééducation
Réhabilitation
Retour au jeu



EPIDÉMIOLOGIE

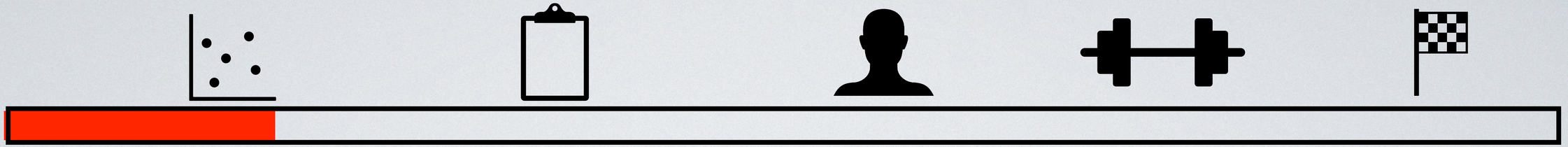
A. Blessures en match
B. Croissance et rugby
C. Evolution du rugby
D. Evolution des règles



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

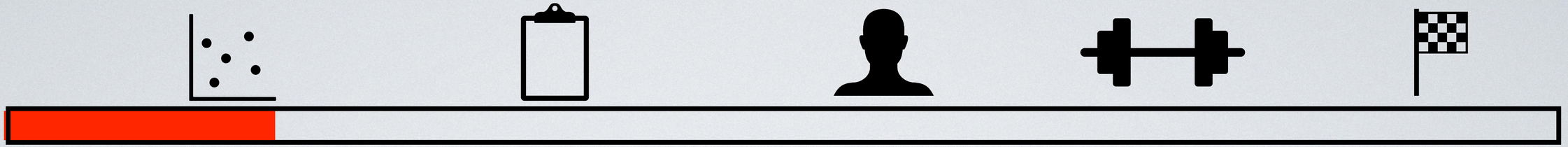


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



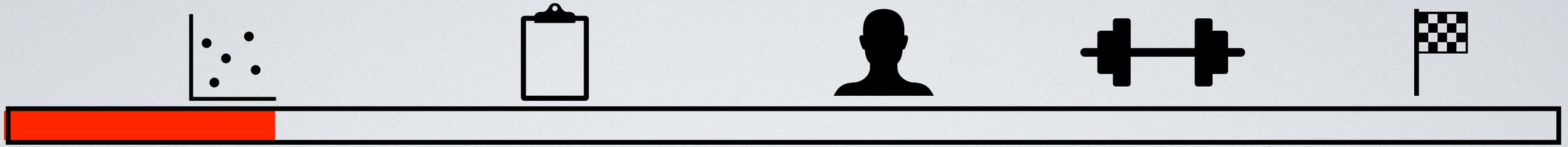
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



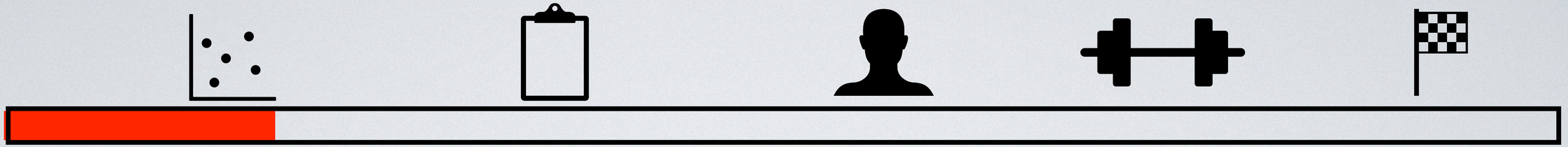
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



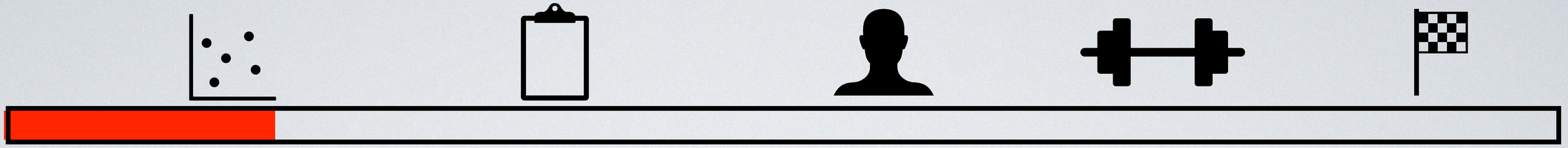
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



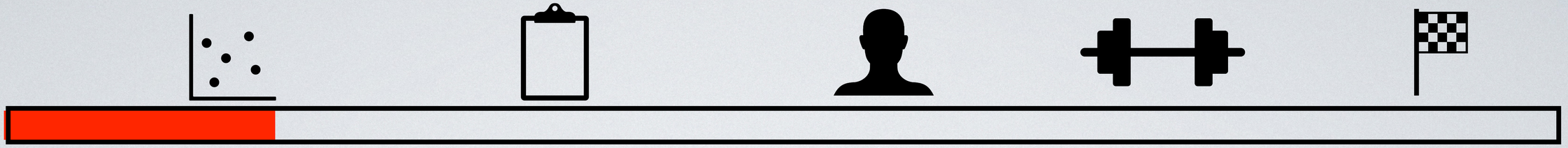
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur
    - 2,8 blessures du rachis lombaire/ 1000h. joueur

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



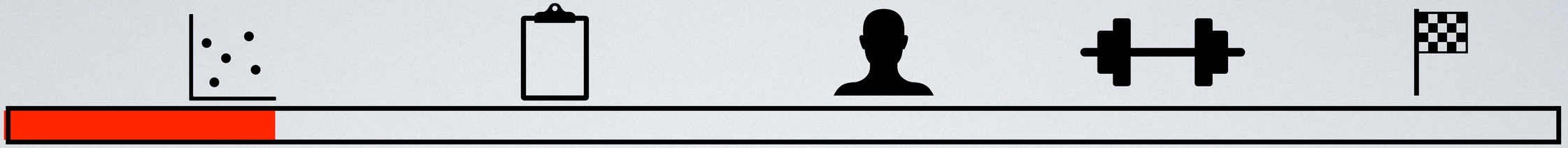
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur
    - 2,8 blessures du rachis lombaire/ 1000h. joueur

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

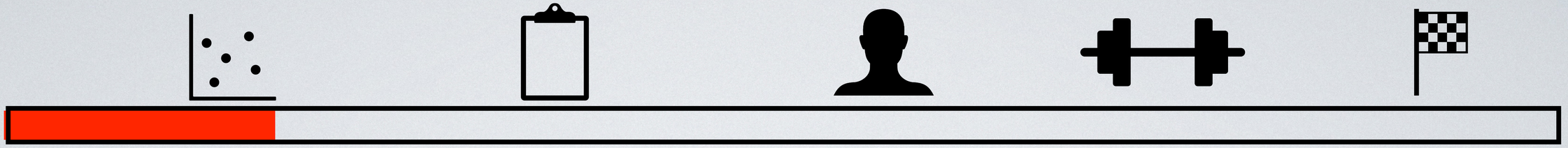
A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur
    - 2,8 blessures du rachis lombaire/ 1000h. joueur

Données épidémiologiques pour la saison 2007/2008 :

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

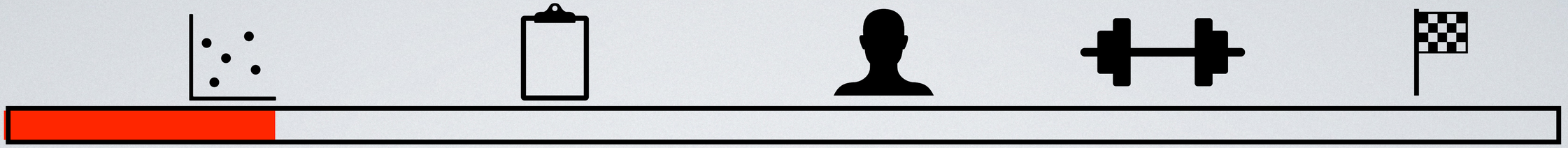
Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur
    - 2,8 blessures du rachis lombaire/ 1000h. joueur

Données épidémiologiques pour la saison 2007/2008 :

- Top 14 : 22 radiculalgies

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures en match

Données épidémiologiques en TOP 14 pour la saison 2017/2018 :

- 16,4 blessures du rachis / 1000h.joueur
    - **11,9 blessures du rachis cervical / 1000h.joueur**
    - 1,7 blessures du rachis thoracique / 1000h.joueur
    - 2,8 blessures du rachis lombaire/ 1000h. joueur

Données épidémiologiques pour la saison 2007/2008 :

- Top 14 : 22 radiculalgies
- Pro D2 : 9 radiculalgies

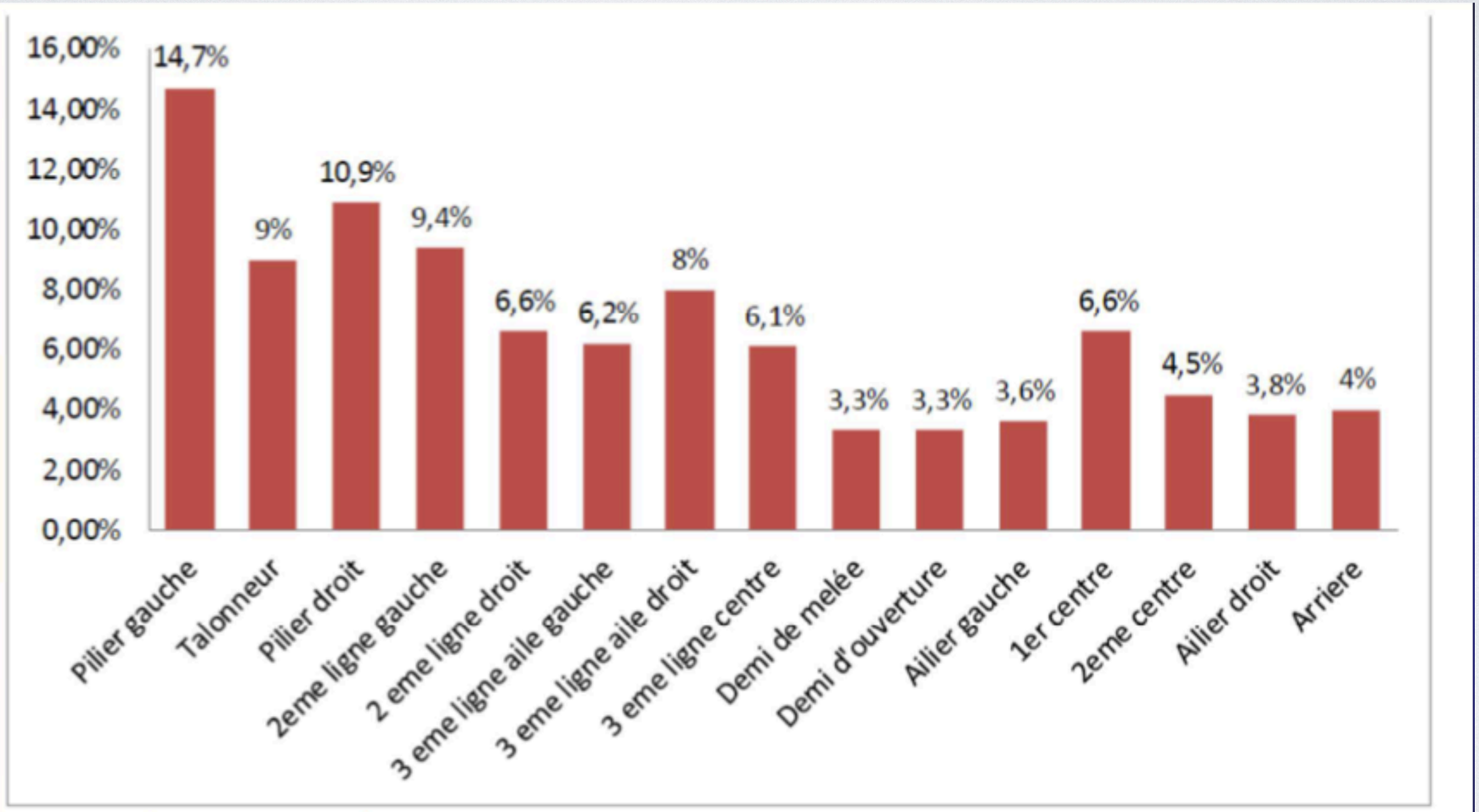
Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures

Données ép
- 16,4 blessu
  - **11,9**
  - 1,7 b
  - 2,8 b

Données ép
- Top 14 : 2
- Pro D2 :



joueurs du Top 14

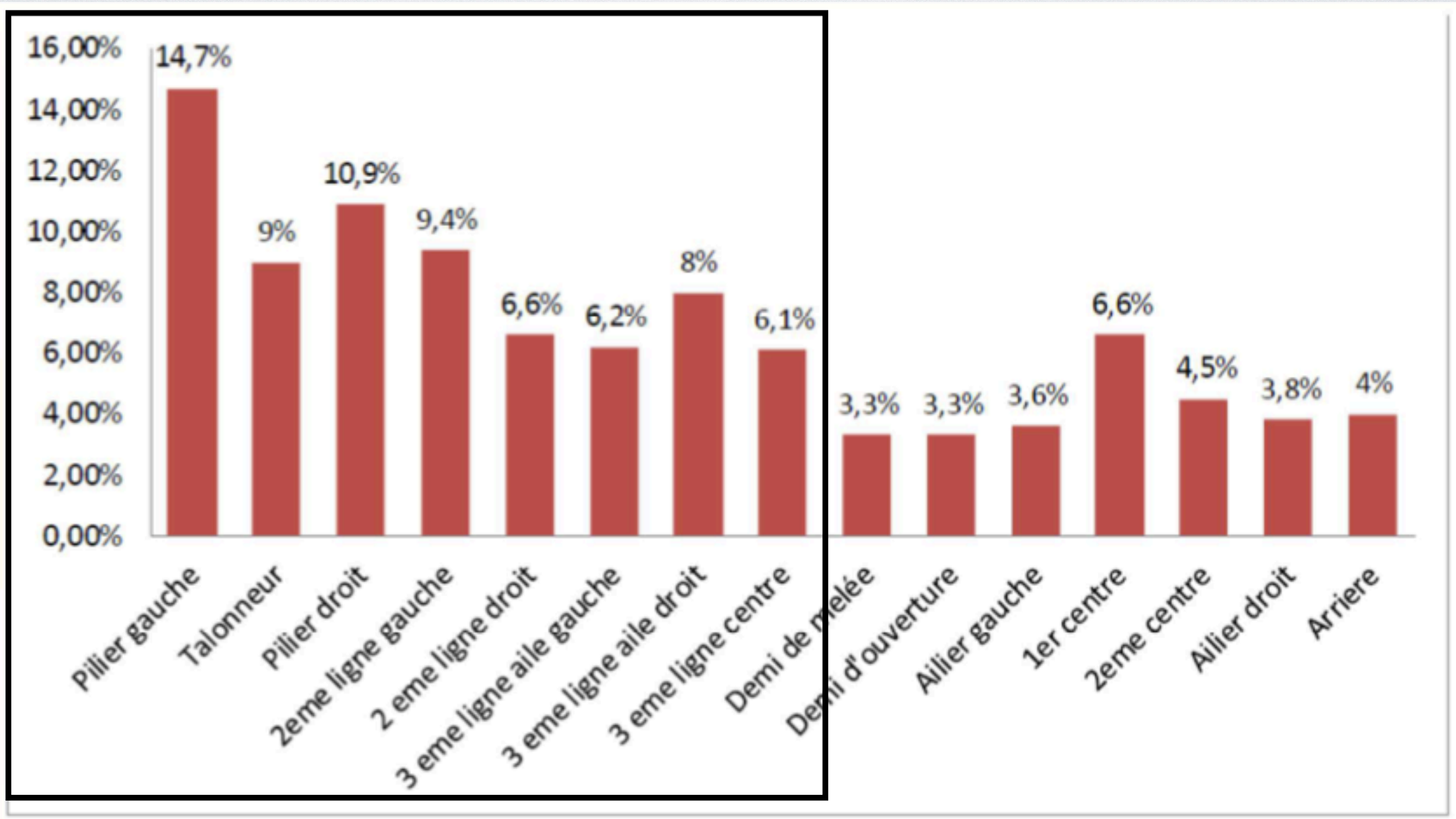
Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures

Données ép
- 16,4 blessu
  - **11,9**
  - 1,7 b
  - 2,8 b

Données ép
- Top 14 : 2
- Pro D2 :



joueurs du Top 14

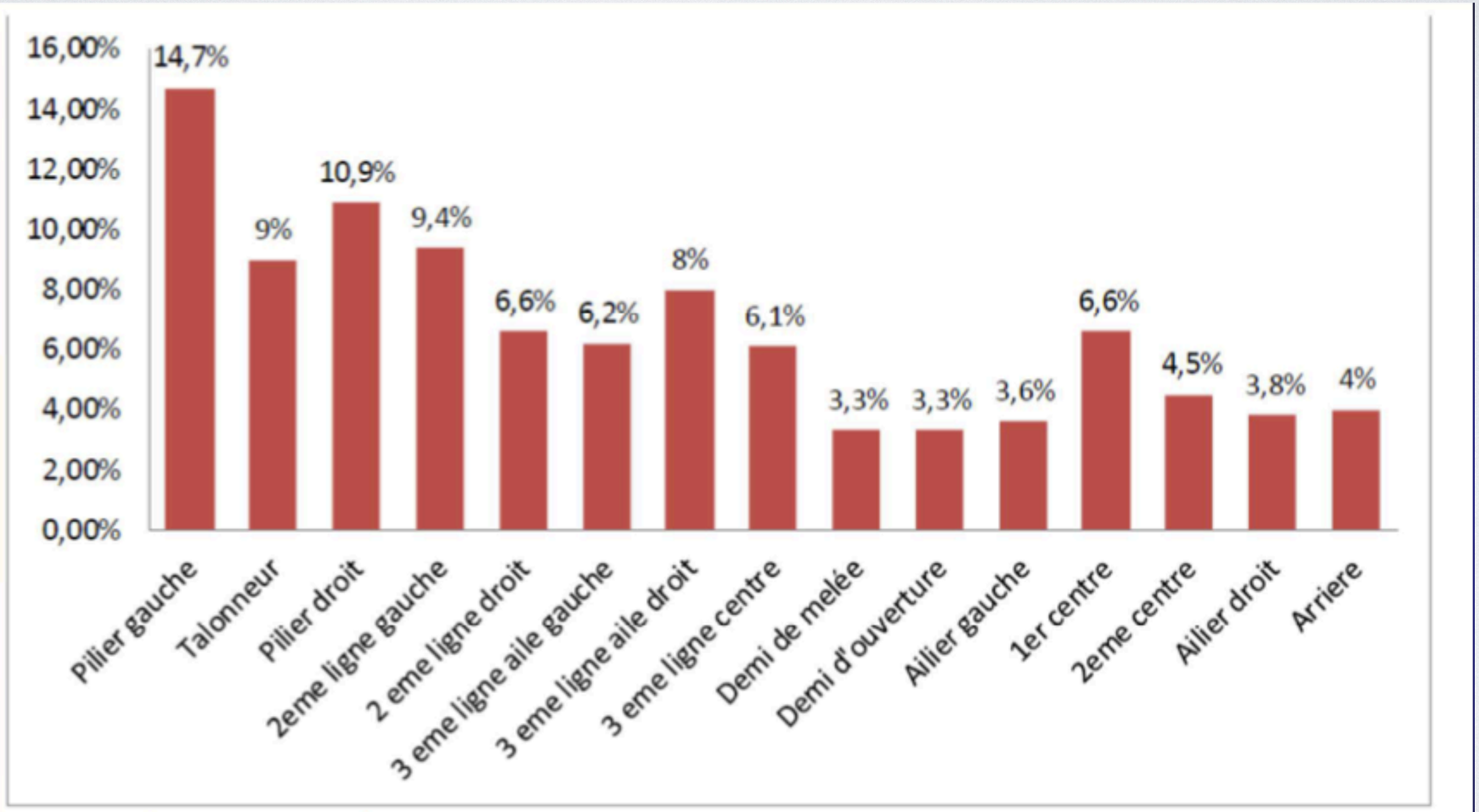
Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

A. Blessures

Données ép
- 16,4 blessu
  - **11,9**
  - 1,7 b
  - 2,8 b

Données ép
- Top 14 : 2
- Pro D2 :



joueurs du Top 14

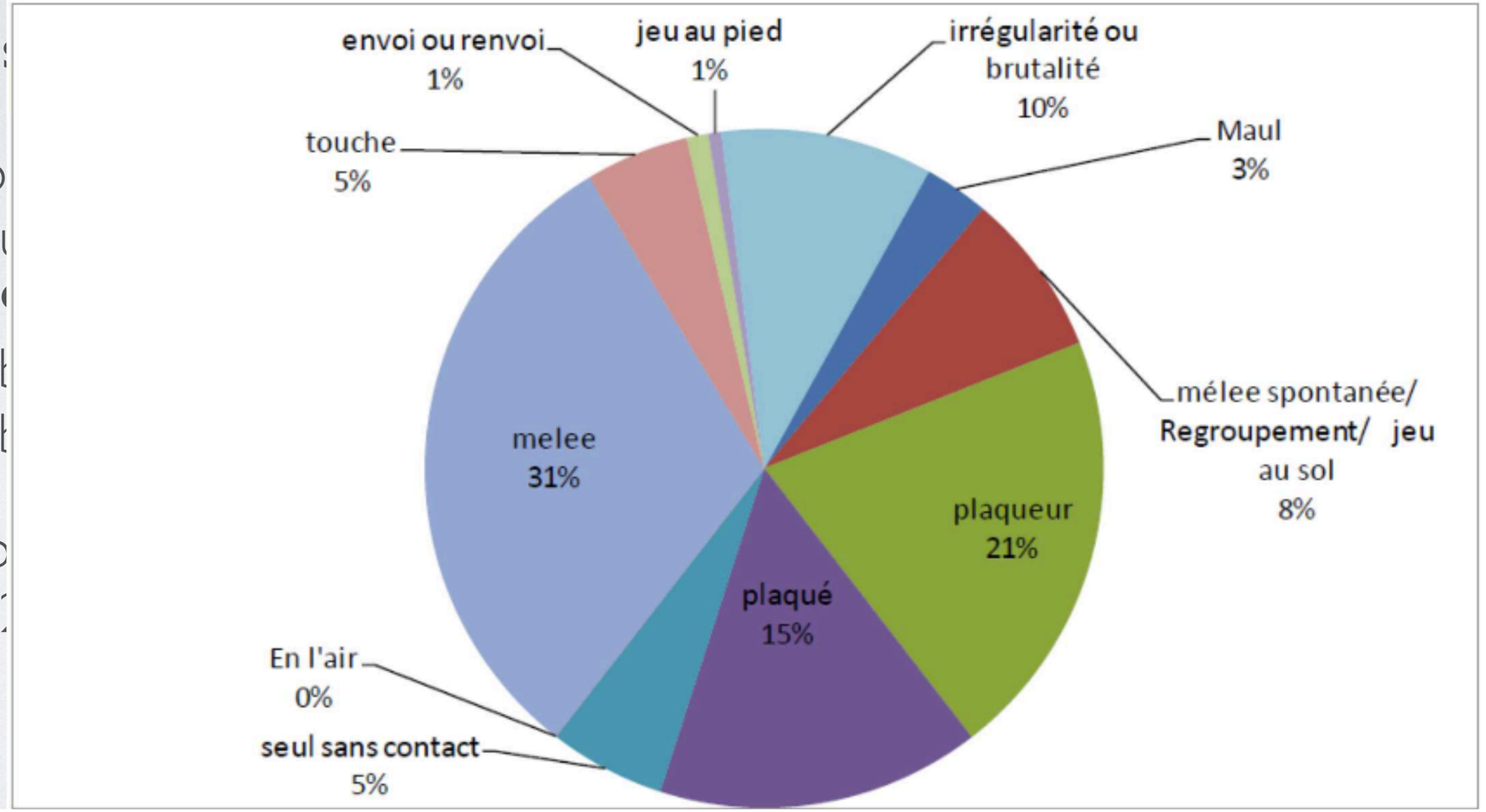
Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

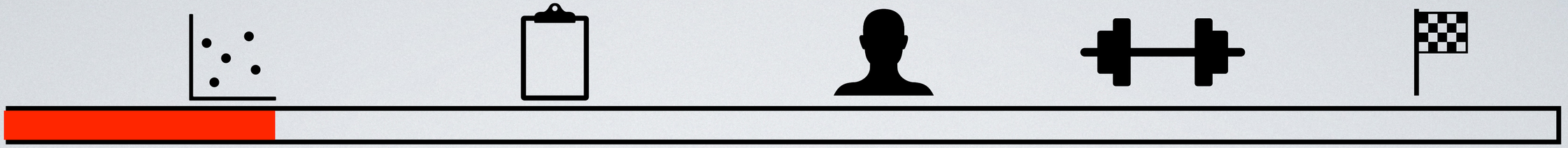
A. Blessure

Données ép
- 16,4 bless
  - **11,**
  - 1,7 b
  - 2,8 b

Données ép
- Top 14 : 1
- Pro D2 :



Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- la croissance associée à la pratique augmente le volume des vertèbres au détriment du volume du canal vertébral. (52 %/0%)

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- la croissance associée à la pratique augmente le volume des vertèbres au détriment du volume du canal vertébral. (52 %/0%)

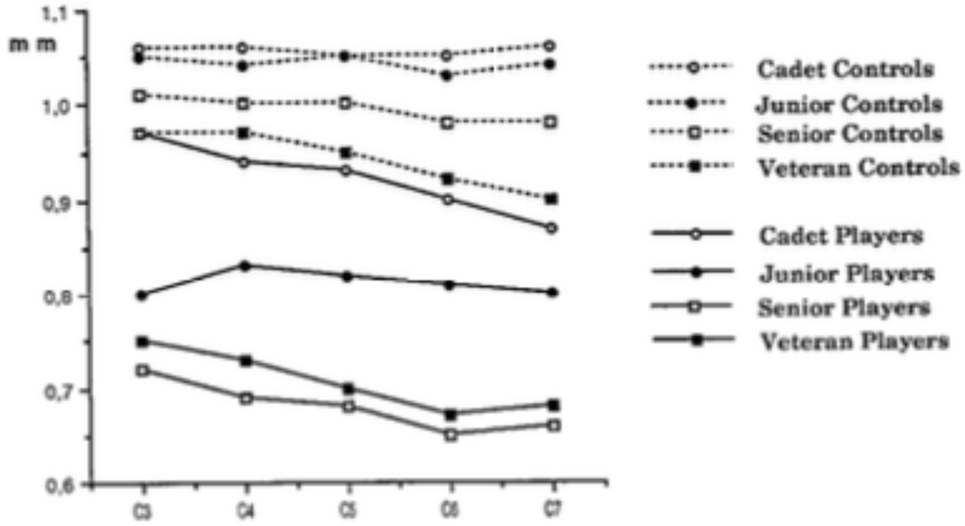
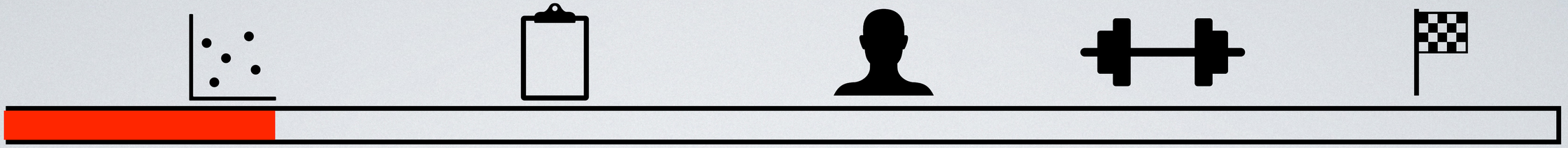


Figure 9. Averages of the Torg index at each cervical level in rugby players and control subjects based on their age categories.

