

**Résultats statistiques de la thérapie des hautes cervicales**

**0. Contenu**

1. Hypothèses de base, méthode de mesure
2. Description de l'échantillon
3. Hypothèses de travail
4. Résultats rotatoires généraux
  - 4.1 Rotation comparaison pré-post
  - 4.2 Durabilité de succès du traitement par l'exemple de la rotation
  - 4.3 Flexion latérale comparaison pré-post
  - 4.4 Flexion / extension comparaison pré-post
5. Commentaires spontanés par écrit
6. Discussion des résultats

# Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

## 1. Hypothèses de base, méthode de mesure

L'hypothèse fondamentale est qu'une augmentation et une symétrisation des angles de rotation horizontale, de la flexion latérale et de la flexion / extension de la tête, permettent des conclusions au sujet de la fonctionnalité des hautes cervicales. De tels résultats rotatoires permettent la conclusion si une rélocation du digastrique a eu lieu et si celle-ci est durable.

Pour mener à bien la méthode neutre-zéro, un goniomètre de compas commercialement disponible (CMS, Cervical Measurement Systems, [www.gesunde-es](http://www.gesunde-es)) a été utilisé. La personne était assise sur une chaise en position droite en contact avec le dossier ou une serviette enroulée, les bras reposaient sur ses genoux. L'expérimentateur assurait par blocage des épaules que la colonne thoracique ne puisse pas participer aux mouvements de la colonne cervicale.

## 2. Description de l'échantillon

Pendant une période de près de deux ans (du 22 Septembre 2007 au 30 Octobre 2009), les données obtenues par la méthode neutre-zéro furent enregistrées et inscrites dans une carte électronique, de sorte que des statistiques descriptives puissent en résulter.

**Tableau:** Échantillon selon l'âge et le sexe

<u>Sexe</u>				
Hommes	187	37,93	N	%
Femmes	306	62,07	N	%
Total	493	100	N	%

<u>Age</u>			
Années	47,04	16,23	M SD

**Commentaire:** Les femmes sont plus réceptives à la thérapie des hautes cervicales. (Rapport: Femmes: Hommes / 3:2). En ce qui concerne l'âge et de sa distribution, l'échantillon a un âge moyen de 47,1 ans avec un écart type de 16 ans.

# Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

## 3. Hypothèses de travail

**Hypothèse 1:** Après la thérapie, une augmentation de la capacité de rotation horizontale est attendue: Une position médiane de la première cervicale, c'est-à-dire, le muscle digastrique postérieur gauche ne se trouve plus derrière et en dessous de l'apophyse gauche de l'atlas, permet des angles de rotation plus augmentés et symétriques qu'une situation où le digastrique postérieur pousse l'atlas en avant et vers le haut.

**Hypothèse 2:** Après la thérapie, une augmentation de la capacité de flexion et extension est attendue parce que les hautes cervicales ne sont plus inclinées et relativement immobiles, mais peuvent participer dans leur totalité au mouvement sagittal de la colonne cervicale.

**Hypothèse 3:** Après la thérapie, une augmentation de la capacité de flexion latérale est attendue parce que l'immobilité sur le côté gauche des hautes cervicales a été éliminée. À présent, la flexion latérale est désormais également possible du côté gauche des hautes cervicales.

## 4. Résultats rotatoires généraux

**Tableau:** Nombre, moyenne et écart type des valeurs de rotation horizontale, de flexion / extension, et flexion latérale avant et après thérapie des hautes cervicales

	N	M	SD	%
Drehung vor Th.	491	131,4	24,54	
Drehung nach Th.	459	145,87	22,92	
Differenz der Drehung		14,48		9,92
Beugung / Streckung vor Th.	302	108,31	26,28	
Beugung / Streckung nach Th.	301	118,73	23,91	
Differenz Beugung / Streckung		10,41		9,62
Seitneigung vor Th.	327	63,74	17,96	
Seitneigung nach Th.	326	70,74	17,46	
Differenz der Seitneigung		7		10,98
Durchschnittl proz. Zunahme				10,17

**Commentaire:** Après la thérapie, en ce qui concerne tous les paramètres (rotation, flexion / extension, flexion latérale), on a constaté une augmentation moyenne du rayon d'environ 10 pour cent. La rotation augmente de 14 degrés, la flexion / extension de 10 degrés, et la flexion latérale de 7 degrés.

## Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

### 4.1 Rotation comparaison pré-post

**Tableau:** Nombre, moyenne et écart type des valeurs de rotation horizontale avant et après thérapie des hautes cervicales

Rotation comparaison pré-post			
	M	SD	N
Rotation gauche avant thérapie	67,99	12,76	484
Rotation droite avant thérapie	63,41	11,78	
Rotation gauche après thérapie	73,26	11,54	459
Rotation droite après thérapie	72,61	11,38	
Augmentation gauche avant massage	3,48	7,3	484
Augmentation droite avant massage	7,14	7,76	
Augmentation total avant massage	10,62	10,83	
Augmentation gauche après massage	5,47	8,24	459
Augmentation droite après massage	9,26	8,62	
Augmentation total après massage	14,74	13,48	

**Commentaire:** Une limitation pré-existante de la rotation d'environ 5 degrés vers la droite se termine après la thérapie par une symétrie de rotation de 73 à 74 degrés. Après action vibratoire sur les muscles des hautes cervicales, l'augmentation moyenne est d'environ 15 degrés par rapport à la condition avant le traitement.