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- la croissance associée à la pratique augmente le volume des vertèbres au détriment du volume du canal vertébral. (52 %/0%)

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, 29. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- La qualité des disques est moins bonne, plus de protrusion (48%/7%) et d'hernies (29%/3%) à l'âge adulte en comparatif au groupe contrôle

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, [illegible]29. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- La qualité des disques est moins bonne, plus de protrusion (48%/7%) et d'hernies (29%/3%) à l'âge adulte en comparatif au groupe contrôle

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, 29. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- La qualité des disques est moins bonne, plus de protrusion (48%/7%) et d'hernies (29%/3%) à l'âge adulte en comparatif au groupe contrôle

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, 29. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

(joueur de rugby/ groupe contrôle)

B. Croissance et rugby

- La qualité des disques est moins bonne, plus de protrusion (48%/7%) et d'hernies (29%/3%) à l'âge adulte en comparatif au groupe contrôle

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, [illegible]29. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU

B. Croissance et rugb

- La qualité des disques est
protrusion (48%/7%) et d'h
adulte en comparatif au gr

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU

B. Croissance et rugb

- La qualité des disques est
protrusion (48%/7%) et d'h
adulte en comparatif au gr

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

- La qualité des articulaires postérieures est moins bonne. A l'âge adulte des processus dégénératifs des articulaires postérieures sont plus importants (74%/17%)

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

EPIDÉMIOLOGIE AU

B. Croissance et rugb

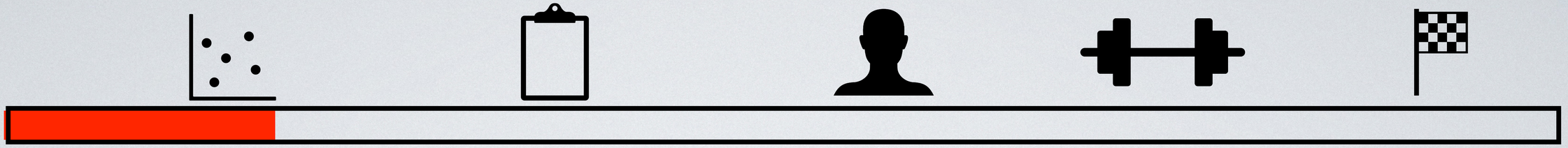
- La qualité des disques est
protrusion (48%/7%) et d'h
adulte en comparatif au gr

TABLE 2
Results of the Morphologic Study

Spine changes	Rugby players				Control subjects			
	Cadet *N*	Junior *N* (%)	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)	Cadet *N*	Junior *N*	Senior *N* (%)	Veteran *N* (%)
Vertebral osteosclerosis	0	0	14 (66)	4 (29)	0	0	0	10 (83)
Vertebral fatty degeneration	0	0	2 (10)	7 (50)	0	0	0	5 (42)
Degeneration of the endplates	0	0	27 (77)		0	0	4 (13)	
Osteosclerosis of the odontoid	0	0	19 (90)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Posterior articular degeneration	0	0	26 (74)		0	0	5 (17)	
Osteophytes	0	1 (20)	29 (83)		0	0	10 (33)	
Narrowed disk space	0	0	25 (71)		0	0	5 (17)	
Bulging disk	0	1 (20)	10 (48)	10 (71)	0	0	2 (7)	
Herniated disk	0	0	6 (29)	5 (36)	0	0	1 (3)	
Cervical static disorder	0	0	7 (33)	5 (36)	0	0	3 (10)	
Narrow canal	0	0	11 (52)	10 (71)	0	0	0	0

- La qualité des articulaires postérieures est moins bonne. A l'âge adulte des processus dégénératifs des articulaires postérieures sont plus importants (74%/17%)

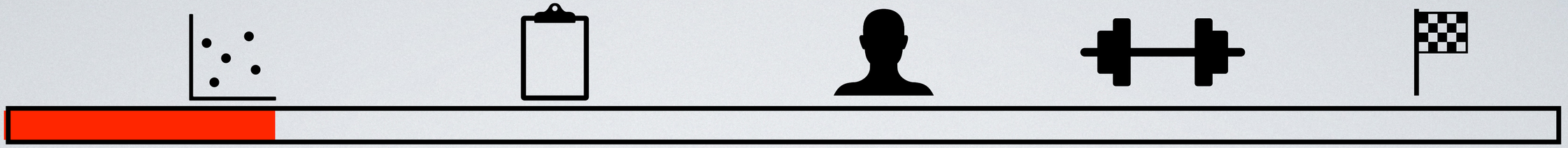
Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

C. Evolution du rugby

Dans les années 80, il y avait en moyenne **46 ruck/maul** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **148 ruck/maul** par match.

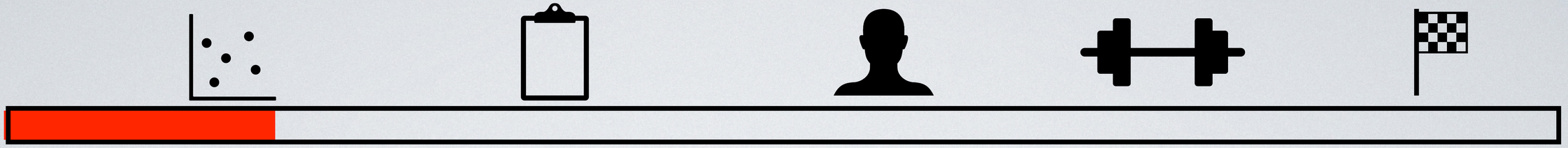


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

C. Evolution du rugby

Dans les années 80, il y avait en moyenne **46 ruck/maul** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **148 ruck/maul** par match.

Dans les années 80, il y avait en moyenne **149 passes** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **280** par match.



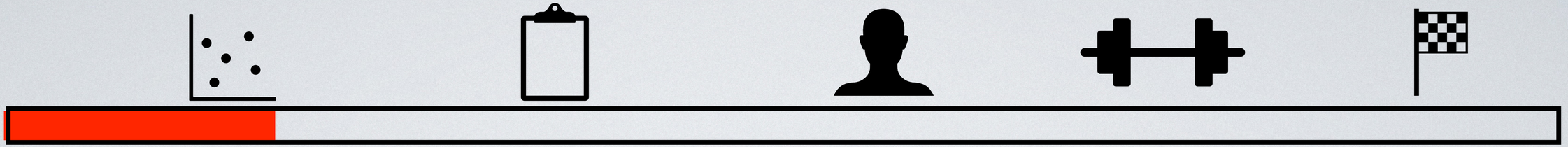
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

C. Evolution du rugby

Dans les années 80, il y avait en moyenne **46 ruck/maul** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **148 ruck/maul** par match.

Dans les années 80, il y avait en moyenne **149 passes** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **280** par match.

Evolution biométrique (100 ans) ASM :



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

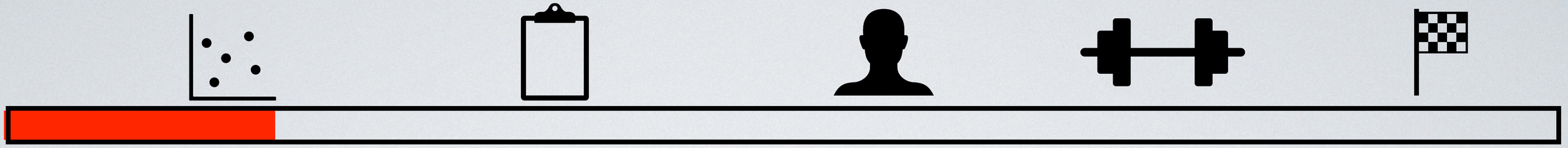
C. Evolution du rugby

Dans les années 80, il y avait en moyenne **46 ruck/maul** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **148 ruck/maul** par match.

Dans les années 80, il y avait en moyenne **149 passes** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **280** par match.

Evolution biométrique (100 ans) ASM :

- **18 kg** et **8 cm** pour les avants



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

C. Evolution du rugby

Dans les années 80, il y avait en moyenne **46 ruck/maul** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **148 ruck/maul** par match.

Dans les années 80, il y avait en moyenne **149 passes** par match. Dans les années 2000 la moyenne est de **280** par match.

Evolution biométrique (100 ans) ASM :

- **18 kg** et **8 cm** pour les avants
- **12,3 kg** et **8,5 cm** pour les 3/4

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

C. Evolution du rugby

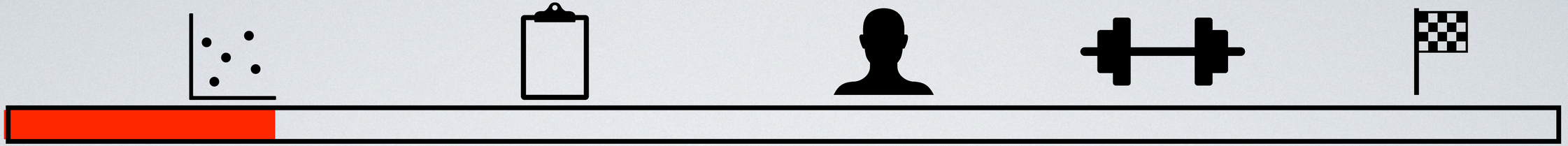
Dans les années 80, il y avait en moyenne **46**
années 2000 la moyenne est de **148 ruck/**

Dans les années 80, il y avait en moyenne **14**
années 2000 la moyenne est de **280** par ma

Evolution biométrique (100 ans) ASM :

- **18 kg** et **8 cm** pour les avants
- **12,3 kg** et **8,5 cm** pour les 3/4



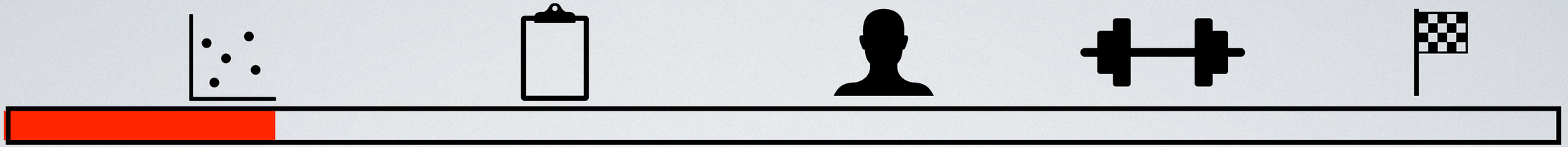


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Passage d'une incidence de 1,8/100 000 joueurs en 2006 à une incidence de 1/100 000 joueurs en 2013.

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Passage d'une incidence de 1,8/100 000 joueurs en 2006 à une incidence de 1/100 000 joueurs en 2013.

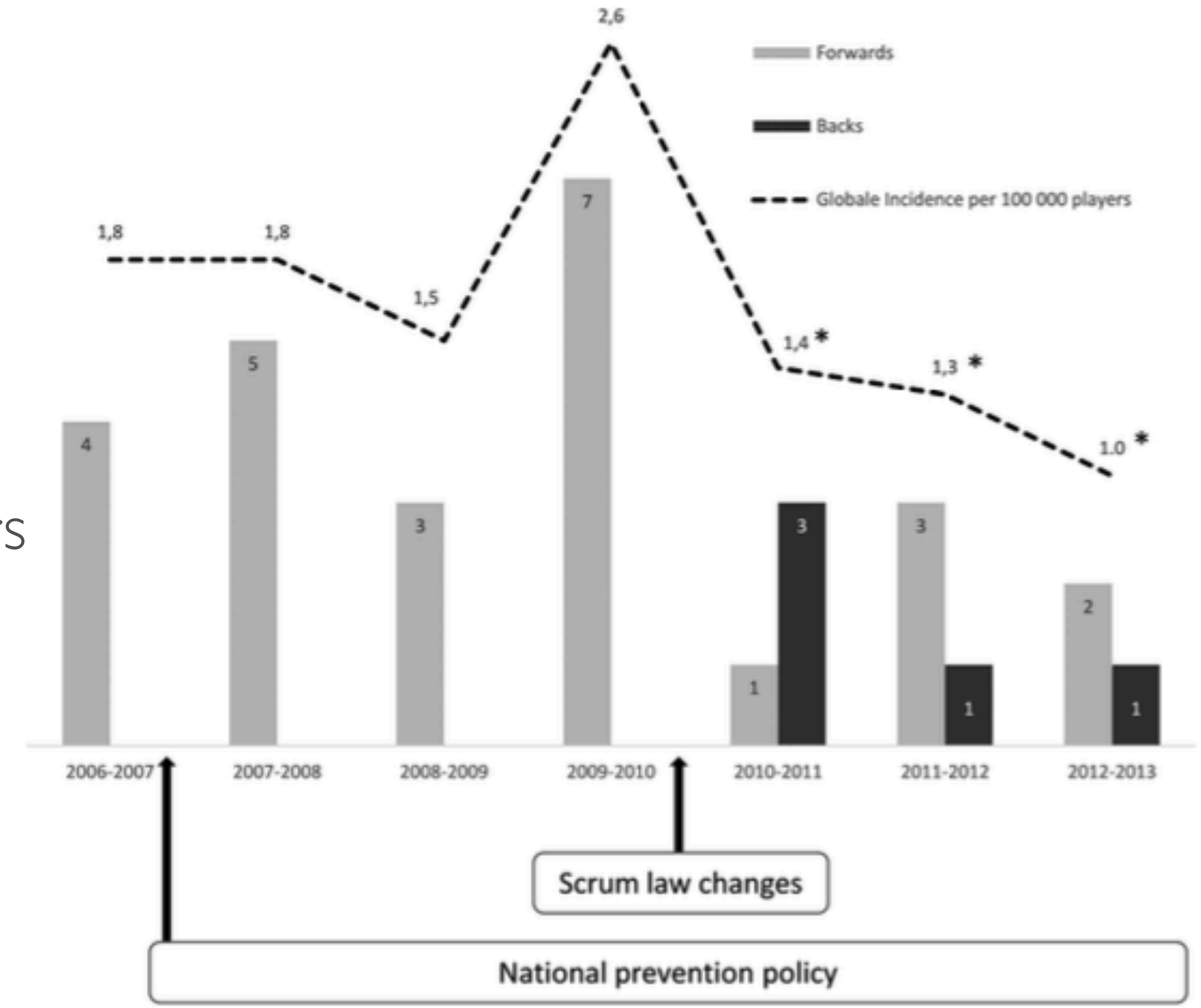
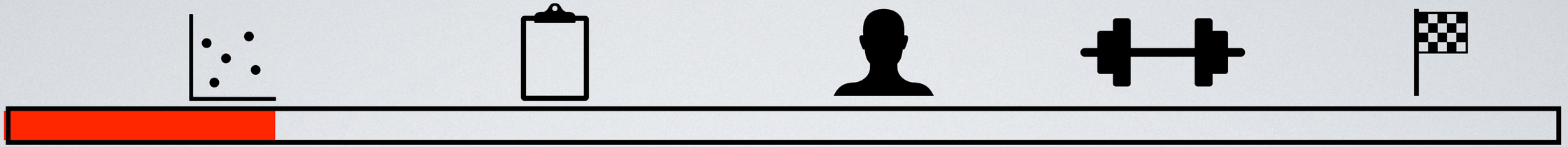


Figure 1 Progression of the number of catastrophic cervical spine injuries among forwards and backs and global incidence of catastrophic cervical spine injuries per 100 000 players from 2006 to 2013. *Significant difference.

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyri
on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. E



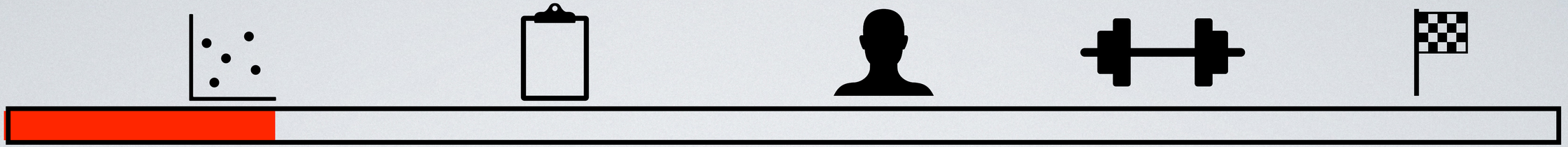
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Passage d'une incidence de 1,8/100 000 joueurs en 2006 à une incidence de 1/100 000 joueurs en 2013.

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Passage d'une incidence de 1,8/100 000 joueurs en 2006 à une incidence de 1/100 000 joueurs en 2013.

Apparition de blessures plus importantes chez les arrières jusqu'alors épargnés.

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles

Passage d'une incidence de 1,8
en 2006 à une incidence de 1/
en 2013.

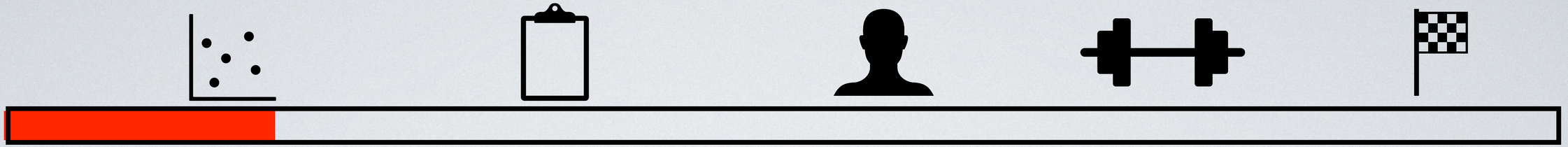
Apparition de blessures plus importantes chez les arrières jusqu'alors épargnés.

Table 2 Comparison of number of catastrophic cervical spine injuries from 2006 to 2010 and from 2010 to 2013 according to playing position, playing activities and age

	2006–2010	2010–2013	Total	p Value*
Backs	0 (0%)	5 (100%)	5†	0.003
Forwards	19 (76%)	6 (24%)	25†	
Scrum	11 (92%)	1 (8%)	12	0.020
Other playing activities	9 (47%)	10 (53%)	19	
Seniors	17 (71%)	7 (29%)	24	0.210
Juniors	3 (43%)	4 (57%)	7	

*Fisher's exact test on the interaction effect.
†One missing injury for playing position.

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

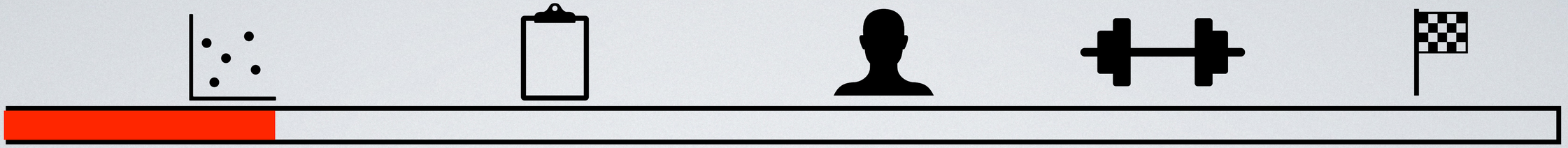
D. Evolution des règles

- 2010 changement des règles de la mêlée

Passage d'une incidence de 1,8/100 000 joueurs en 2006 à une incidence de 1/100 000 joueurs en 2013.

Apparition de blessures plus importantes chez les arrières jusqu'alors épargnés.

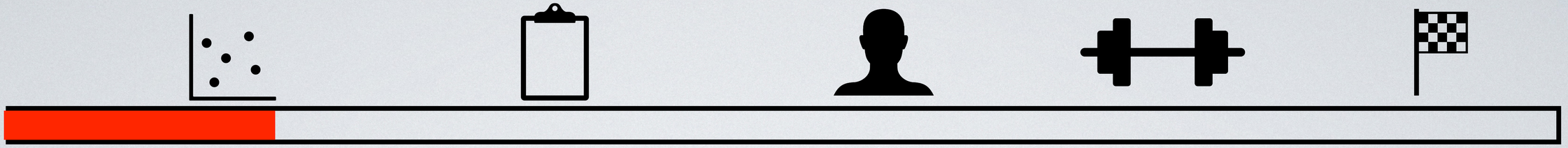
Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

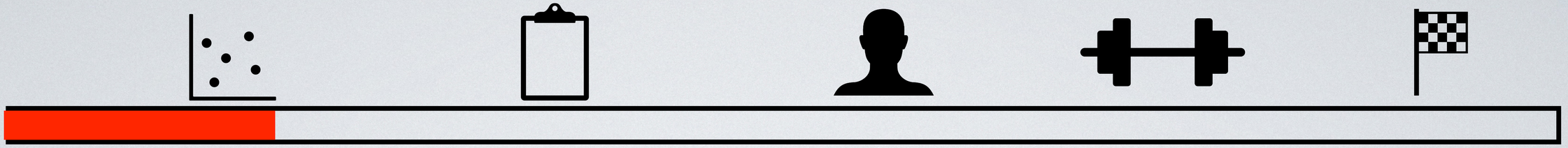


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

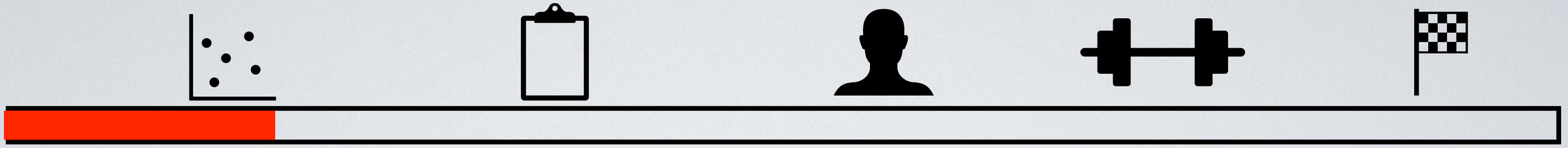


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

GROUPES	TYPES DE PATHOLOGIES	CRITERES MEDICAUX
G 0	Absence de pathologie cervicale.	

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

GROUPES	TYPES DE PATHOLOGIES	CRITERES MEDICAUX
G 0	Absence de pathologie cervicale.	
G 1	Pathologies cervicales n'entraînant pas de contre-indication médicale.	a) Critères cliniques : - Episode de radiculalgie résolutive. a) Critères radiologiques : - Fracture consolidée. - Sténose foraminale. - Sténose osseuse ou discale modérée du canal rachidien avec persistance de LCR en arrière et en avant du cordon médullaire.

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

GROUPES	TYPES DE PATHOLOGIES	CRITERES MEDICAUX
G 1 +	Pathologies entraînant une contre-indication : - **relative** (le sur-risque connu d'accident aigu doit être accepté par le joueur concerné) : - pour les joueurs de 18 ans et + évoluant dans un groupement professionnel, les joueuses de Top 8 et les joueurs de Fédérale 1 * - pour les joueuses d'Elite 2 Armelle Auclair qui évoluaient en Top 8 la saison précédente et les joueurs de Fédérale 2 ** - **absolue** pour tous les autres	a) **Critères cliniques :** aucun a) **Critères radiologiques :** - Fusion chirurgicale à 1 niveau entre C2 et T1 avec persistance de LCR en arrière ou en avant du cordon médullaire. - Discectomie à 1 niveau entre C2 et T1 avec persistance de LCR en arrière ou en avant du cordon médullaire.

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

GROUPES	TYPES DE PATHOLOGIES	CRITERES MEDICAUX
G 2	Pathologies entraînant une contre-indication : - **relative** (le sur-risque connu d'accident aigu doit être accepté par le joueur concerné) : - pour les joueurs sous contrat professionnel ou pluriactif homologué par la LNR ; - pour les joueurs âgés de 18 à 22 ans qui sollicitent une licence dans un groupement professionnel, sur avis conforme du Comité Médical FFR ; - **absolue** pour tous les autres joueurs et joueuses.	a) **Critères cliniques :** - Radiculalgie chronique. - Antécédent de commotion médullaire. a) **Critères radiologiques :** - Sténose osseuse ou discale franche du canal rachidien avec persistance de LCR en arrière ou en avant du cordon médullaire. - Bloc congénital ou fusion chirurgicale à 2 niveaux entre C1 et T1.

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

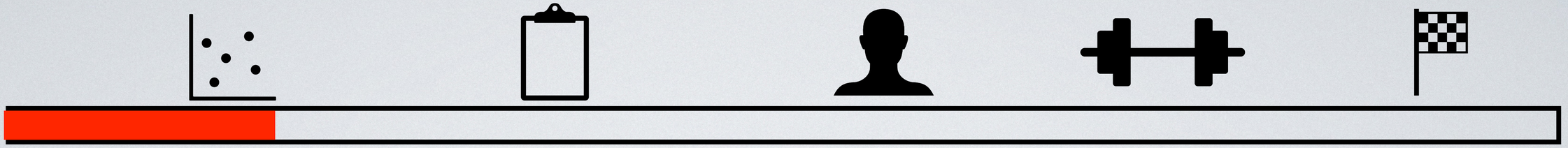
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

D. Evolution des règles

- Classification de 5 groupes de pathologies en fonction de critères cliniques et radiologiques
- Permet de prévenir les commotions médulaires, les déficits radiculaires, et les troubles neurologiques.
- Permet de statuer la fin de carrière des joueurs à risques

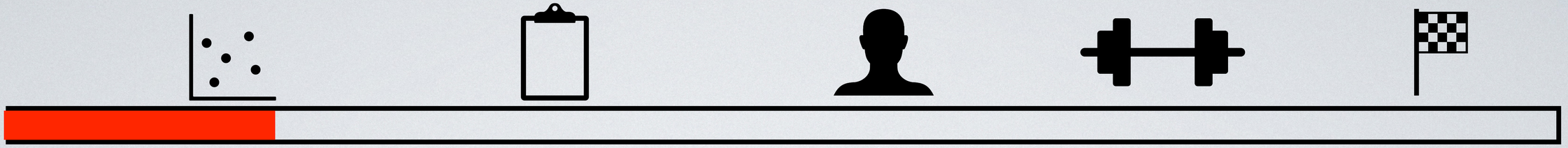
GROUPES	TYPES DE PATHOLOGIES	CRITERES MEDICAUX
G 3	Pathologies entraînant une contre-indication absolue, quel que soit le niveau de compétition auquel le joueur ou la joueuse concerné(e) évolue.	a) **Critères cliniques :** - Déficit moteur radiculaire ou médullaire invalidant. - Trois épisodes ou plus de commotion médullaire. - Syndrome tétra pyramidal. a) **Critères radiologiques :** - Instabilité vertébrale traumatique ou congénitale. - Sténose sévère du canal rachidien sans persistance de LCR en arrière ou en avant du cordon. - Bloc congénital ou fusion chirurgicale de trois niveaux ou plus. - Hyper signal intra médullaire - Cavité syringomyélique. - Malformation de Chiari II et III.

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

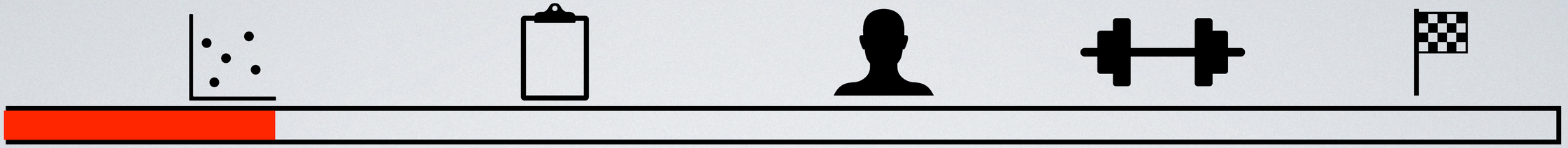
E. Traumatismes particuliers



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

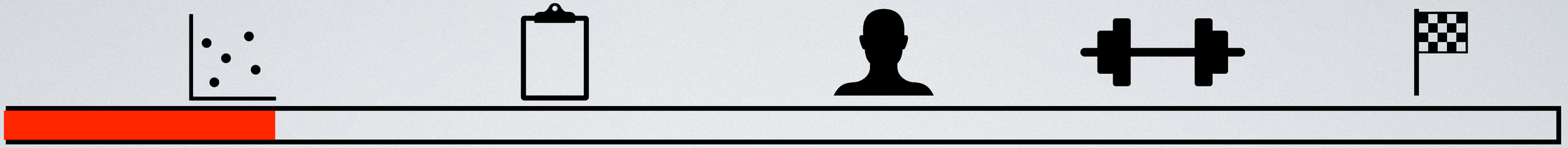
- Compression :



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

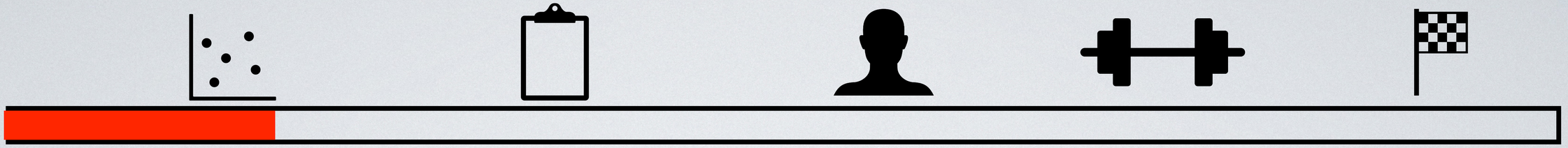
- Compression :
  - moelle épinière



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

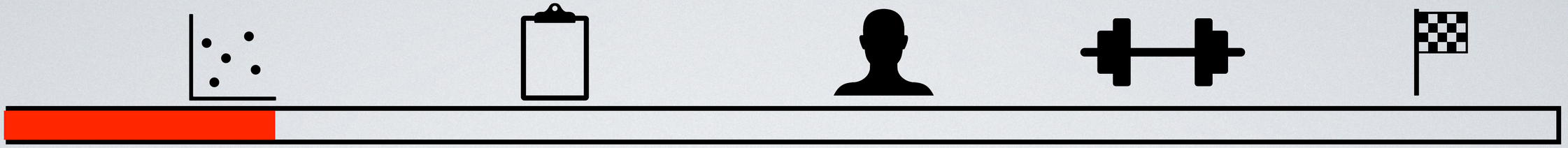
- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus

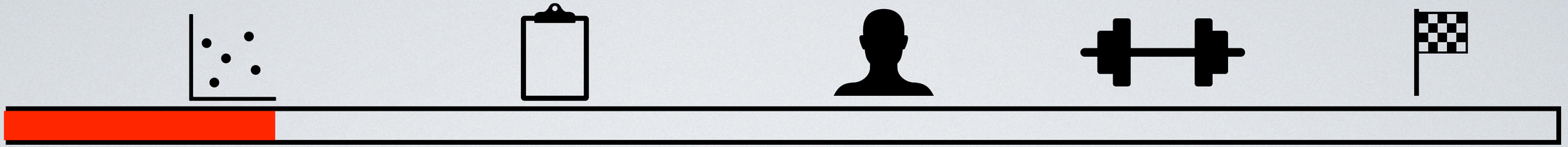




EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

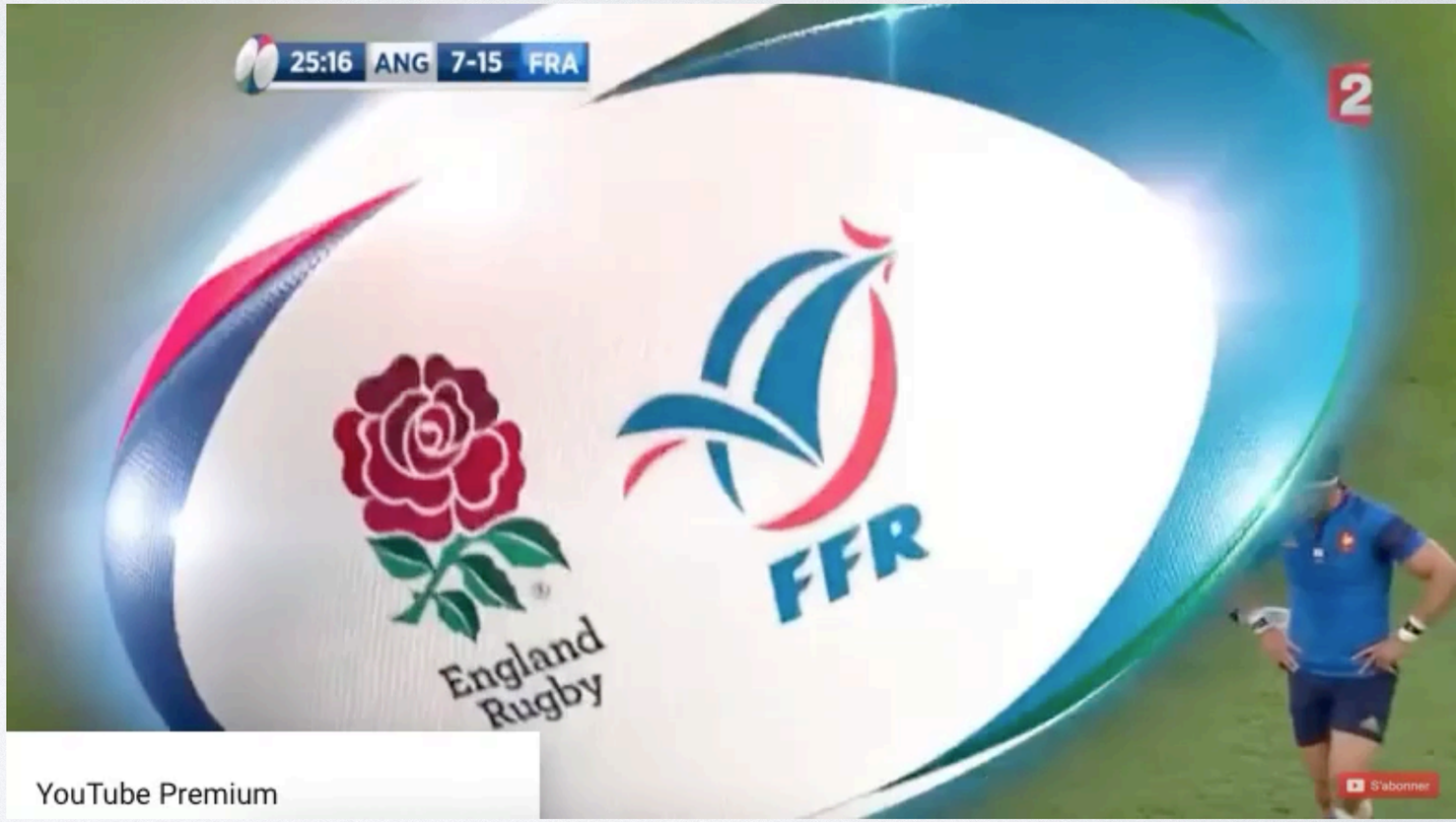
E. Traumatismes particuliers

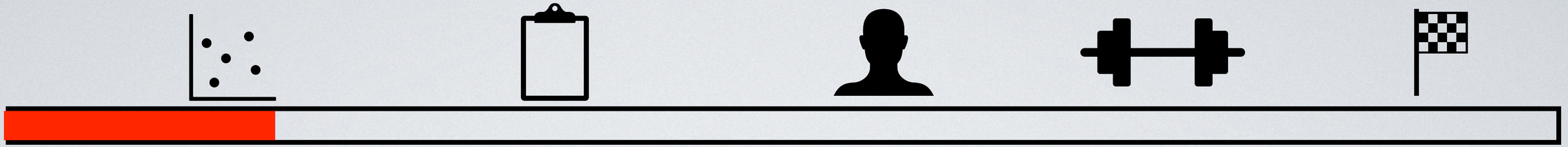
- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine





EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

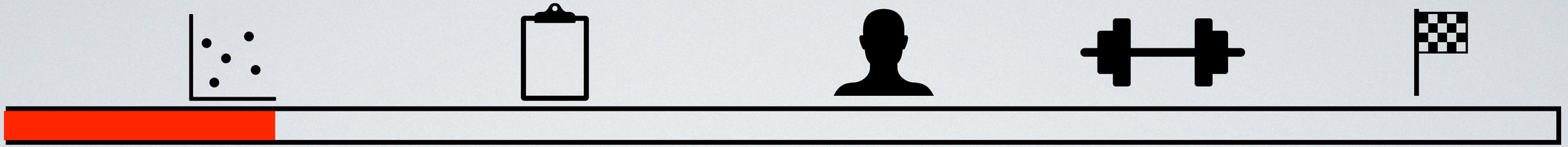
- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine

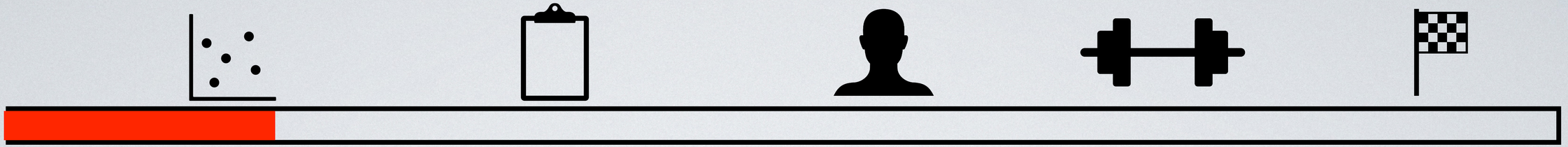




EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

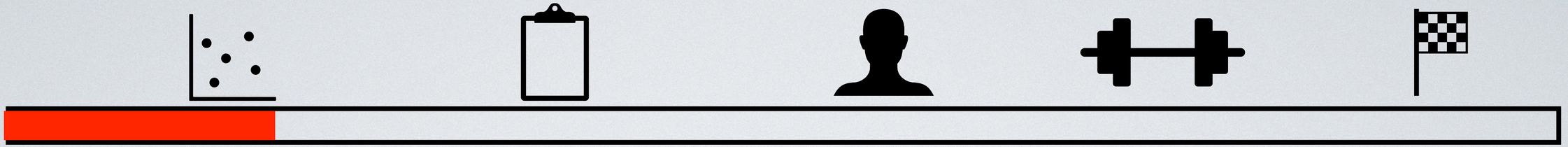
- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine
- Inflammatoire



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine
- Inflammatoire
- Cisaillement

EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine
- Inflammatoire
- Cisaillement

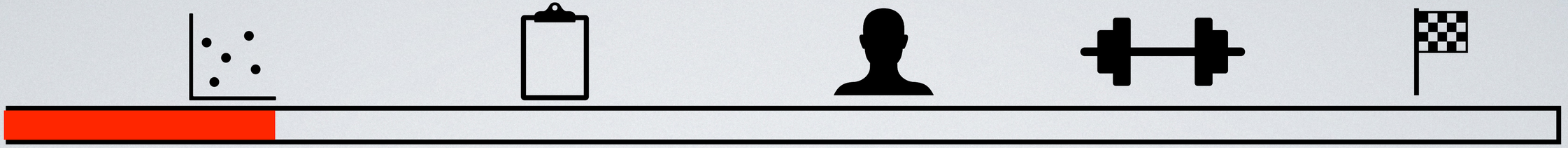


EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

E. Traumatismes particuliers

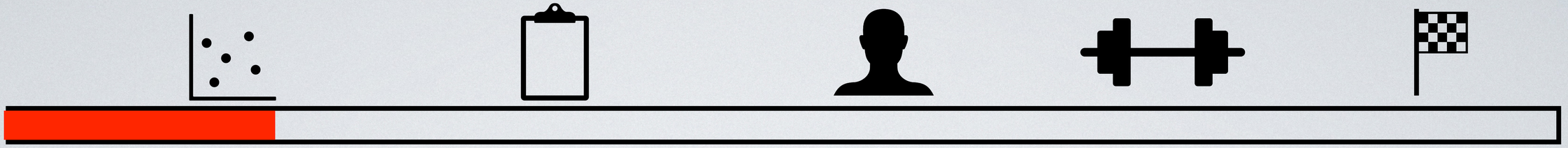
- Compression :
  - moelle épinière
  - radiculaire
  - plexus
- Etirement du nerf ou de la racine
- Inflammatoire
- Cisaillement
- Multiple Crush syndrome (syndrome canalaires multiples)





EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

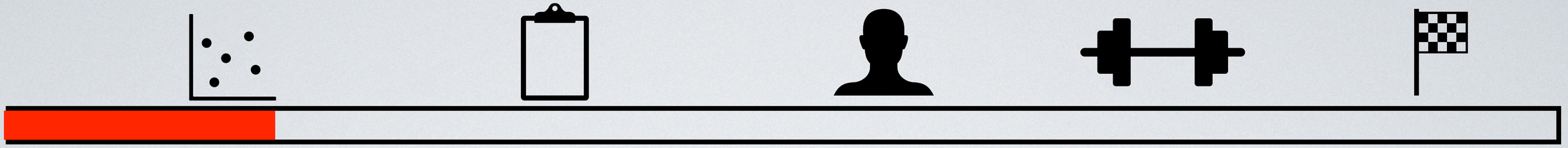
F. Conclusion



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

F. Conclusion

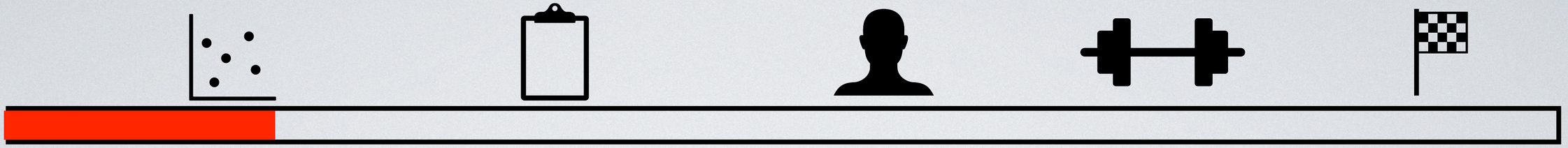
- Une augmentation des risques (Poids/puissance)



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

F. Conclusion

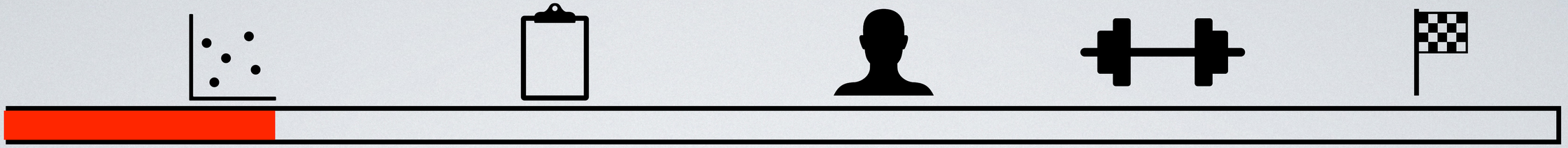
- Une augmentation des risques (Poids/puissance)
- Une pratique à risque (en fonction des postes)



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

F. Conclusion

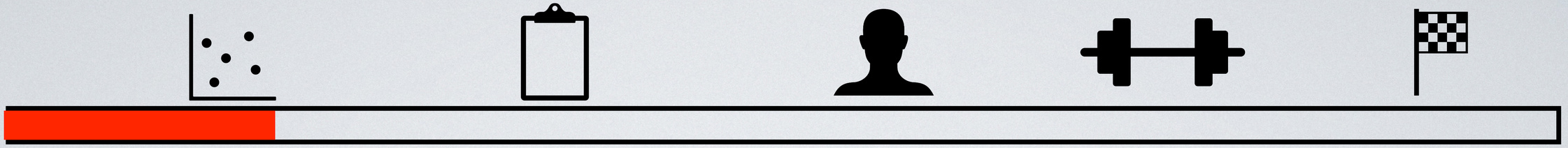
- Une augmentation des risques (Poids/puissance)
- Une pratique à risque (en fonction des postes)
- Des traumatismes spécifiques au rugby



EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

F. Conclusion

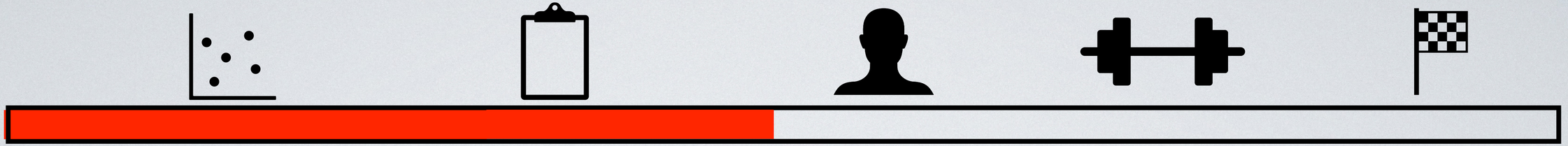
- Une augmentation des risques (Poids/puissance)
- Une pratique à risque (en fonction des postes)
- Des traumatismes spécifiques au rugby
- Une pratique entrainant des prédispositions



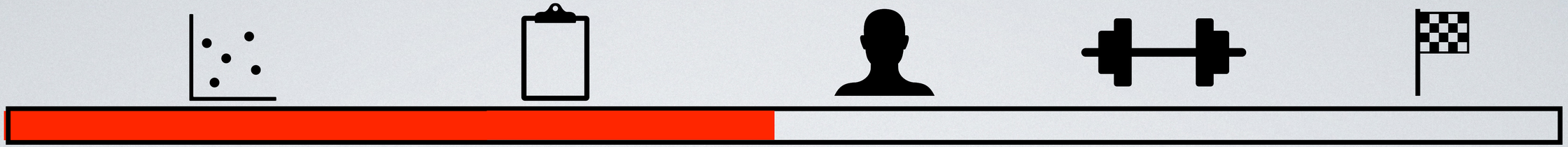
EPIDÉMIOLOGIE AU RUGBY

F. Conclusion

- Une augmentation des risques (Poids/puissance)
- Une pratique à risque (en fonction des postes)
- Des traumatismes spécifiques au rugby
- Une pratique entrainant des prédispositions
- Des outils de prévention primaire et secondaire



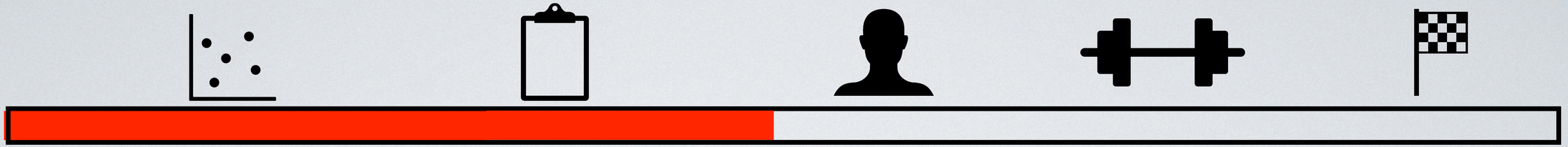
DIAGNOSTIC CLINIQUE



DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Elimination des RedFlags:

- C-spine Canadian Rules



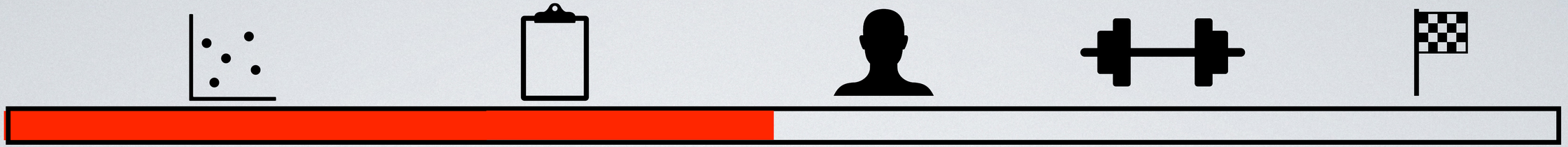
DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Elimination des RedFlags:

- C-spine Canadian Rules

B) Incriminer une radiculopathie :

- Cluster de Wainers
- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques
  - Centralisation/ périphérisation
  - Modélisation



DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Elimination des RedFlags:

- C-spine Canadian Rules

B) Incriminer une radiculopathie :

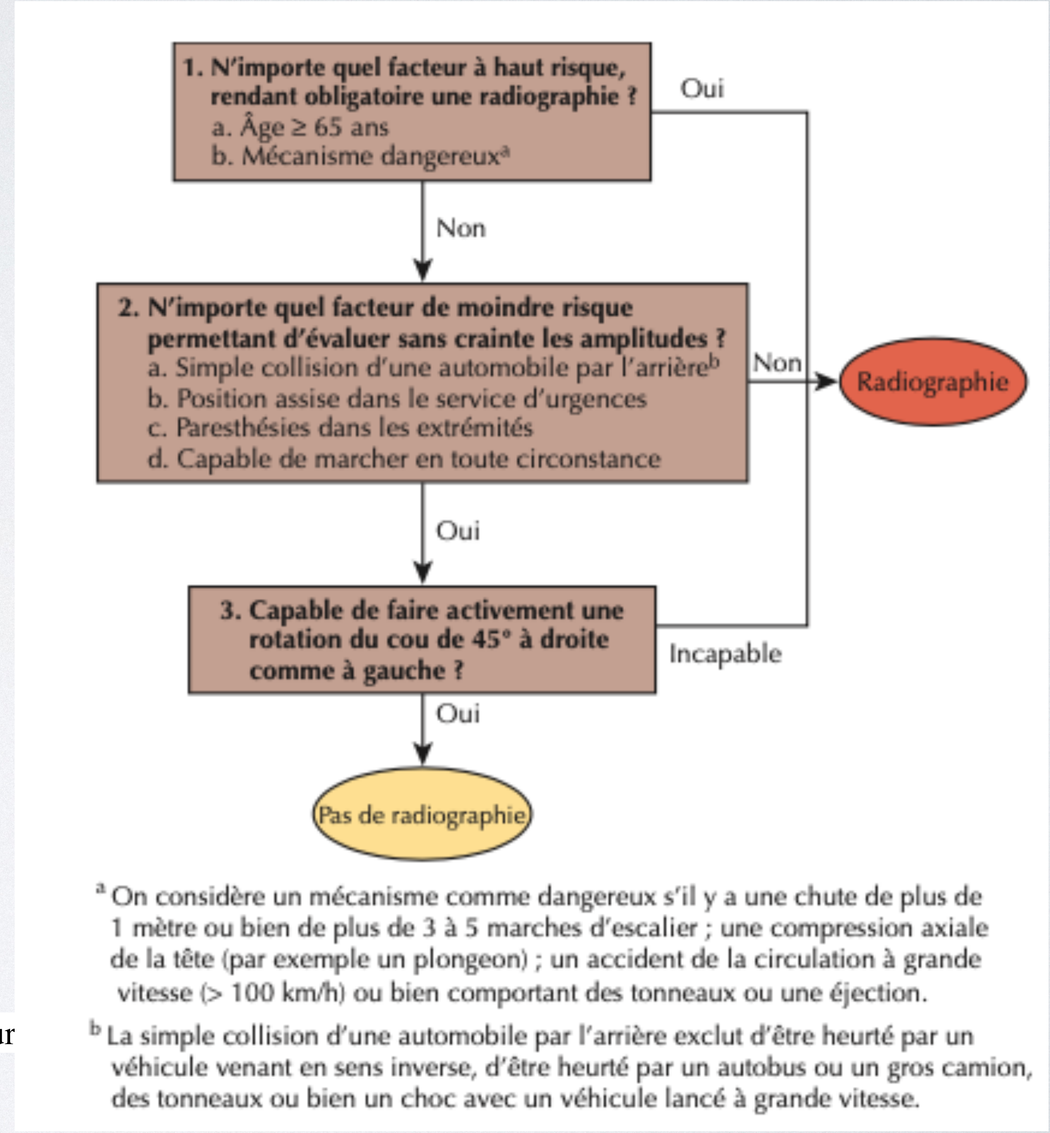
- Cluster de Wainers
- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques
  - Centralisation/ périphérisation
  - Modélisation

C) Diagnostique différentiel :

- Syndrome neurogène
- Syndrome myogène
- Douleur référée des zygapophysaires

DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Eliminer des red flags



[a] On considère un mécanisme comme dangereux s'il y a une chute de plus de 1 mètre ou bien de plus de 3 à 5 marches d'escalier ; une compression axiale de la tête (par exemple un plongeon) ; un accident de la circulation à grande vitesse (> 100 km/h) ou bien comportant des tonneaux ou une éjection.

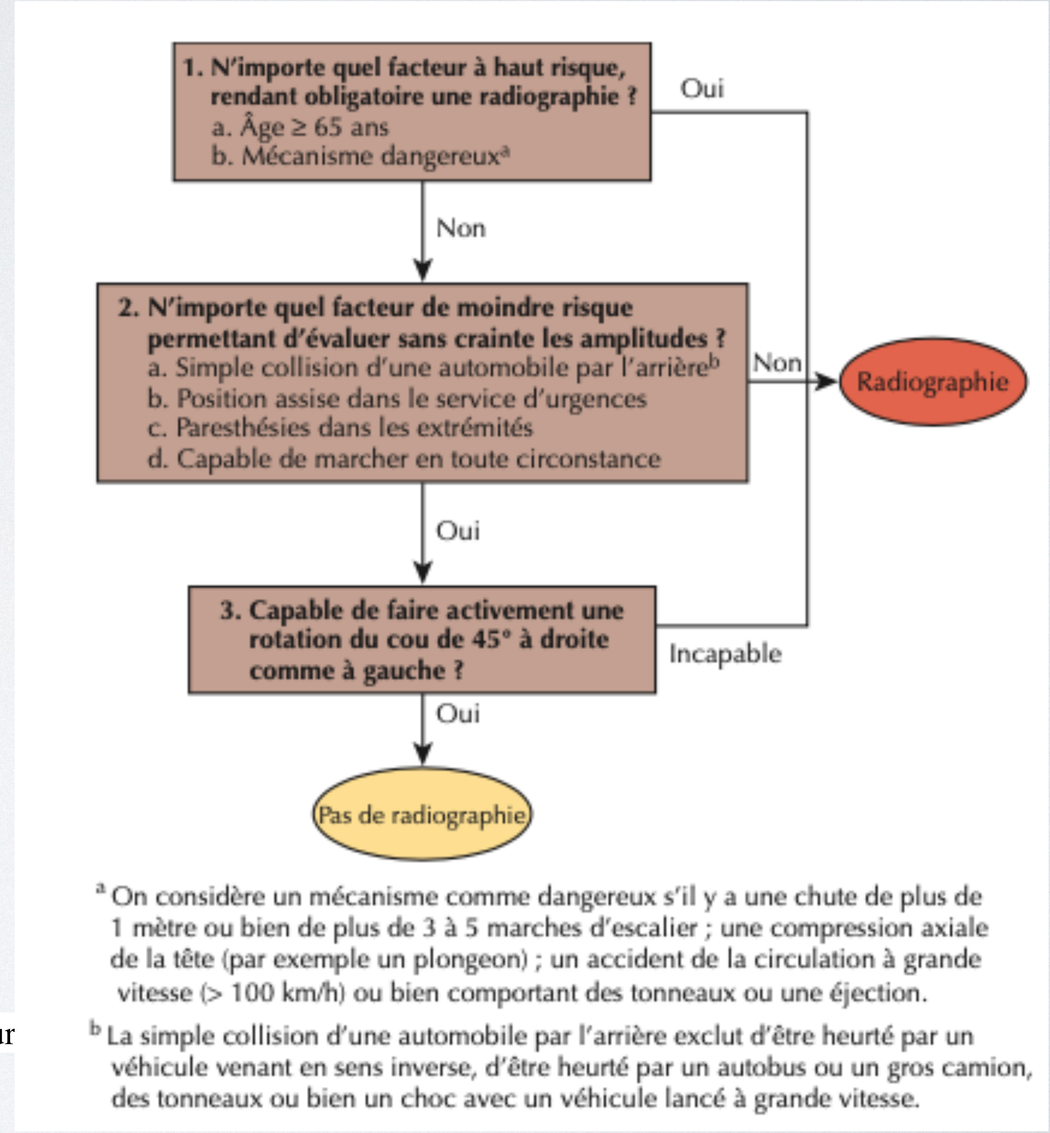
[b] La simple collision d'une automobile par l'arrière exclut d'être heurté par un véhicule venant en sens inverse, d'être heurté par un autobus ou un gros camion, des tonneaux ou bien un choc avec un véhicule lancé à grande vitesse.

Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injur [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Eliminer des red flags

1) C- spine Canadian Rules :



[a] On considère un mécanisme comme dangereux s'il y a une chute de plus de 1 mètre ou bien de plus de 3 à 5 marches d'escalier ; une compression axiale de la tête (par exemple un plongeon) ; un accident de la circulation à grande vitesse (> 100 km/h) ou bien comportant des tonneaux ou une éjection.

[b] La simple collision d'une automobile par l'arrière exclut d'être heurté par un véhicule venant en sens inverse, d'être heurté par un autobus ou un gros camion, des tonneaux ou bien un choc avec un véhicule lancé à grande vitesse.

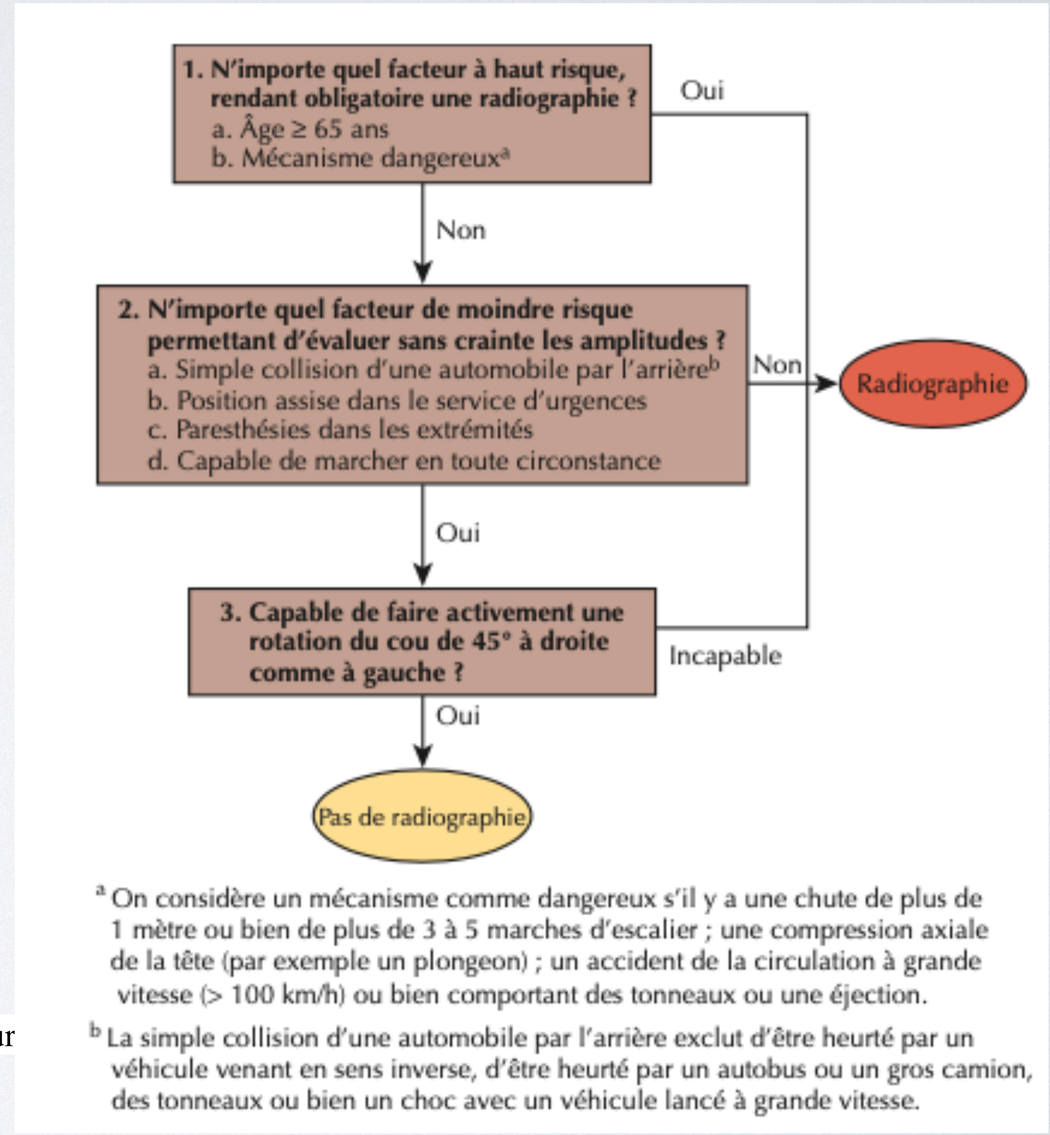
Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injur [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Eliminer des red flags

1) C- spine Canadian Rules :

- RV - = 0,01 - 0,24



[a] On considère un mécanisme comme dangereux s'il y a une chute de plus de 1 mètre ou bien de plus de 3 à 5 marches d'escalier ; une compression axiale de la tête (par exemple un plongeon) ; un accident de la circulation à grande vitesse (> 100 km/h) ou bien comportant des tonneaux ou une éjection.

[b] La simple collision d'une automobile par l'arrière exclut d'être heurté par un véhicule venant en sens inverse, d'être heurté par un autobus ou un gros camion, des tonneaux ou bien un choc avec un véhicule lancé à grande vitesse.

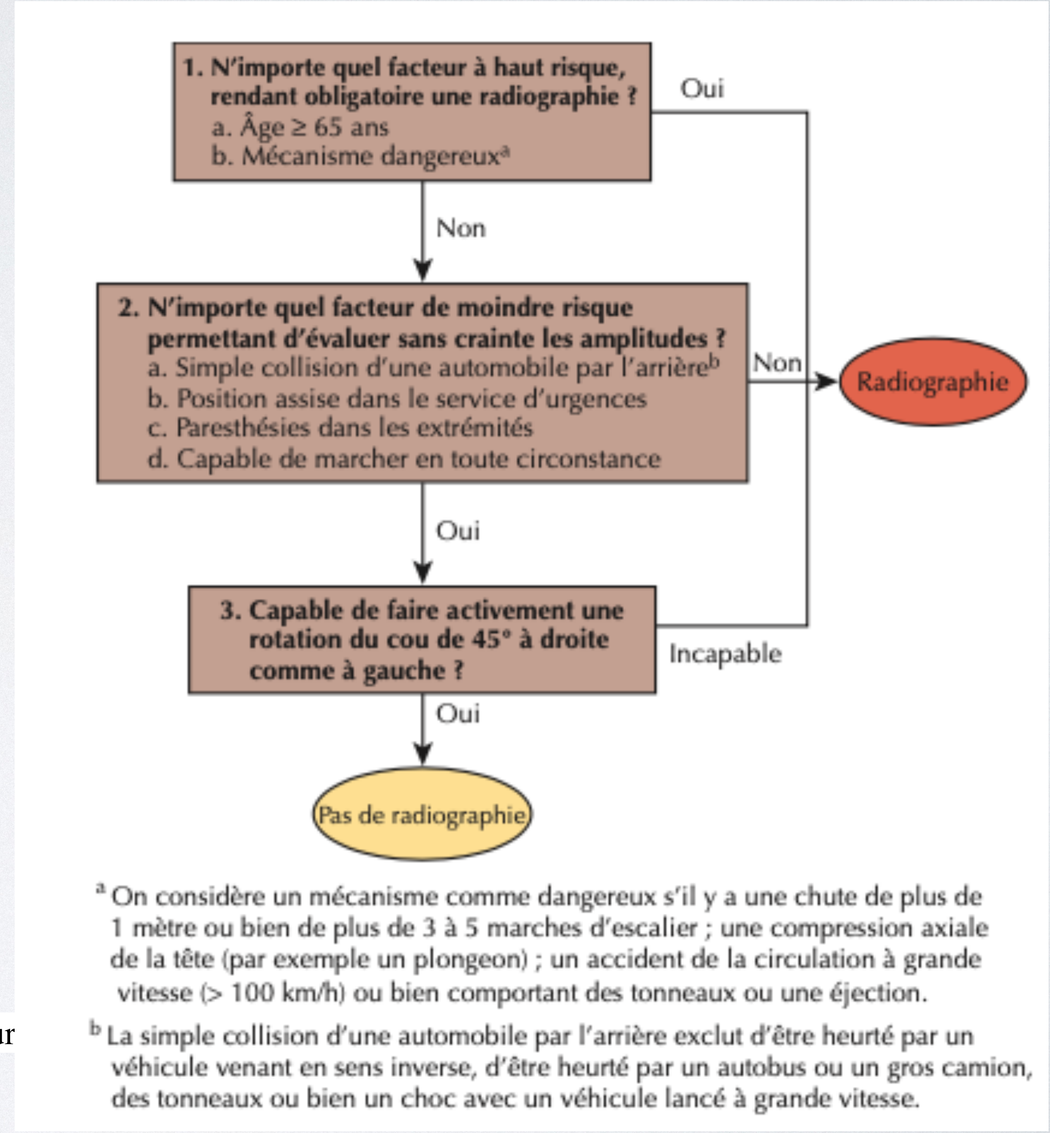
Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injur [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Eliminer des red flags

1) C- spine Canadian Rules :

- RV - = 0,01 - 0,24
- Si le test est négatif la probabilité que le joueur ait une lésion grave est très faible



[a] On considère un mécanisme comme dangereux s'il y a une chute de plus de 1 mètre ou bien de plus de 3 à 5 marches d'escalier ; une compression axiale de la tête (par exemple un plongeon) ; un accident de la circulation à grande vitesse (> 100 km/h) ou bien comportant des tonneaux ou une éjection.

[b] La simple collision d'une automobile par l'arrière exclut d'être heurté par un véhicule venant en sens inverse, d'être heurté par un autobus ou un gros camion, des tonneaux ou bien un choc avec un véhicule lancé à grande vitesse.

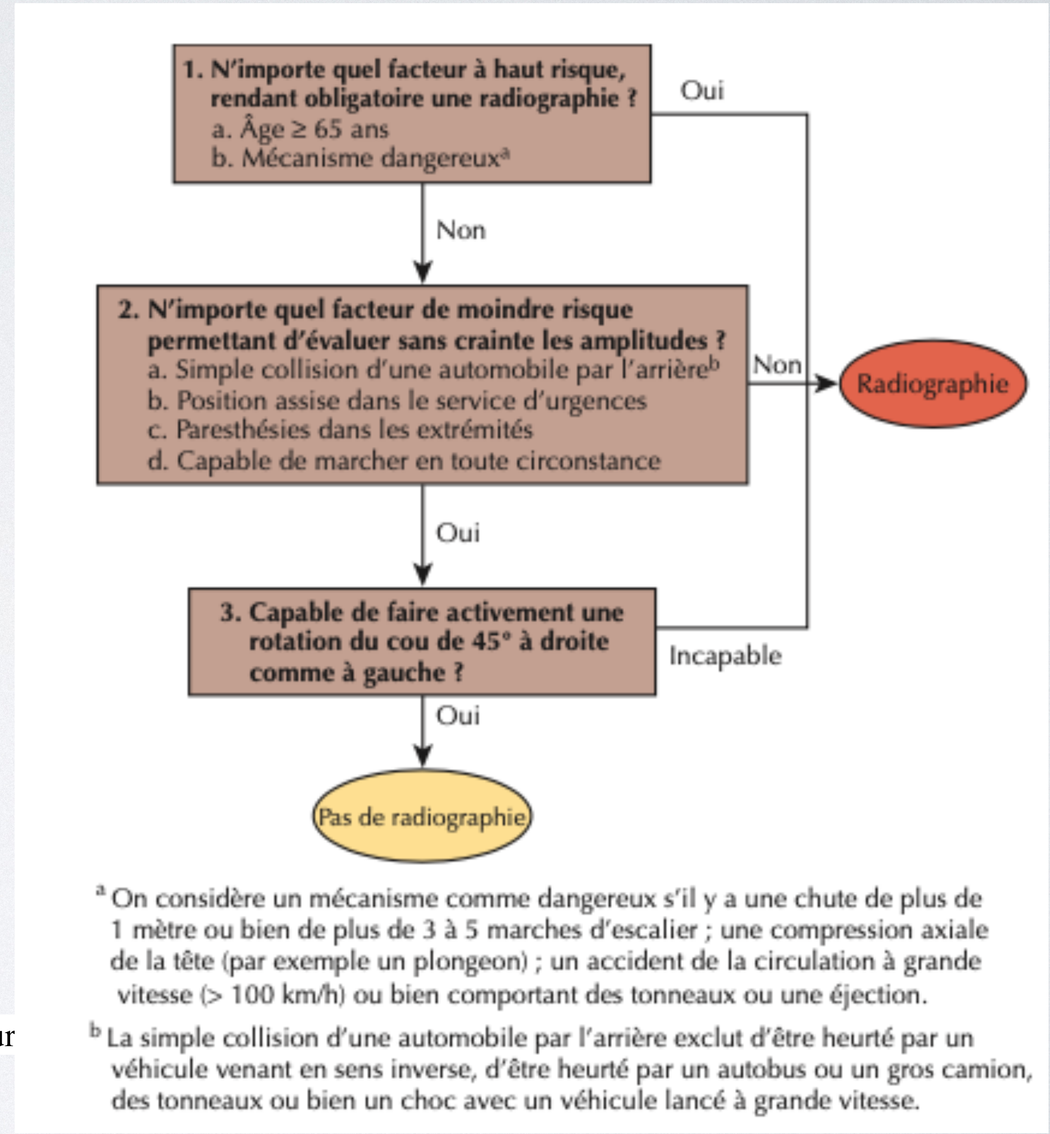
Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injur [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

A) Eliminer des red flags

1) C- spine Canadian Rules :

- RV - = 0,01 - 0,24
- Si le test est négatif la probabilité que le joueur ait une lésion grave est très faible
- Correspond à l' « Ottawa » du rachis cervical



[a] On considère un mécanisme comme dangereux s'il y a une chute de plus de 1 mètre ou bien de plus de 3 à 5 marches d'escalier ; une compression axiale de la tête (par exemple un plongeon) ; un accident de la circulation à grande vitesse (> 100 km/h) ou bien comportant des tonneaux ou une éjection.

[b] La simple collision d'une automobile par l'arrière exclut d'être heurté par un véhicule venant en sens inverse, d'être heurté par un autobus ou un gros camion, des tonneaux ou bien un choc avec un véhicule lancé à grande vitesse.

Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injur [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

- Spurling Test A



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

- Spurling Test A
- ULNT 1



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

- Spurling Test A
- ULNT 1
- Traction soulage



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

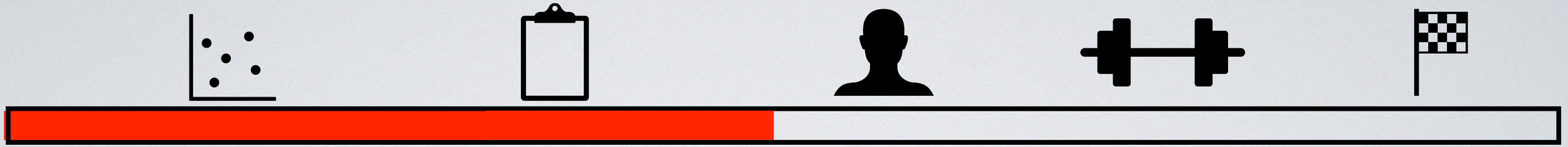
B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

- Spurling Test A
- ULNT 1
- Traction soulage
- Rotation homolatérlae < 60 °



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014



DIAGNOSTIC CLINIQUE

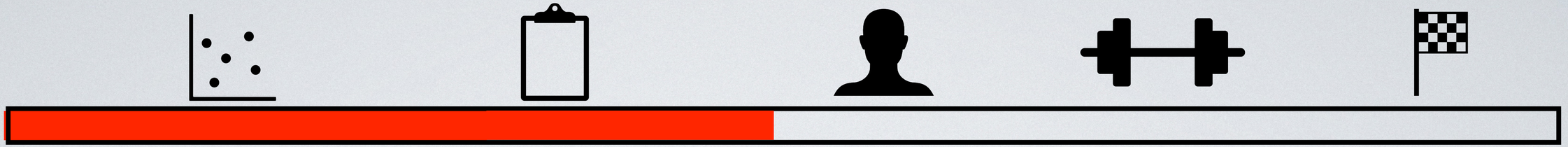
B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

Tests et qualité des études	Descriptions et signes positifs	Population	Référence standard	Sens.	Spéc.	RV+	RV–
Test d'étirement du membre supérieur, test A +Test A de Spurling +Test en distraction +Rotation cervicale < 60° du côté homolatéral [7] ♦	Les 4 tests sont positifs	82 patients homogènes adressés à un laboratoire d'électrophysiologie avec suspicion d'un diagnostic de radiculopathie cervicale ou un syndrome du canal carpien	Radiculopathie cervicale mise en évidence par une électromyographie à l'aiguille et une étude de la conduction nerveuse	**0,24 (0,05 ; 0,43)**	**0,99 (0,97 ; 1,0)**	**30,3 (1,7 ; 38,2)**	**NR**
	3 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,94 (0,88 ; 1,0)**	**6,1 (2,0 ; 18,6)**	
	2 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,56 (0,43 ; 0,68)**	**0,88 (1,5 ; 2,5)**	

Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

Examen clinique de l'appareil locomoteur | Elsevier Masson [WWW Document], n.d. URL https://www.elsevier-masson.fr/examen-clinique-de-lappareil-locomoteur-9782294754470.html (accessed 1.23.20).



DIAGNOSTIC CLINIQUE

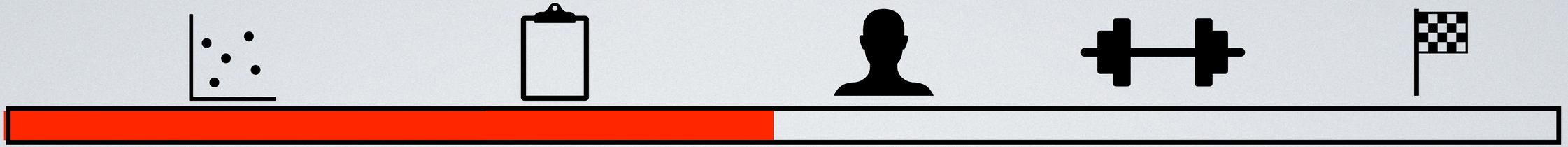
B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

Tests et qualité des études	Descriptions et signes positifs	Population	Référence standard	Sens.	Spéc.	RV+	RV–
Test d'étirement du membre supérieur, test A +Test A de Spurling +Test en distraction +Rotation cervicale < 60° du côté homolatéral [7] ♦	Les 4 tests sont positifs	82 patients homogènes adressés à un laboratoire d'électrophysiologie avec suspicion d'un diagnostic de radiculopathie cervicale ou un syndrome du canal carpien	Radiculopathie cervicale mise en évidence par une électromyographie à l'aiguille et une étude de la conduction nerveuse	**0,24 (0,05 ; 0,43)**	**0,99 (0,97 ; 1,0)**	**30,3 (1,7 ; 38,2)**	**NR**
	3 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,94 (0,88 ; 1,0)**	**6,1 (2,0 ; 18,6)**	
	2 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,56 (0,43 ; 0,68)**	**0,88 (1,5 ; 2,5)**	

Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

Examen clinique de l'appareil locomoteur | Elsevier Masson [WWW Document], n.d. URL https://www.elsevier-masson.fr/examen-clinique-de-lappareil-locomoteur-9782294754470.html (accessed 1.23.20).



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

Tests et qualité des études	Descriptions et signes positifs	Population	Référence standard	Sens.	Spéc.	RV+	RV–
Test d'étirement du membre supérieur, test A +Test A de Spurling +Test en distraction +Rotation cervicale < 60° du côté homolatéral [7] ♦	Les 4 tests sont positifs	82 patients homogènes adressés à un laboratoire d'électrophysiologie avec suspicion d'un diagnostic de radiculopathie cervicale ou un syndrome du canal carpien	Radiculopathie cervicale mise en évidence par une électromyographie à l'aiguille et une étude de la conduction nerveuse	**0,24 (0,05 ; 0,43)**	**0,99 (0,97 ; 1,0)**	**30,3 (1,7 ; 38,2)**	**NR**
	3 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,94 (0,88 ; 1,0)**	**6,1 (2,0 ; 18,6)**	
	2 tests positifs, quels qu'ils soient			**0,39 (0,16 ; 0,61)**	**0,56 (0,43 ; 0,68)**	**0,88 (1,5 ; 2,5)**	

Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-report measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

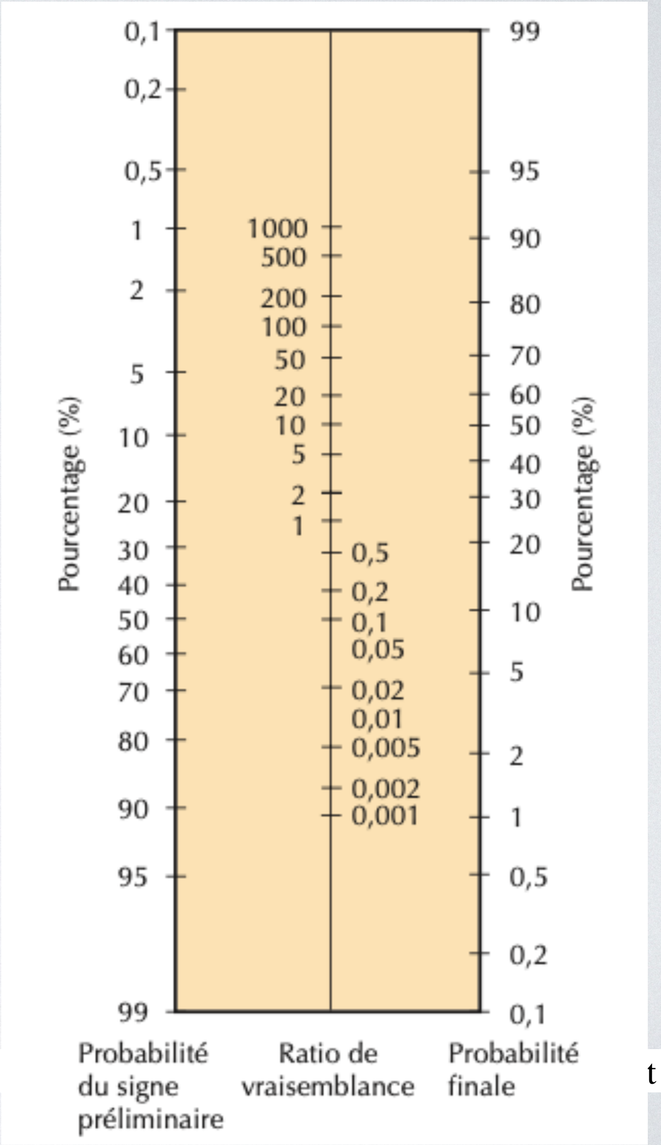
Examen clinique de l'appareil locomoteur | Elsevier Masson [WWW Document], n.d. URL https://www.elsevier-masson.fr/examen-clinique-de-lappareil-locomoteur-9782294754470.html (accessed 1.23.20).

DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

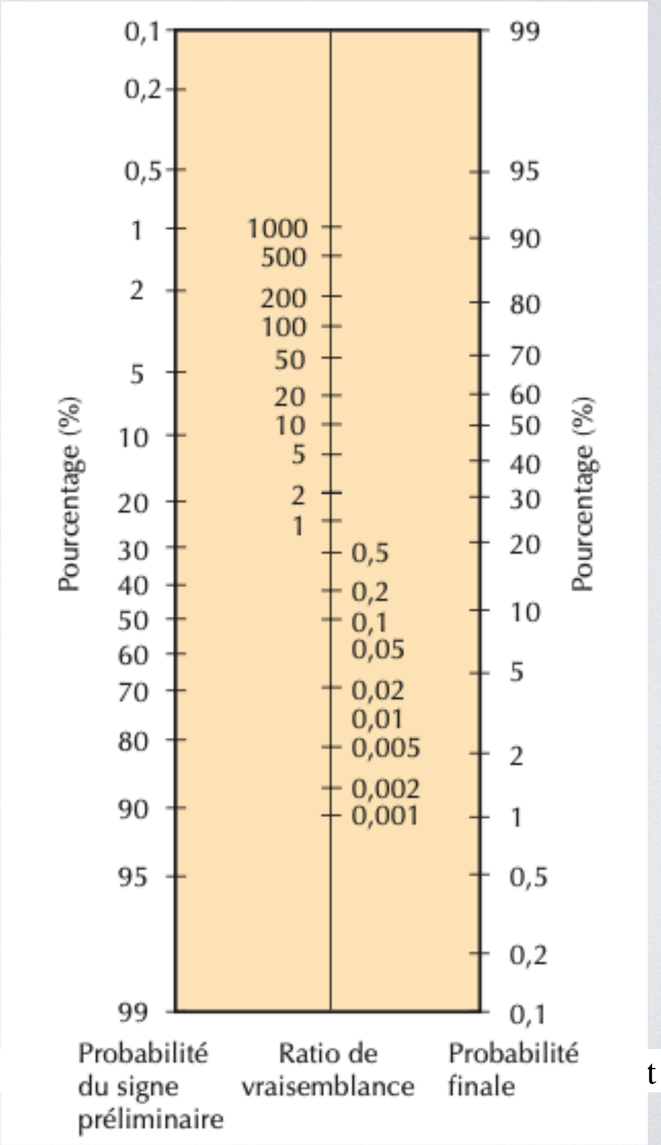
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.

- 4 test positifs = 90 % de probabilité finale



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

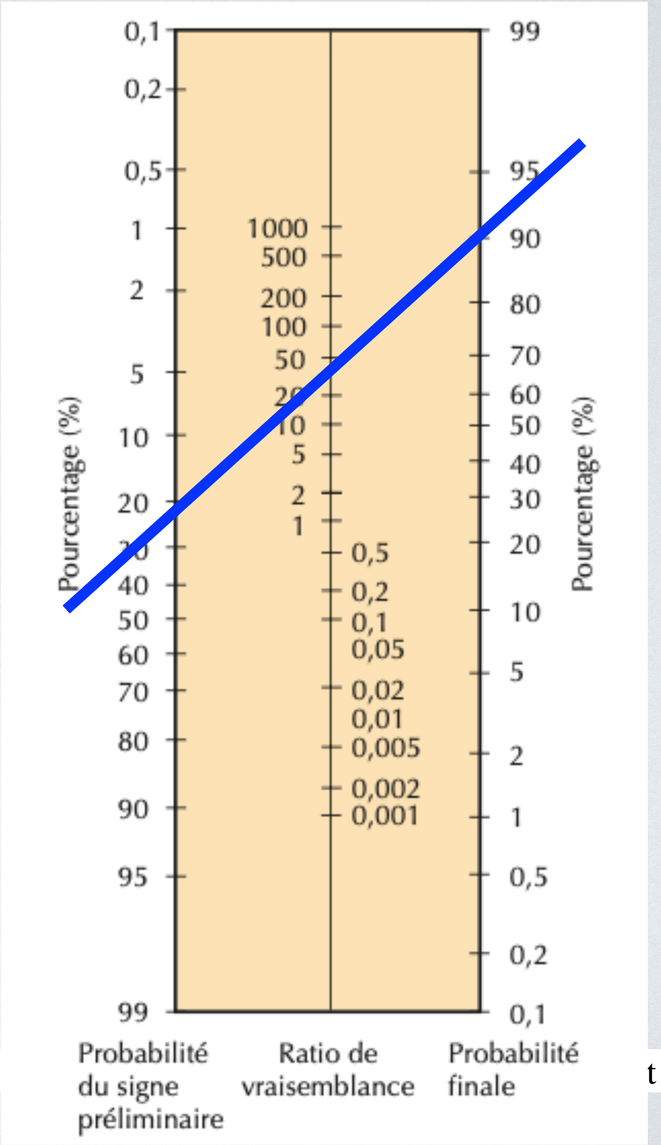
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.

- 4 test positifs = 90 % de probabilité finale



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

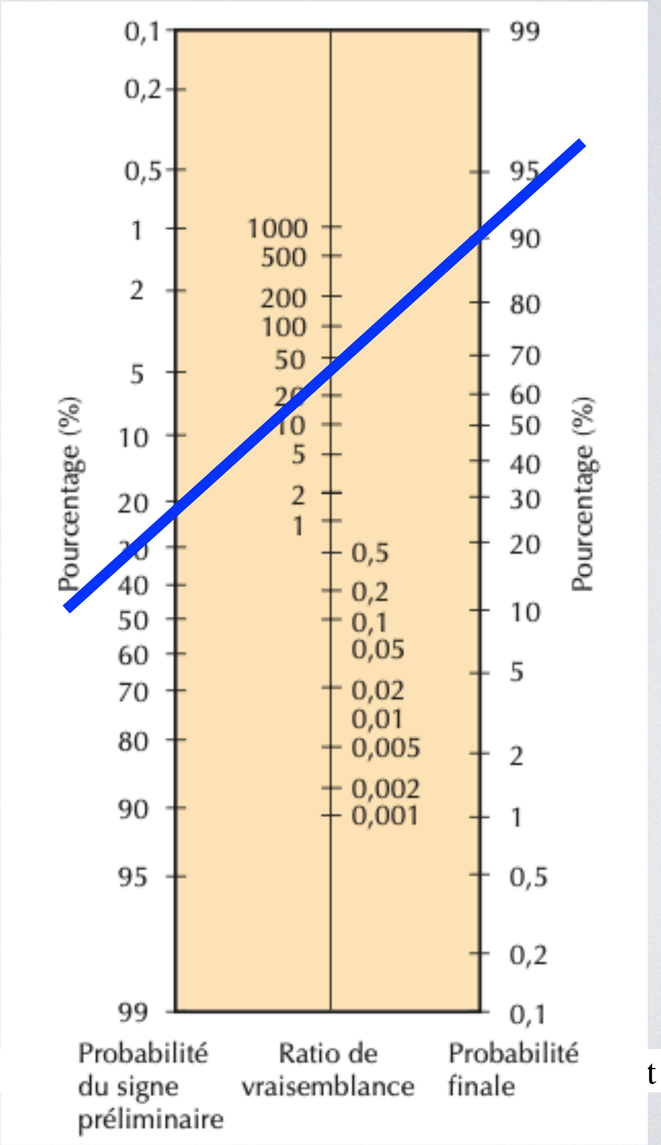
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.

- 4 test positifs = 90 % de probabilité finale
- 3 test positifs = 75 % de probabilité finale



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

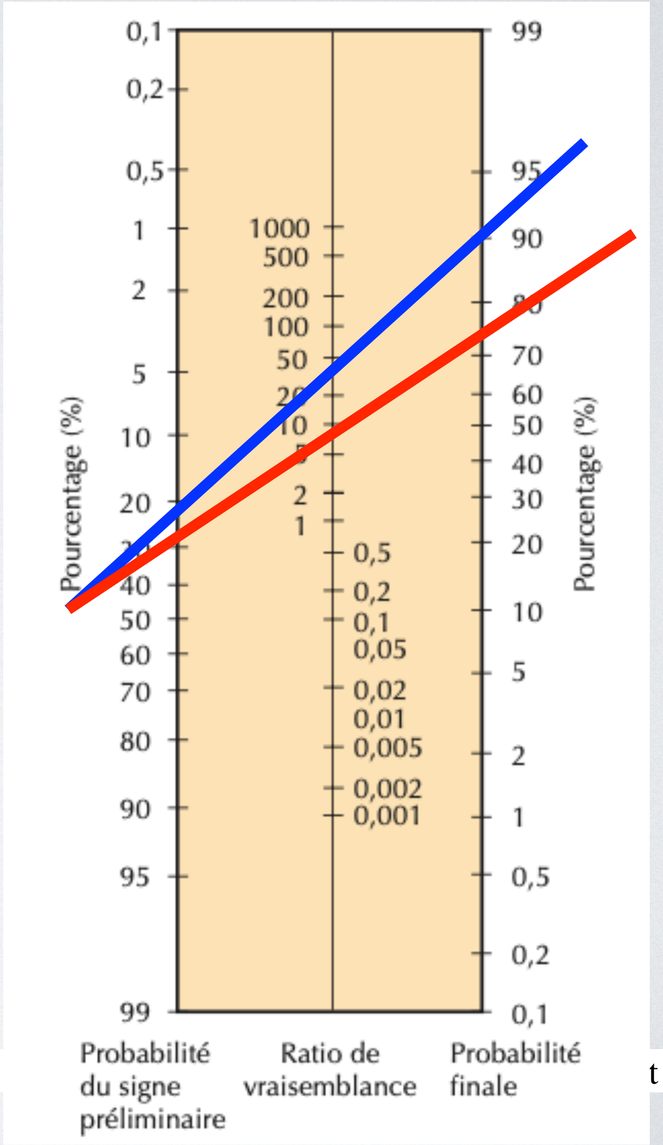
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.

- 4 test positifs = 90 % de probabilité finale
- 3 test positifs = 75 % de probabilité finale



Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

DIAGNOSTIC CLINIQUE

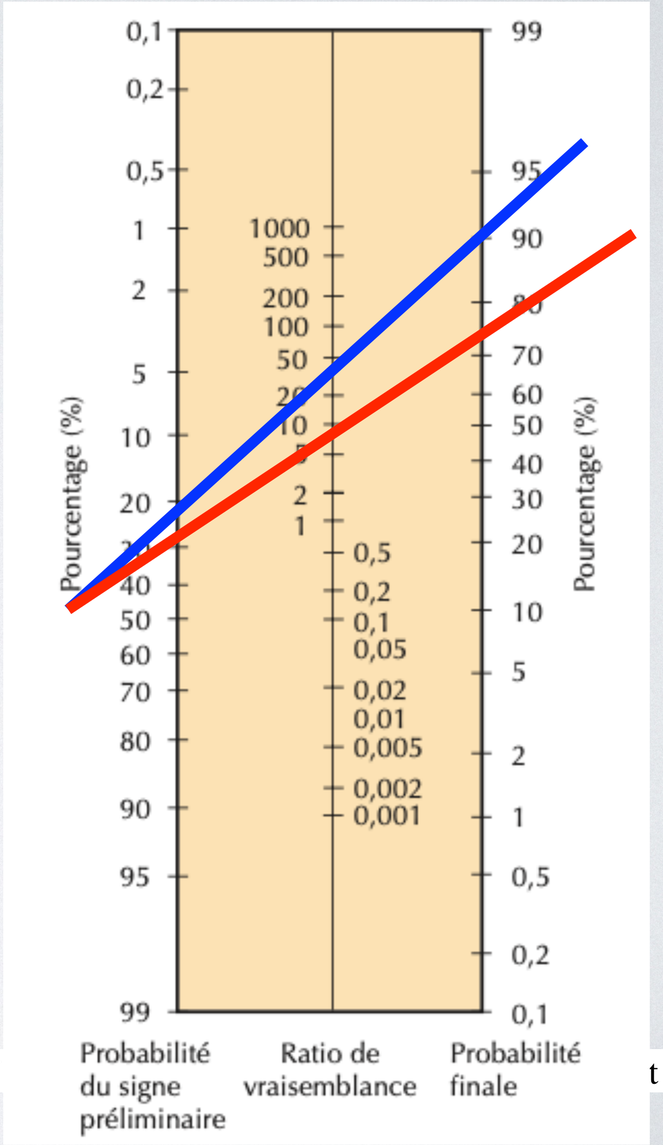
B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Cluster Wainers :

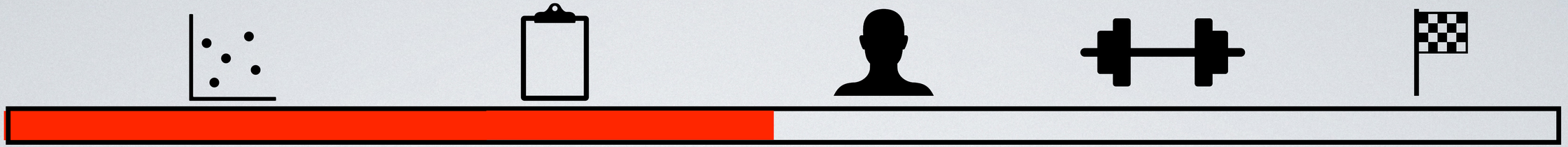
La probabilité du signe préliminaire dans une population générale est de 20 % selon l'étude de Wainers.

- 4 test positifs = 90 % de probabilité finale
- 3 test positifs = 75 % de probabilité finale

Excellent test pour incriminer une radiculopathie cervicale



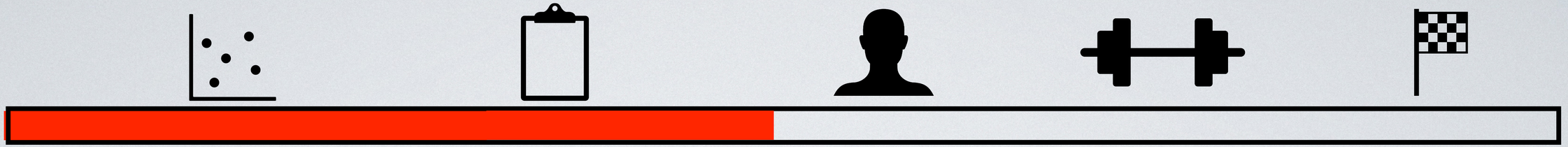
Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of t measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques



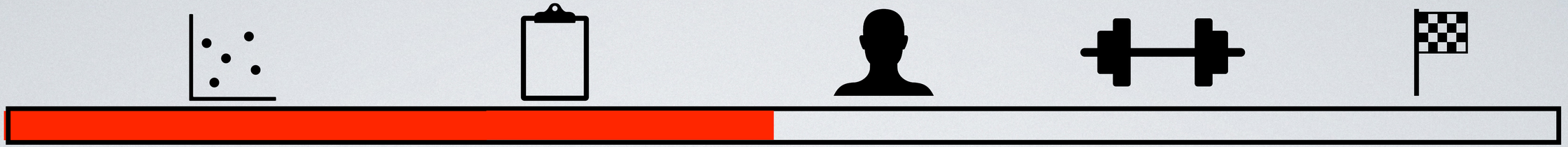
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques

Dermatomes :

- C6 : dessus du pouce
- C7 : dessus du II et III
- C8 : dessus du IV et V



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

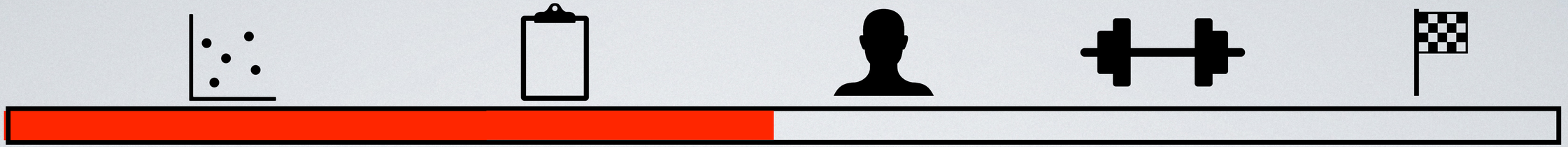
- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques

Dermatomes :

- C6 : dessus du pouce
- C7 : dessus du II et III
- C8 : dessus du IV et V

« Myotomes »:

- C5 : deltoïde
- C6 : biceps brachial, extenseur radial du carpe
- C7 : Triceps brachial, fléchisseur radial du carpe



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques

Dermatomes :

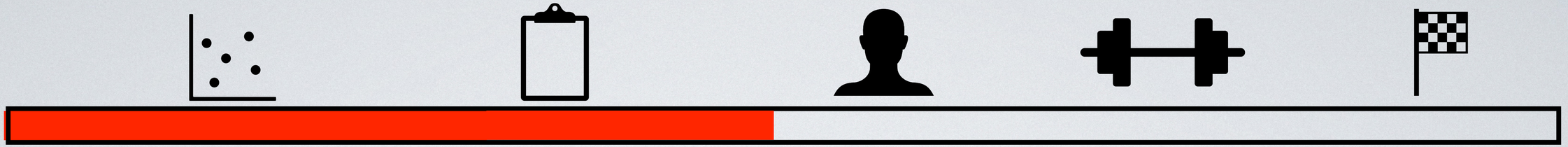
- C6 : dessus du pouce
- C7 : dessus du II et III
- C8 : dessus du IV et V

« Myotomes »:

- C5 : deltoïde
- C6 : biceps brachial, extenseur radial du carpe
- C7 : Triceps brachial, fléchisseur radial du carpe

Reflexes :

- C5 : brachio radial
- C6 : biceps brachial,
- C7 : triceps brachial



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche de troubles neurologiques

Dermatomes :

- C6 : dessus du pouce
- C7 : dessus du II et III
- C8 : dessus du IV et V

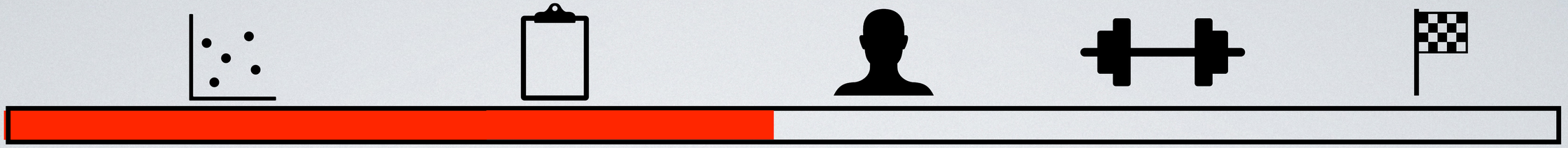
« Myotomes »:

- C5 : deltoïde
- C6 : biceps brachial, extenseur radial du carpe
- C7 : Triceps brachial, fléchisseur radial du carpe

Reflexes :

- C5 : brachio radial
- C6 : biceps brachial,
- C7 : triceps brachial

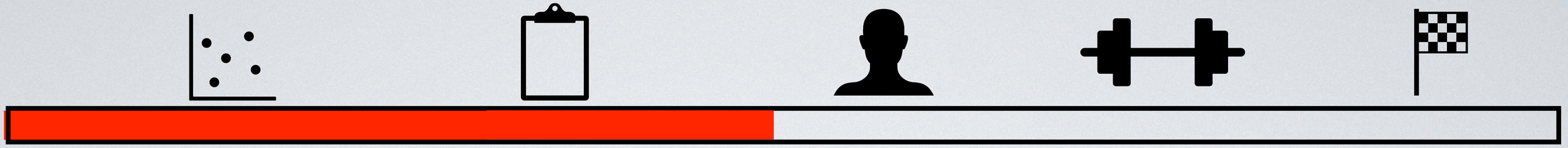
Signe du motoneurone supérieur : Test de Hoffman



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche d'un comportement discogène



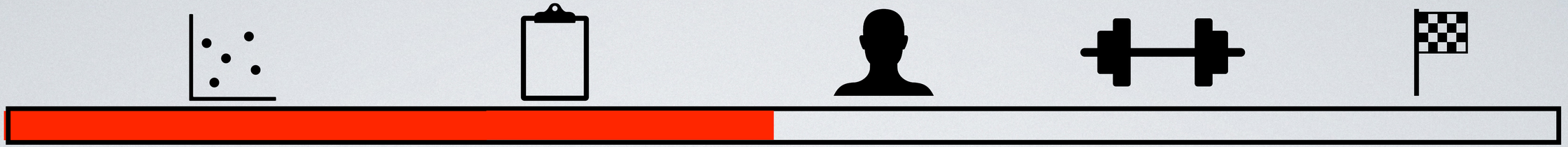
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

- Classifier la radiculopathie
  - Recherche d'un comportement discogène

Des mouvements répétés en fins d'amplitudes entrainent-ils des centralisations ou des periphérisations des symptômes :

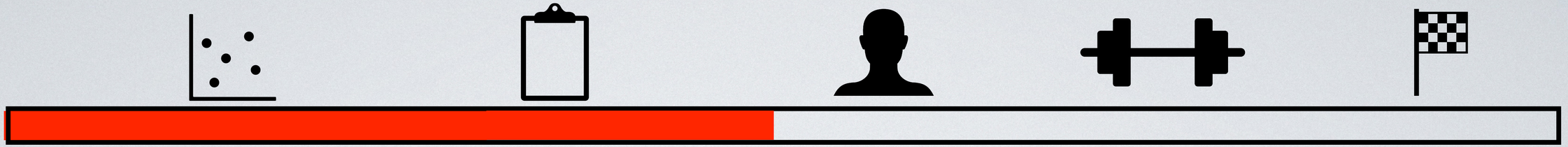
- flexion
- extension
- inclinaison
- rotation



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du
raisonnement clinique



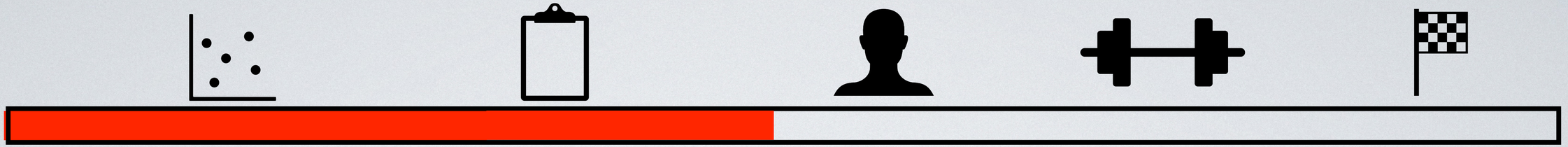
DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine Positif

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

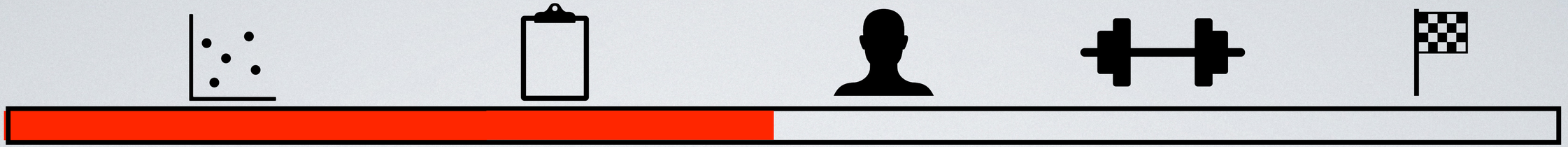
Diagnostic différentiel

Wainers négatif

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

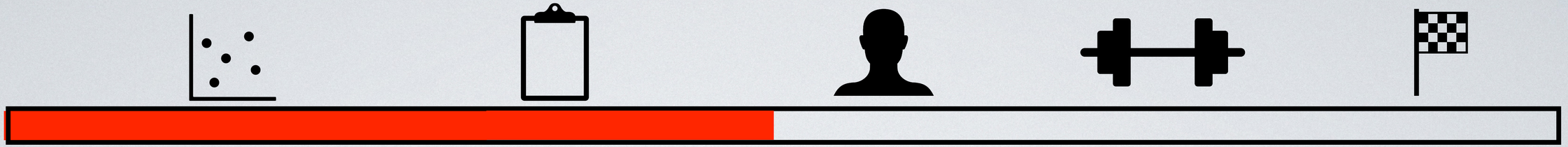
C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

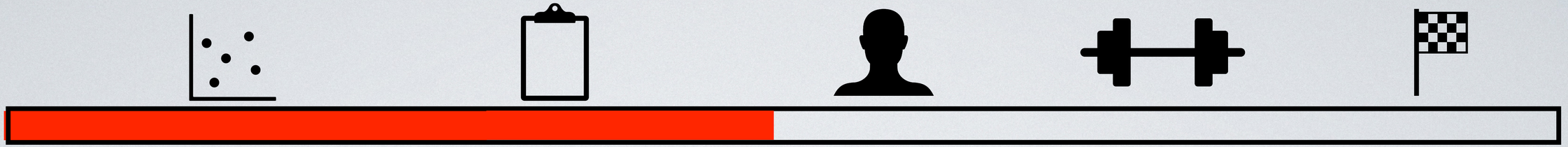
Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

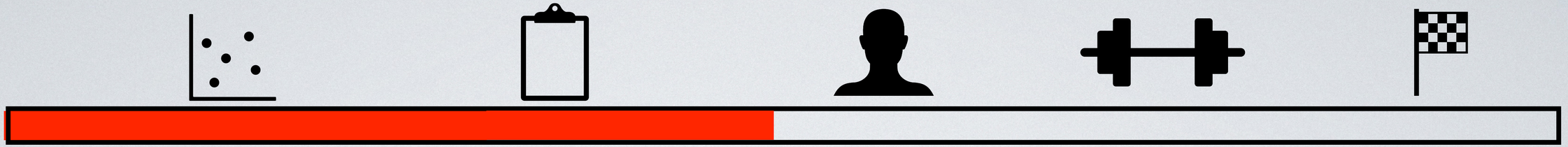
Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

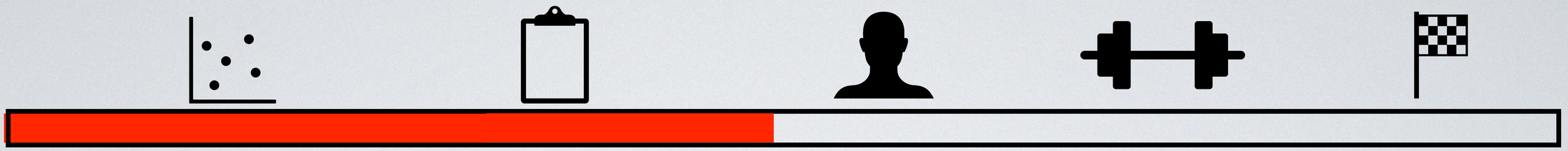
Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

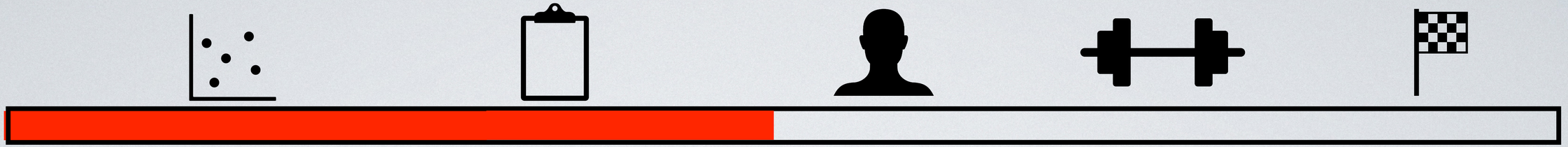
Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

CEN négatif

Radiculopathie simple

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

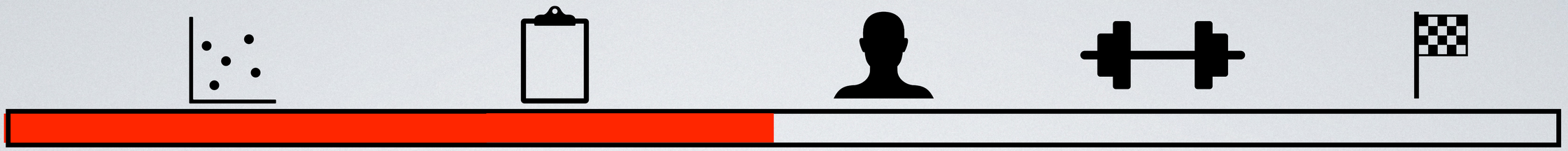
CEN négatif

CEN Positif

Radiculopathie simple

Radiculopathie simple discogène*

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

CEN négatif

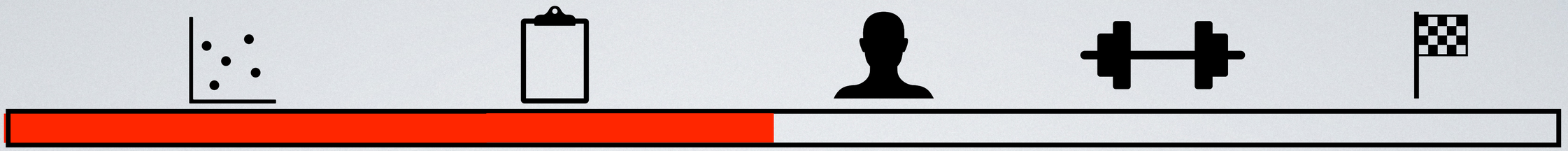
CEN Positif

Avis médical

Radiculopathie simple

Radiculopathie simple discogène*

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

CEN négatif

CEN Positif

Avis médical

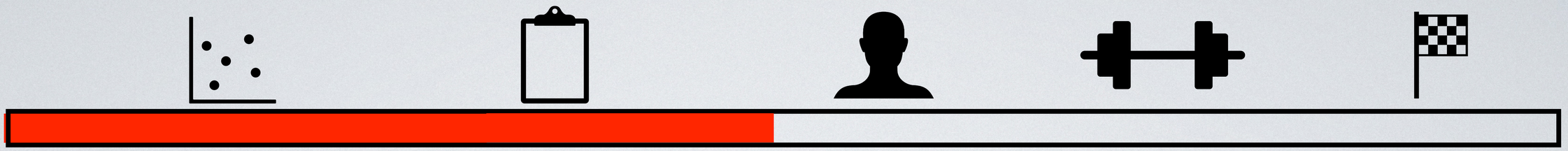
CEN négatif

Radiculopathie simple

Radiculopathie simple discogène*

Radiculopathie avec trouble de la conduction, non discogène

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

B) Incriminer une radiculopathie du rachis cervical

Modélisation du raisonnement clinique

C-Spine négatif

C-Spine Positif

Wainers négatif

Wainers positif

Diagnostic différentiel

Sans troubles neurologiques

Avec troubles neurologiques sur une racine

Avec troubles neurologiques sur + d'une racine ou Hoffman positif

CEN négatif

CEN Positif

Avis médical

CEN négatif

CEN Positif

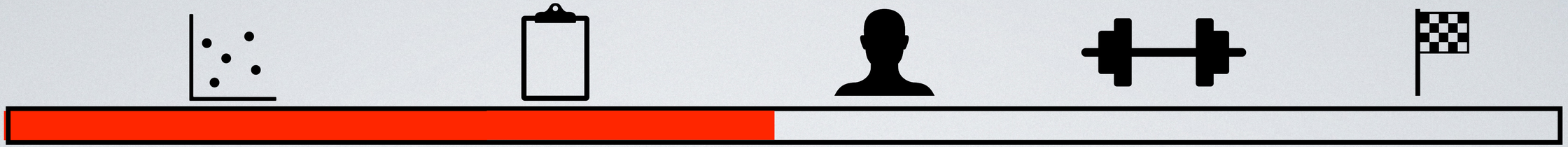
Radiculopathie simple

Radiculopathie simple discogène*

Radiculopathie avec trouble de la conduction, non discogène

Radiculopathie avec trouble de la conduction, discogène*

Avis médical urgent



DIAGNOSTIC CLINIQUE

SN

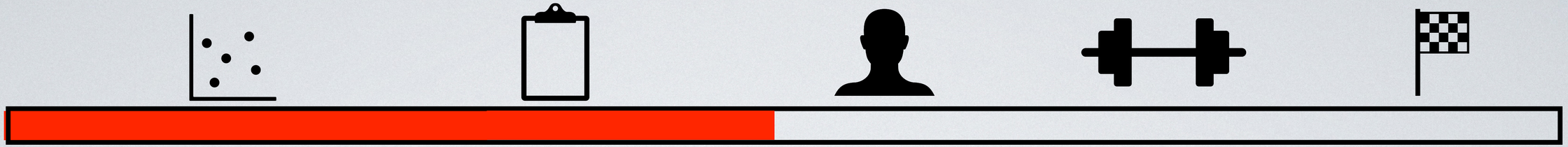
Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

SN

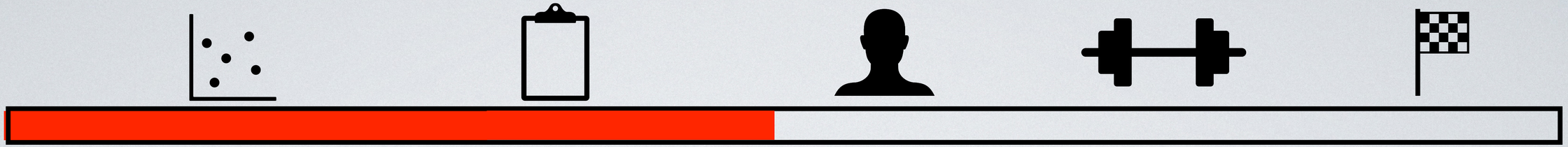
Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

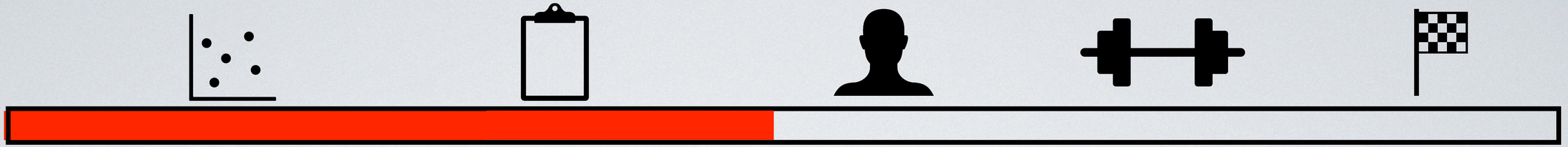
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

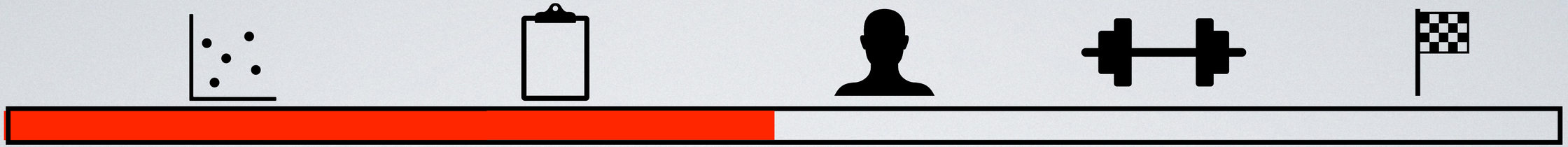
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

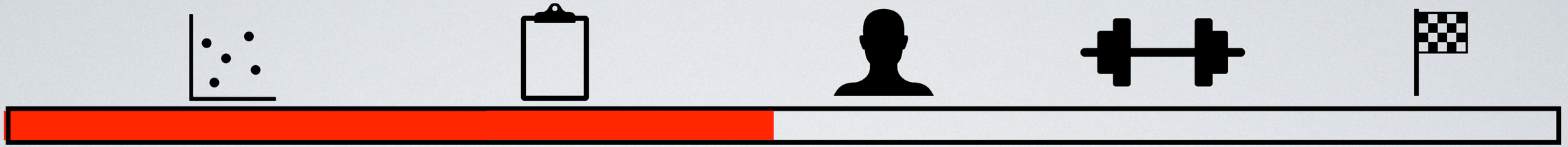
Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z

ULNT 2
n. radial

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

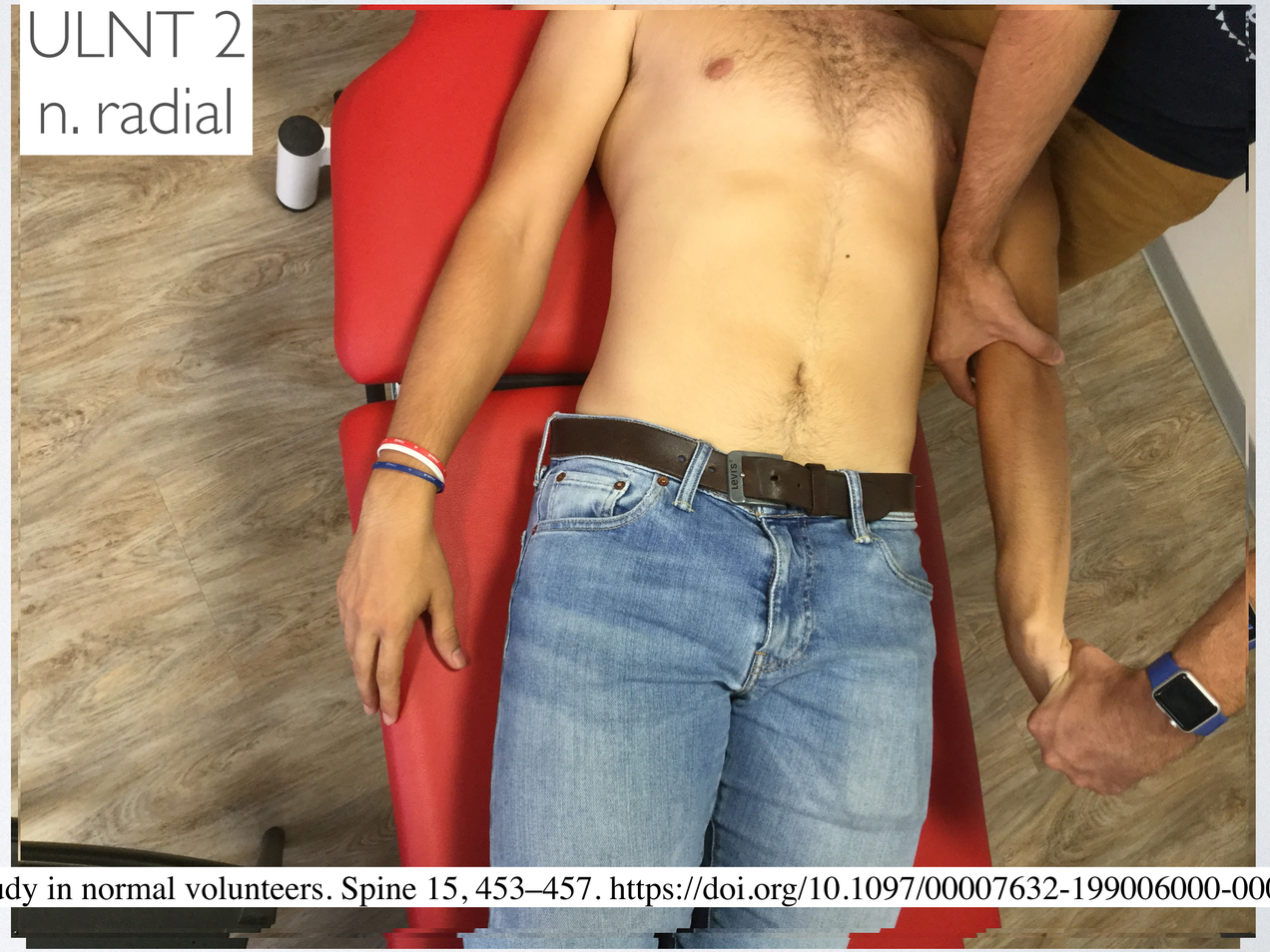
DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

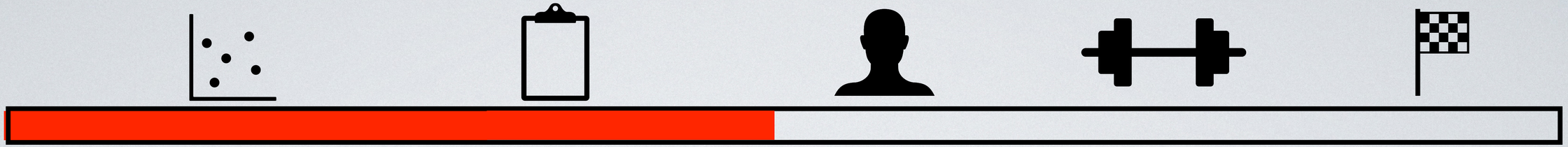
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

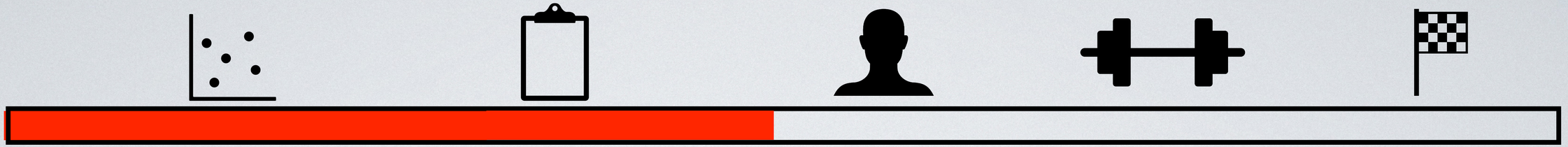
Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

Z

ULNT 3
n. ulnaire

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN

Myo

Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

Myo

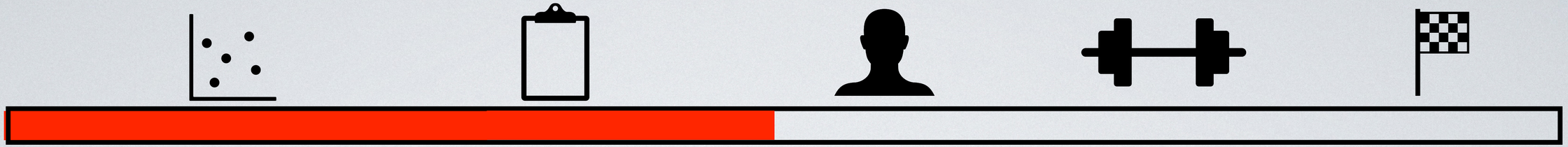
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène

SN

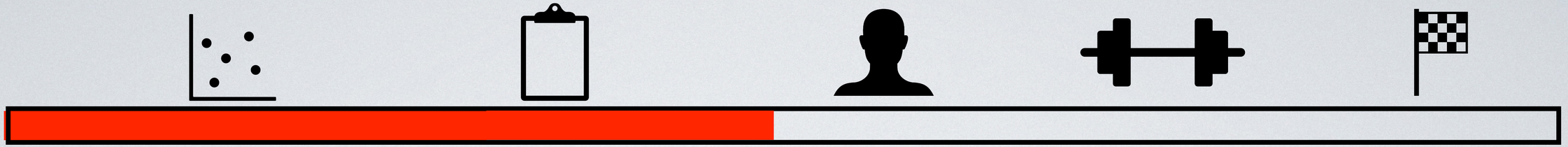
Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

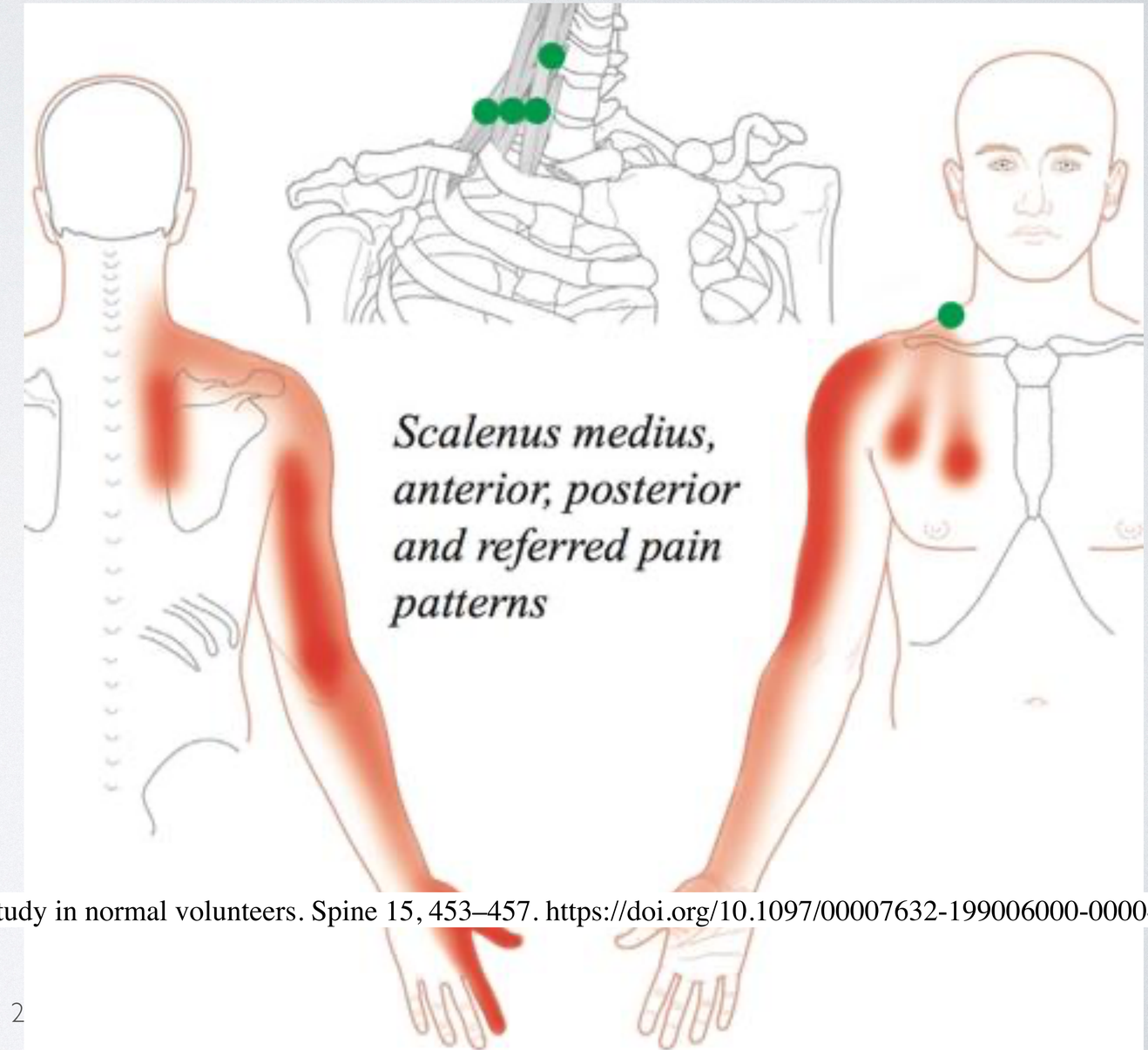
Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo

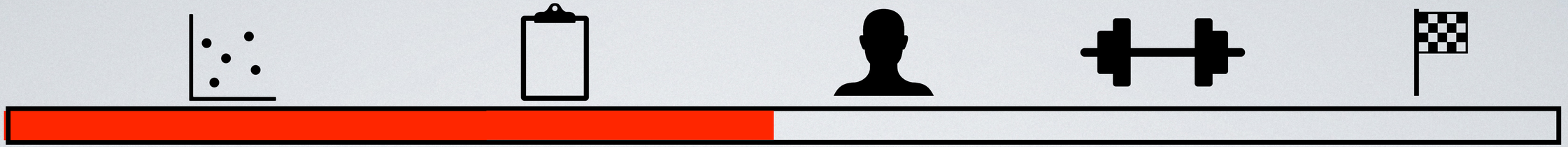
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

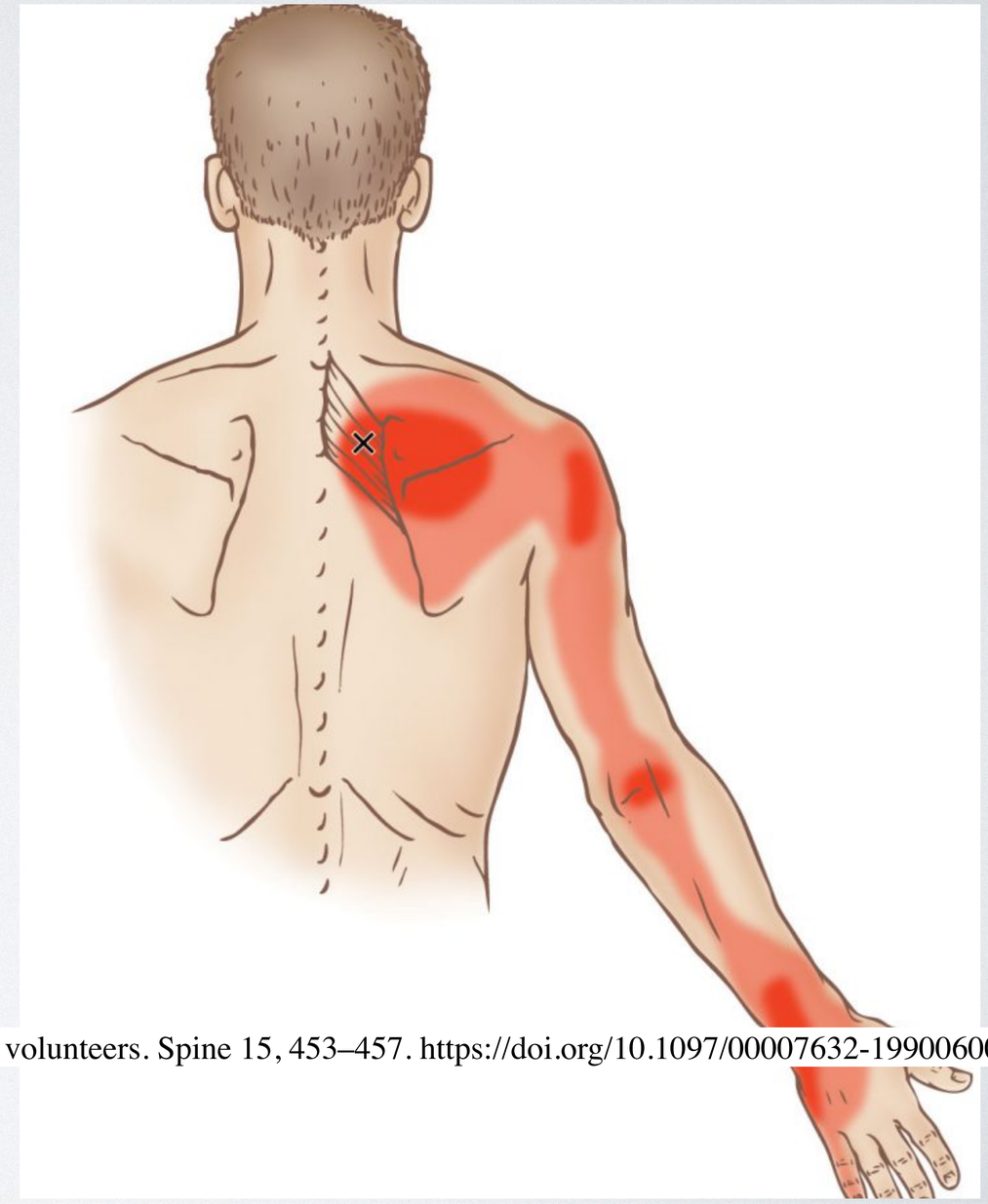
Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo

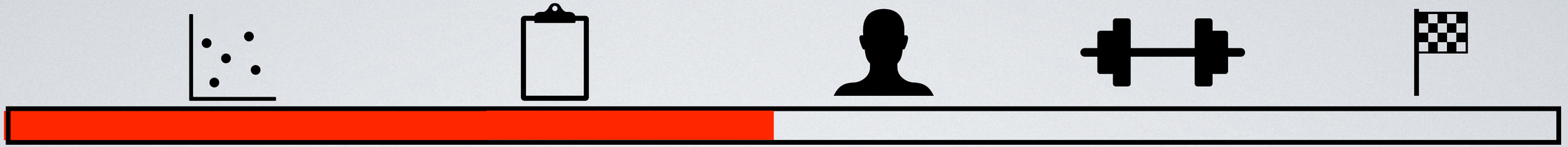
Z



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

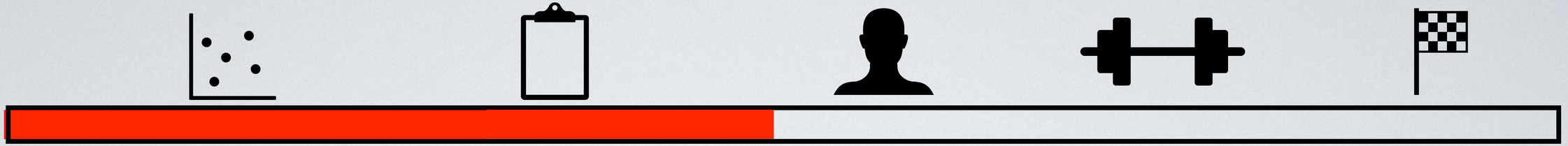
- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo

Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo
- Douleur référée des zygapophysaires Z

Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson

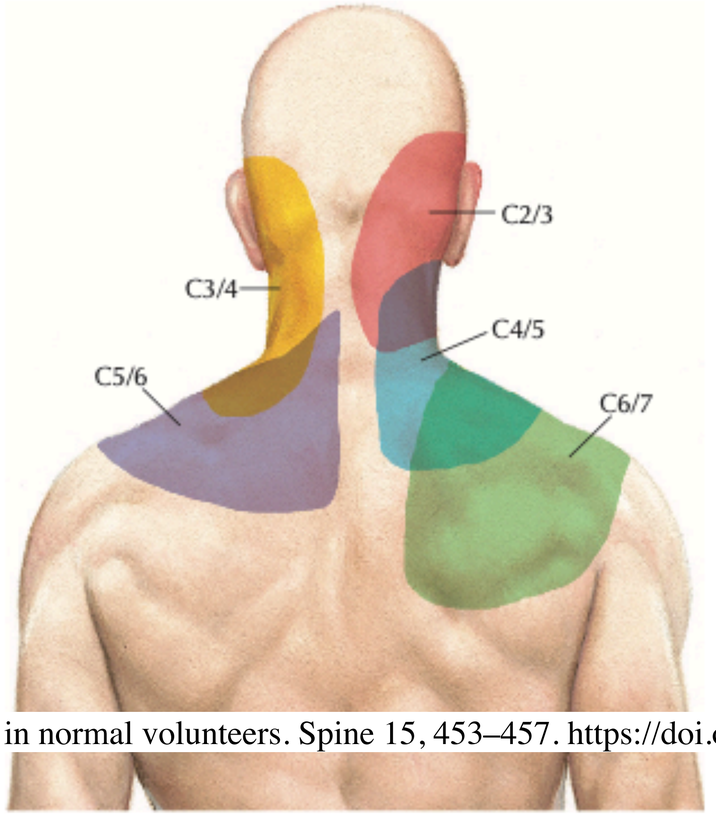
DIAGNOSTIC CLINIQUE

C) Diagnostic différentiel :

- Syndrome neurogène SN
- Syndrome myogène Myo
- Douleur référée des zygapophysaires Z

Syndromes douloureux des processus articulaires postérieurs cervicaux

Figure 3-11. **Distribution de référence de la douleur des processus articulaires postérieurs comme décrit par Dwyer et al. [3].**



Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-0000

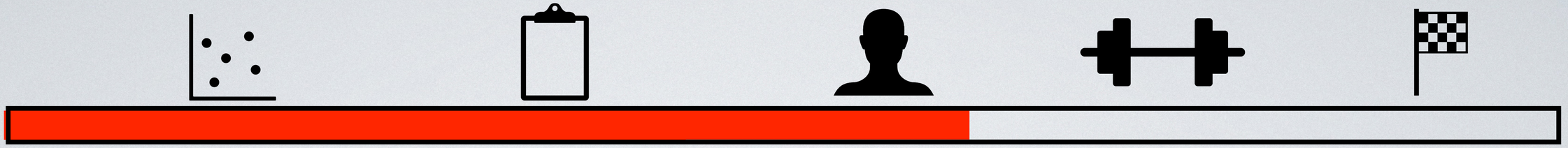
Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson



RÉÉDUCATION

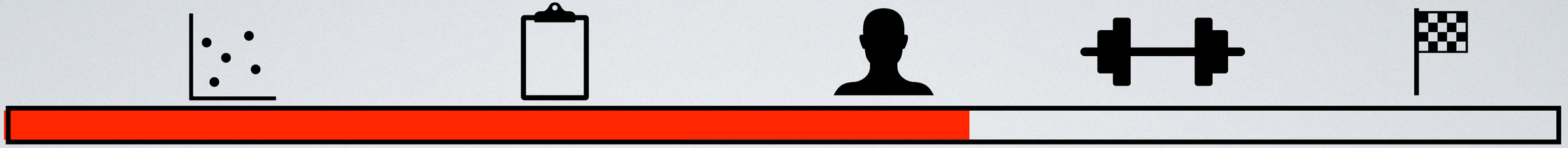
I Phase aigue : antalgie, décompression, libération



RÉÉDUCATION

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

Wainers négatif, DN4 négatif



RÉÉDUCATION

1 Phase aigue : antalgie, décompression, libération

Wainers négatif, DN4 négatif

2 Renforcement cervical simple



RÉÉDUCATION

1 Phase aigue : antalgie, décompression, libération

Wainers négatif, DN4 négatif

2 Renforcement cervical simple

Wainers négatif, DN4 négatif



RÉÉDUCATION

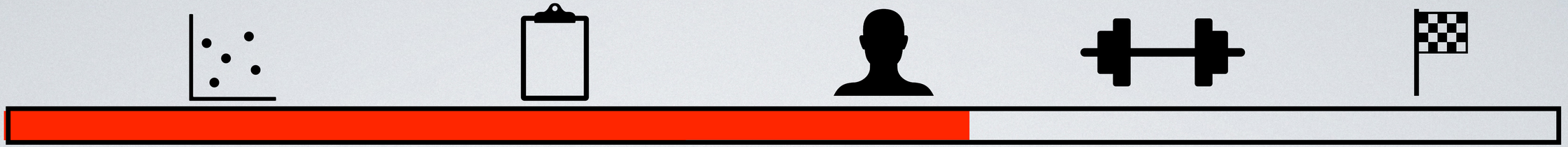
1 Phase aigue : antalgie, décompression, libération

Wainers négatif, DN4 négatif

2 Renforcement cervical simple

Wainers négatif, DN4 négatif

3 Renforcement cervical fonctionnel



RÉÉDUCATION

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire : R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

B) Techniques de libération myofasciale : R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Myo

C) Techniques de migration discale : R S D | R tbl C D

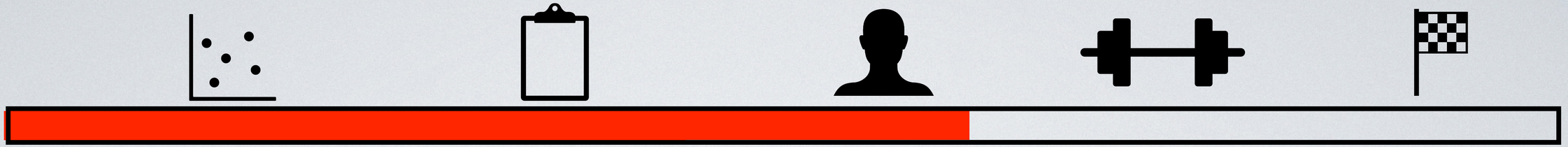
D) Techniques de mobilisations neuro dynamiques : R S | R tbl C | R S D | R tel C D | SN



RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

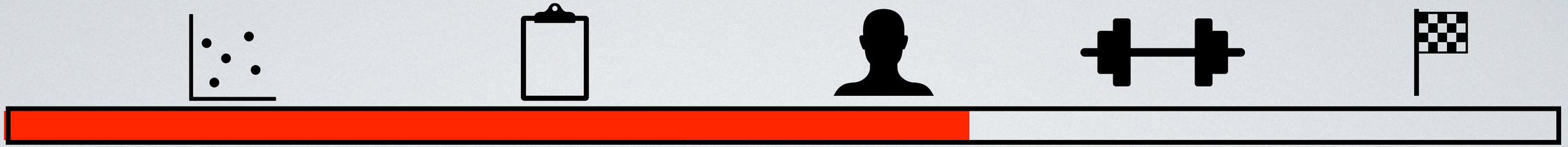


RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :



RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

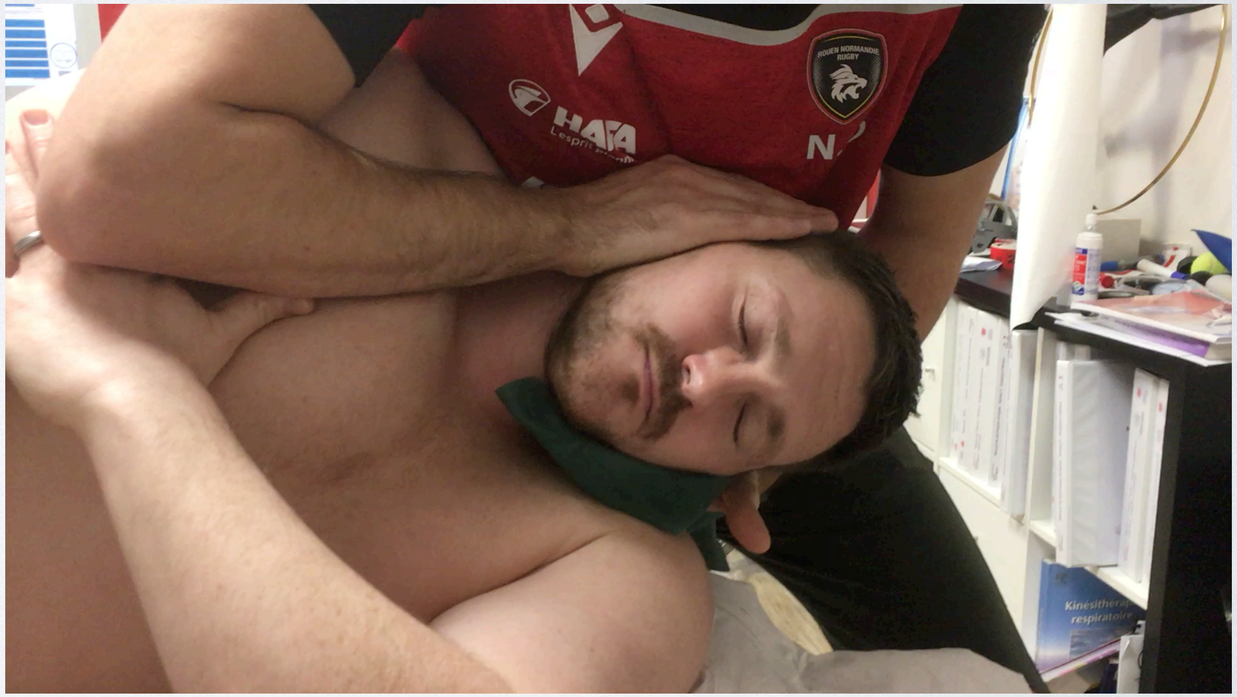
- Traction

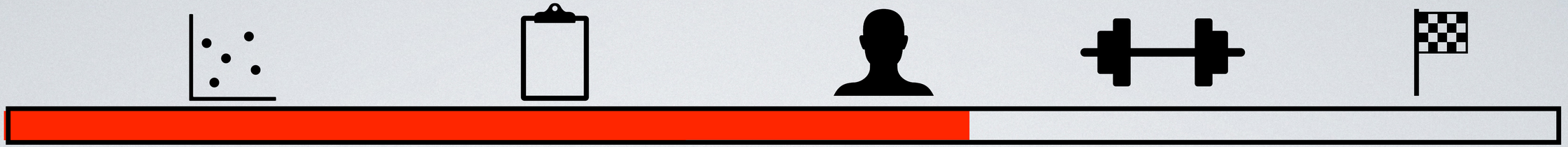
RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :
- Traction





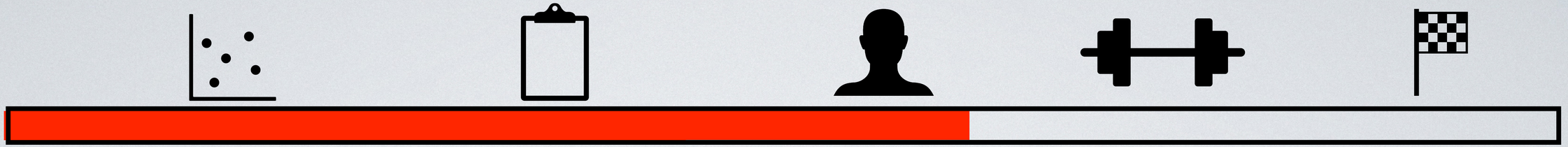
RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction



RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction
- Mobilisation maitland en SAL

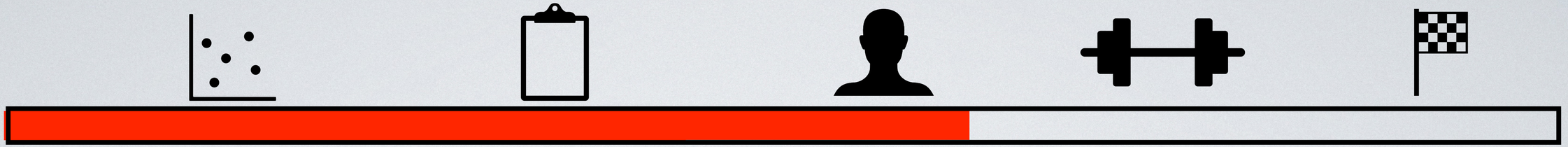
RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :
- Traction
- Mobilisation maitland en SAL





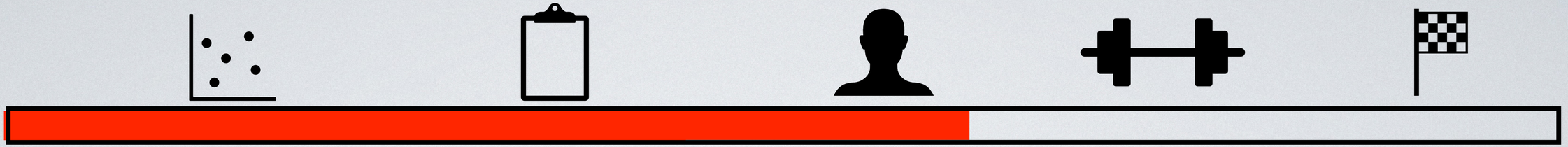
RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction
- Mobilisation maitland en SAL



RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction
- Mobilisation maitland en SAL
- Snag

RÉÉDUCATION

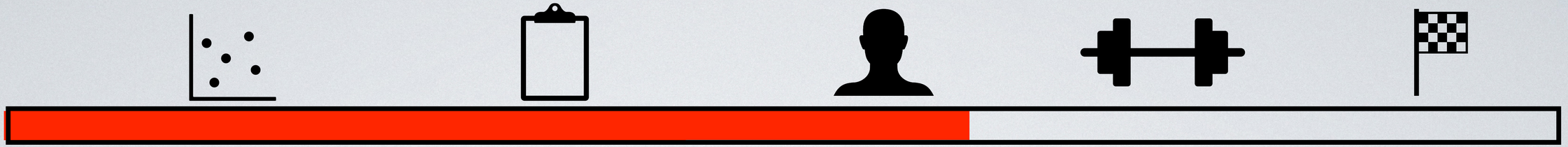
R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction
- Mobilisation maitland en SAL
- Snag





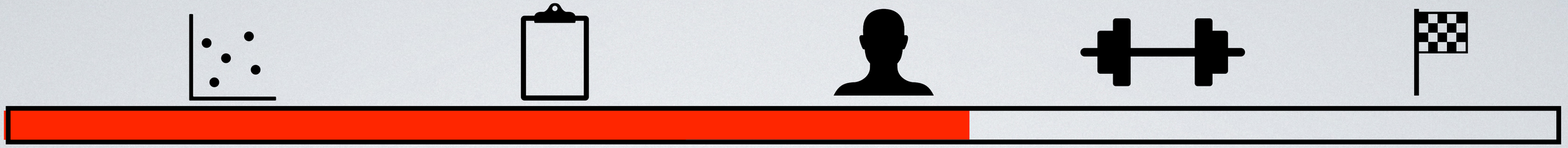
RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Z

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

A) Techniques de libération articulaire :

- Traction
- Mobilisation maitland en SAL
- Snag



RÉÉDUCATION

R S | R S D | R tbl C | R tbl C D | Myo

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

B) Techniques de libération myofasciale :

- Trigger point
- Contracté relâché
- Dry needling

RÉÉDUCATION

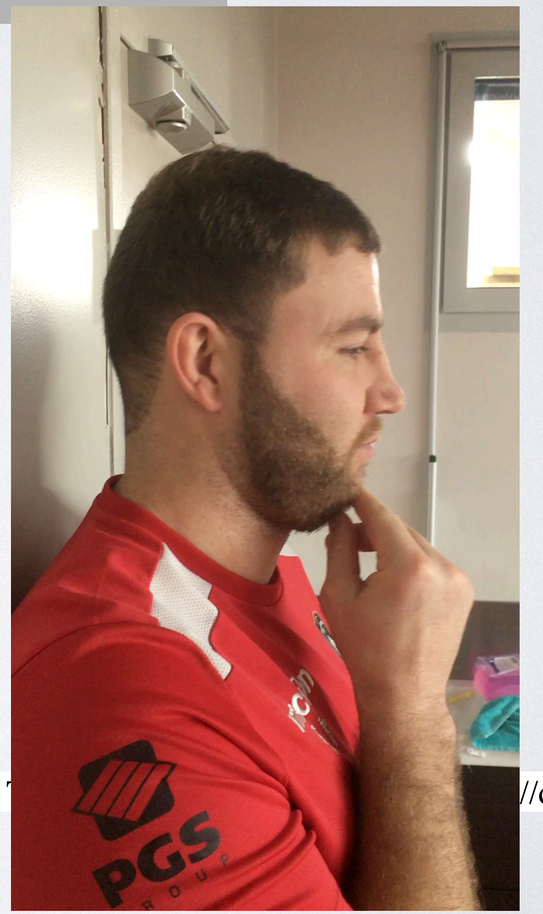
R S D

R tbl C D

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

C) Techniques de migration discale:

- Mouvements répétés en fin d'amplitude
- Retractions cervicales



Abdulwahab, S.S., Sabbahi, M., 2000. Neck retractions, cervical root decompression, and radicular pain. J Orthop Sports Phys T //doi.org/10.2519/jospt.2000.30.1.4

RÉÉDUCATION

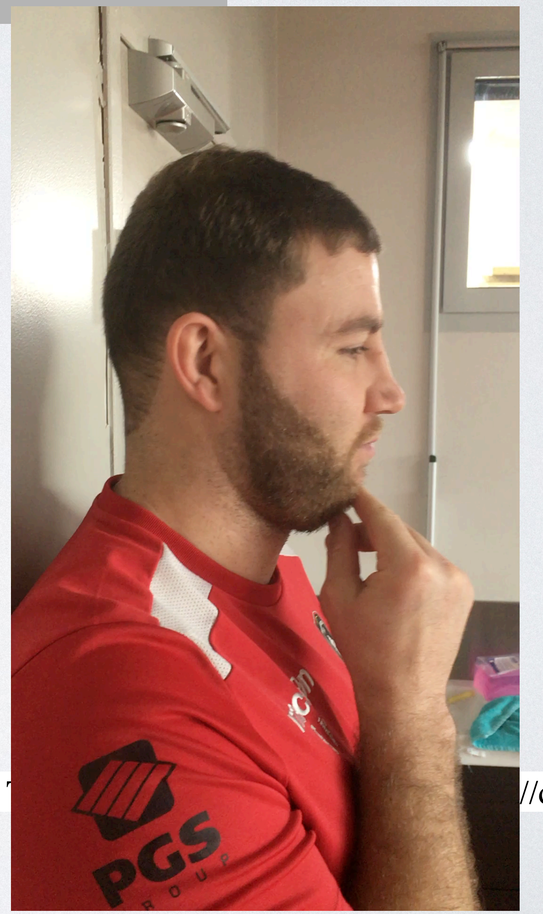
R S D

R tbl C D

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

C) Techniques de migration discale:

- Mouvements répétés en fin d'amplitude
- Retractions cervicales



Abdulwahab, S.S., Sabbahi, M., 2000. Neck retractions, cervical root decompression, and radicular pain. J Orthop Sports Phys T //doi.org/10.2519/jospt.2000.30.1.4



RÉÉDUCATION

R S | R tbl C | R S D | R tel C D | SN

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

D) Techniques de mobilisations neuro dynamiques :

- Antitension
- Slider
- Tensionner

R S | R tbl C | SN | R S D | R tel C D

RÉÉDUCATION

R S | R tbl C | R S D | R tel C D | SN

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

D) Techniques de mobilisations neuro dynamiques :

- Antitension
- Slider
- Tensionner

R S | R tbl C | SN | R S D | R tel C D





RÉÉDUCATION

R S | R tbl C | R S D | R tel C D | SN

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

D) Techniques de mobilisations neuro dynamiques :

- Antitension
- Slider
- Tensionner

R S | R tbl C | SN | R S D | R tel C D

RÉÉDUCATION

R S | R tbl C | R S D | R tel C D | SN

I Phase aigue : antalgie, décompression, libération

D) Techniques de mobilisations neuro dynamiques :

- Antitension
- Slider
- Tensionner

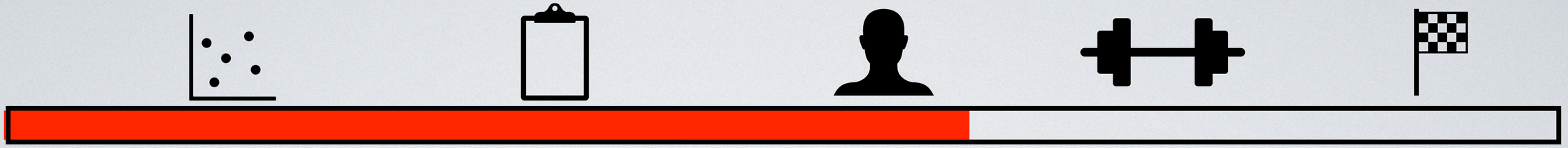
R S | R tbl C | SN | R S D | R tel C D





RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple



RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

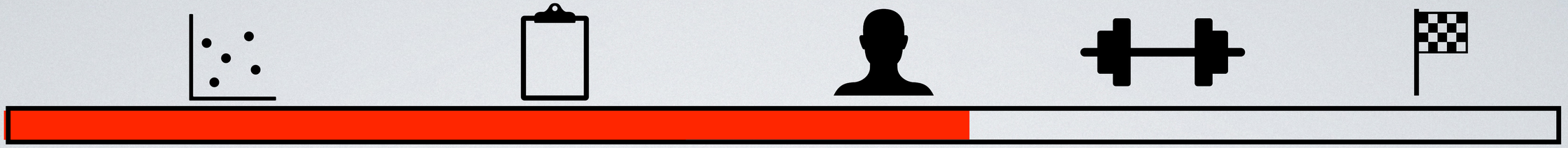
- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU

RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine

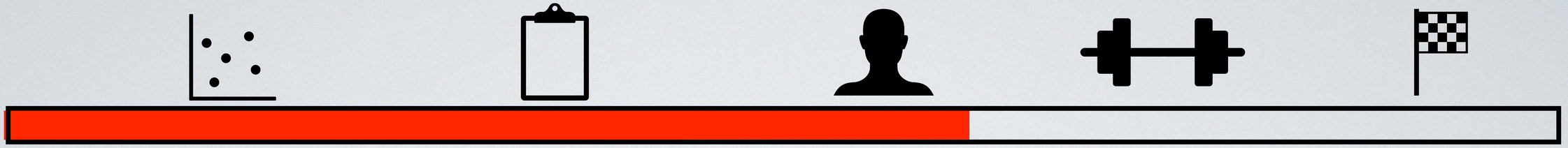




RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine



RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique

RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique



RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique

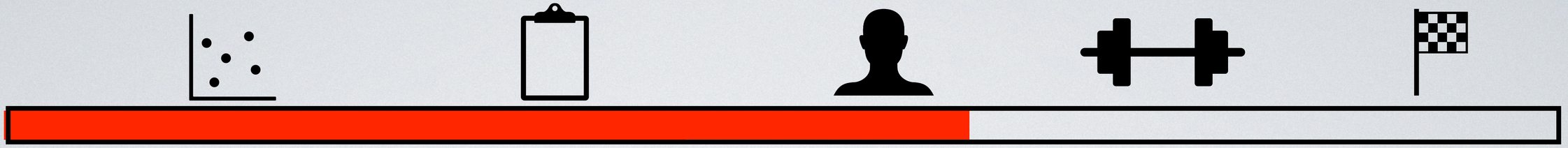


RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique





RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique



RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique

RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique

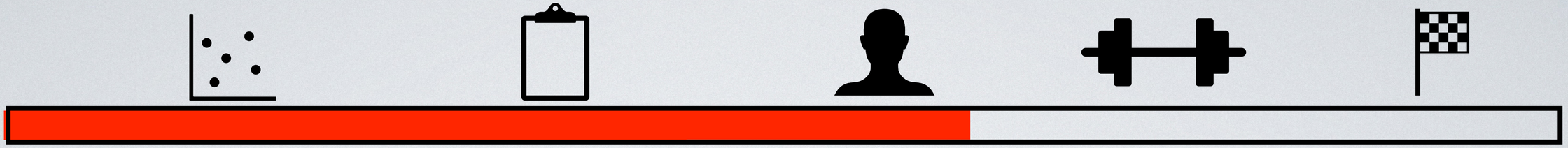




RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique



RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

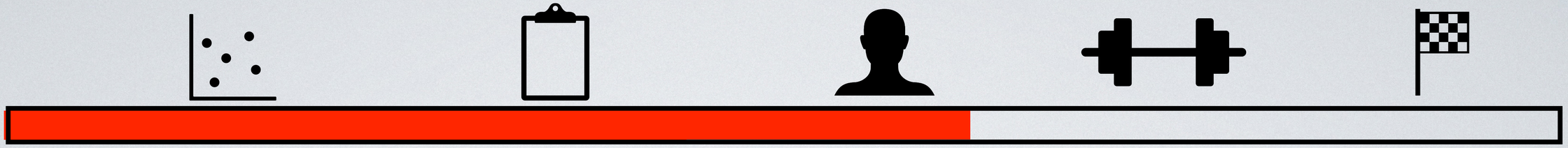
- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique
- Intégration de la gestuelle sportive, core strengthening

RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique
- Intégration de la gestuelle sportive, core strengthening





RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique
- Intégration de la gestuelle sportive, core strengthening

RÉÉDUCATION

2 Renforcement cervical simple

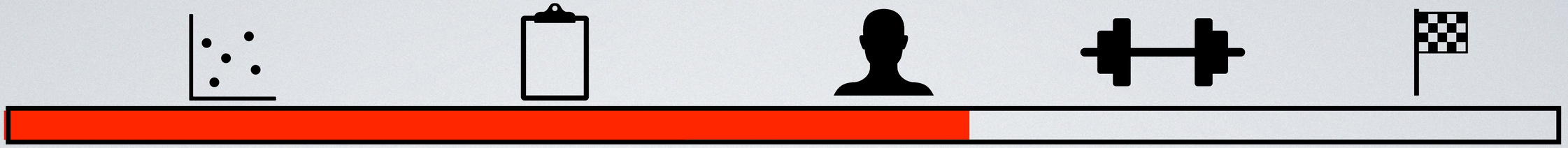
- Travail des fléchisseurs cervicaux profonds sur PBU
- Proprioception fine
- Renforcement isométrique
- Renforcement concentrique
- Intégration de la gestuelle sportive, core strengthening





RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel



RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

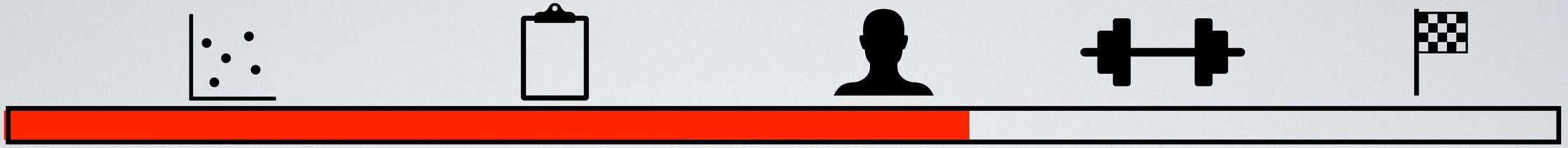
- Travail compressif graduel

RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel

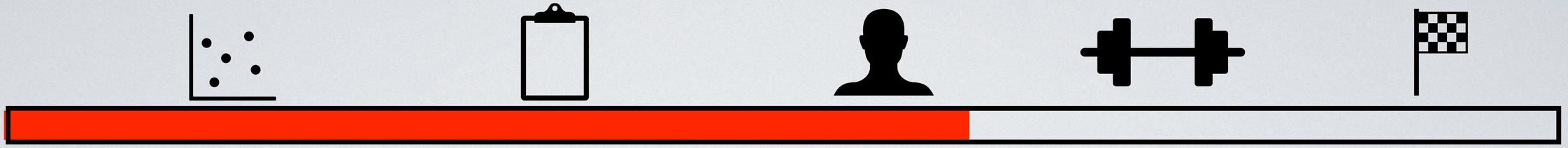




RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel



RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

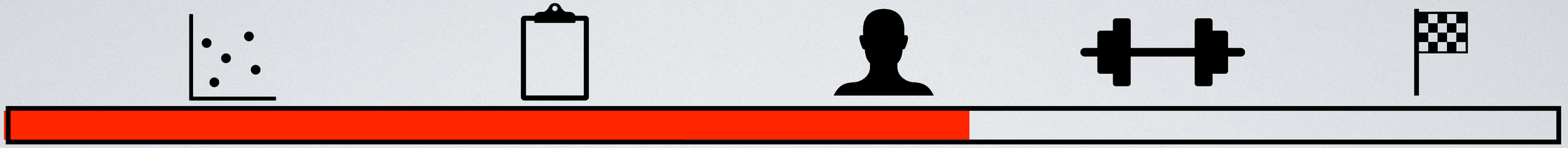
- Travail compressif graduel
- Core stability

RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel
- Core stability

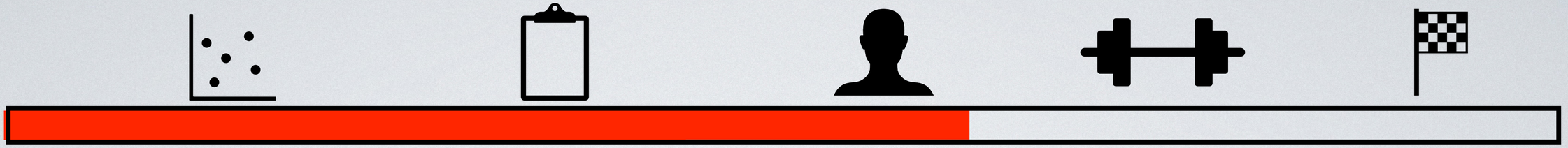




RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel
- Core stability



RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel
- Core stability
- Travail multitâches MS/MI

RÉÉDUCATION

3 Renforcement cervical fonctionnel

- Travail compressif graduel
- Core stability
- Travail multitâches MS/MI





RÉHABILITATION



RÉHABILITATION

- Collaboration avec les préparateurs physiques



RÉHABILITATION

- Collaboration avec les préparateurs physiques
- Informer des capacités en cours, des contres indications



RÉHABILITATION

- Collaboration avec les préparateurs physiques
- Informer des capacités en cours, des contres indications
- Communication et planification conjointes

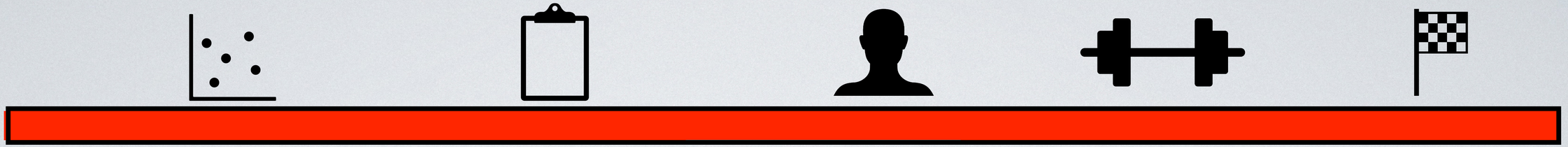


RETOUR AU JEU



RETOUR AU JEU

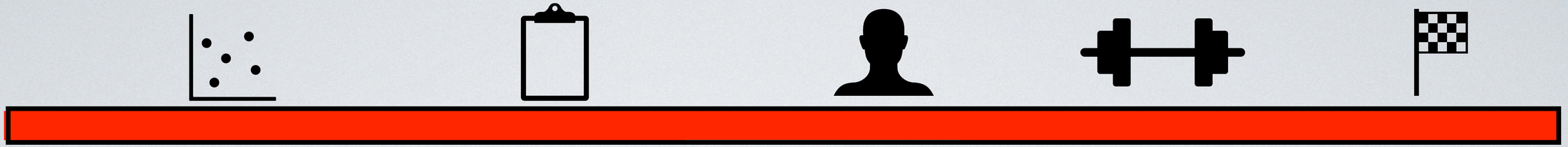
Possible si :



RETOUR AU JEU

Possible si :

- Wainers négatif



RETOUR AU JEU

Possible si :

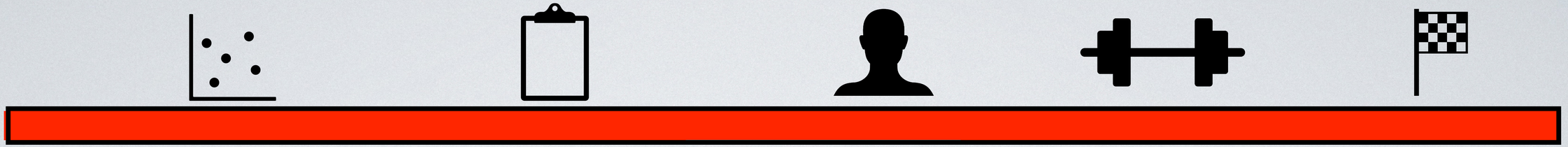
- Wainers négatif
- DN4 négatif



RETOUR AU JEU

Possible si :

- Wainers négatif
- DN4 négatif
- ULNT négatifs



RETOUR AU JEU

Possible si :

- Wainers négatif
- DN4 négatif
- ULNT négatifs
- Avis médical favorable



RETOUR AU JEU

Possible si :

- Wainers négatif
- DN4 négatif
- ULNT négatifs
- Avis médical favorable
- Le joueur se sent confiant



CONCLUSION



CONCLUSION

- Les rugbymens sont une population à risques



CONCLUSION

- Les rugbymens sont une population à risques
- Test diagnostic et raisonnement clinique



CONCLUSION

- Les rugbymens sont une population à risques
- Test diagnostic et raisonnement clinique
- Planification d'un traitement adapté

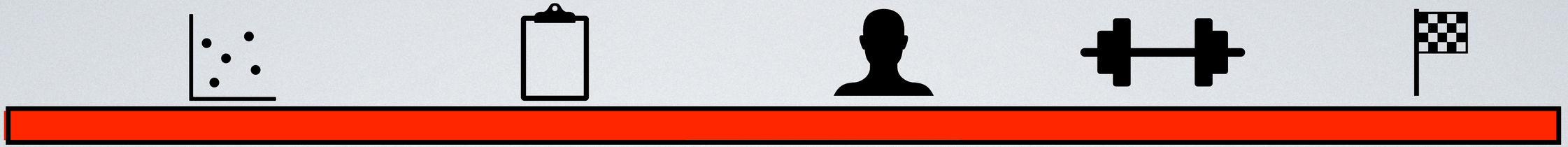


CONCLUSION

- Les rugbymens sont une population à risques
- Test diagnostic et raisonnement clinique
- Planification d'un traitement adapté
- Retour au jeu sous conditions



BIBLIOGRAPHIE



BIBLIOGRAPHIE

Bohu, Y., Julia, M., Bagate, C., Peyrin, J.-C., Thoreux, P., Pascal-Mousselard, H., 2008. Traumatisme du rachis cervical du rugbyman en France. /data/revues/0762915X/00250002/0800003X/.

Berge, J., Marque, B., Vital, J.M., Sénégas, J., Caillé, J.M., 1999. Age-related changes in the cervical spines of front-line rugby players. Am J Sports Med 27, 422–429. https://doi.org/10.1177/03635465990270040401

Reboursiere, E., Bohu, Y., Retière, D., Sesboüé, B., Pineau, V., Colonna, J.P., Hager, J.P., Peyrin, J.C., Piscione, J., 2018. Impact of the national prevention policy and scrum law changes on the incidence of rugby-related catastrophic cervical spine injuries in French Rugby Union. Br J Sports Med 52, 674–677. https://doi.org/10.1136/bjsports-2016-096122

Bernard, P., Sénégas, J., Peyrin, J.-C., Fière, V., Cauhapé, P., Lafargue, M., Dusfour, B., Adam, P., Castinel, B., Roger, B., 2009. Nouvelle classification des lésions cervicales pour l'aptitude au rugby professionnel. /data/revues/0762915X/v26i3/S0762915X09000771/.

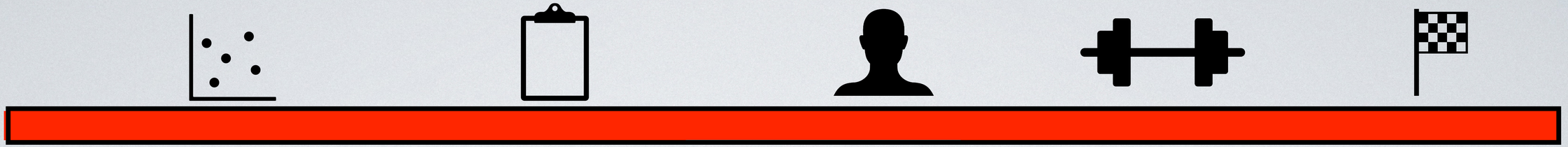
Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a syst... - PubMed - NCBI [WWW Document], n.d. URL https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23048086 (accessed 2.4.20).

Wainner, R.S., Fritz, J.M., Irrgang, J.J., Boninger, M.L., Delitto, A., Allison, S., 2003. Reliability and diagnostic accuracy of the clinical examination and patient self-rep measures for cervical radiculopathy. Spine 28, 52–62. https://doi.org/10.1097/00007632-200301010-00014

Examen clinique de l'appareil locomoteur | Elsevier Masson [WWW Document], n.d. URL https://www.elsevier-masson.fr/examen-clinique-de-lappareil-locomoteur-978229475447 (accessed 1.23.20).



BIBLIOGRAPHIE



BIBLIOGRAPHIE

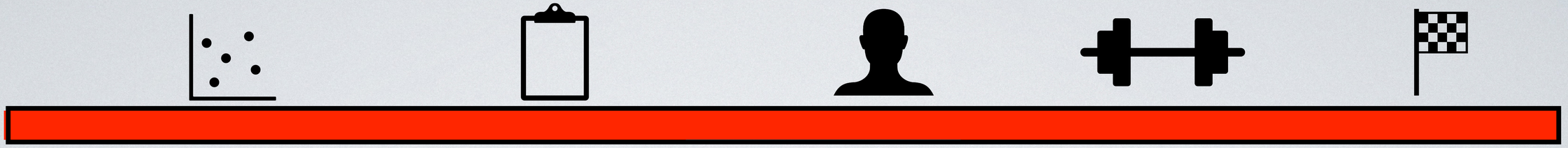
Dwyer, A., Aprill, C., Bogduk, N., 1990. Cervical zygapophyseal joint pain patterns. I: A study in normal volunteers. Spine 15, 453–457. https://doi.org/10.1097/00007632-199006000-00004

Abdulwahab, S.S., Sabbahi, M., 2000. Neck retractions, cervical root decompression, and radicular pain. J Orthop Sports Phys Ther 30, 4–9; discussion 10–12. https://doi.org/10.2519/jospt.2000.30.1.4

Travell & Simons' Trigger Point Flip Charts - Janet G. Travell, David G. Simons - Livres

Le syndrome neurogène douloureux. Du diagnos... | Elsevier Masson





Merci de votre attention