**Tableau:** Fréquences des limitations de rotation vers la gauche et vers la droite avant thérapie (tableau de gauche) et de la quantité de limitation respectif en degrés (tableau de droite)

Différences rotation av théra	N	%	Cum%	Diefférences rotation avthér.	M	SD
Limitation rotation droite	309	62,93	91,24	Limitation rotation droite	11,2	6,64
Limitation rotation gauche	139	28,31		Limitation rotation gauche	-8,87	5,27
Symétrie avec Asymétrie HC	43	8,76		Total différence	4,6	10,93
Total	491	100				

**Commentaire:** 63 pour cent des sujets avaient une limitation de rotation vers la droite, tandis que seulement 28 pour cent avaient une limitation de rotation vers la gauche. Quand le processus de scoliose progresse, la limitation de rotation vers la droite se transforme en limitation de rotation vers la gauche, ce qui indique une compression des hautes cervicales gauches.

**Tableau:** Nombre de sujets chez lesquels symétrie d'angle de rotation fut établis, avant et après thérapie. La symétrie d'angle de rotation est définie comme différence entre la rotation vers la gauche et vers la droite de cinq ou de moins de cinq degrés. Tableau à coté: Corrélation des valeurs correspondantes

Rotation	Nombre	N	%
Symétrie avant thérapie	152	491	30,96
Symétrie après thérapie	396	459	86,27
Différence des pourcentage			55,32

Corrélation Rotation	R
Rotation avant thérapie	0,61
Rotation après thérapie	0,84
R après thérapie & mas:	0,91
Rotation 2ème entrevue	0,89

## Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

**Commentaire:** Selon cette définition, seulement 31 pour cent des sujets avaient la symétrie de rotation avant la thérapie. Par contre, après la thérapie, il y avait 85 pour cent de symétrie de rotation: En général, les hautes cervicales permettent la symétrie de rotation après la thérapie. Avant la thérapie, la corrélation est de  $r = 0,6$ , après traitement de  $r = 0,91$ , et lors d'un deuxième rendez-vous de  $r = 0,89$ . Cela suggère que le changement qualitatif est stable.

**Tableau:** Fréquences des augmentations ou des diminutions des angles de rotation en degrés

<u>Fréquences Augmentations / Diminutions</u>			
Categories	N	%	Cum%
Augmentation 0 <=10	123	26,8	
Augmentation 11 <= 20	140	30,5	57,3
Augmentation 21 <= 30	92	20,04	77,34
Augmentation 31 <=40	31	6,75	84,1
Augmentation 41 <=50	12	2,61	86,71
Augmentation 51 <=60	3	0,65	87,36
Diminution -1 >= -10	45	9,8	
Diminution -10 >= -20	11	2,4	12,2
<b>Total</b>	<b>457</b>	<b>99,56</b>	<b>99,56</b>

**Commentaire:** Il ya 87 pour cent d'augmentation et 12 pour cent de diminution d'angle de rotation. Une augmentation d'angle de rotation jusqu'à 30 degrés a été constaté chez 77 pour cent des sujets. Il est intéressant que des augmentations extrêmes de plus de 40 degrés peuvent se produire, mais aussi des diminutions d'angle de rotation, qui tombent dans la catégorie de 20 degrés. Cela signifie que cela dépend de la plasticité musculaire respective et de la sévérité des symptômes précédents, si l'on constate une augmentation ou une diminution significative de l'angle de rotation. Le phénomène de base consiste en une augmentation à prévoir d'environ 20 degrés.

### 4.2 Durabilité de succès thérapeutique à l'exemple de rotation

**Tableau:** Nombre, moyenne et écart type des valeurs de rotation horizontale lors du deuxième rendez-vous en degrés

Deuxième rendez-vous				
Gauche avant massage	71,1	11,29	M	SD
Droite avant massage	69,77	11,44	M	SD
Nombre	226		N	
Gauche après massage	72,77	12,2	M	SD
Droite après massage	72,54	11,6	M	SD
Symétrie Rotation	188	83,19	N	%

## Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

**Commentaire:** Lors d'une deuxième entrevue, la durabilité du succès thérapeutique s'avère à l'égard de la symétrie de l'angle de rotation et de son augmentation. Une stricte symétrie de rotation s'instaure. Le succès de la thérapie est donc de longue durée. Une fois que la nouvelle fonctionnalité des hautes cervicales est acquise en raison de la thérapie, elle ne se perdra plus.

### 4.3 Flexion latérale comparaison pré-post

**Tableau:** Nombre, moyenne et écart type des valeurs de flexion latérale avant et après thérapie des hautes cervicales en degrés

	M	SD	N
Flexion latérale gauche avant thérapie	30,67	8,67	327
Flexion latérale droite avant thérapie	33,07	9,29	
Flexion latérale gauche après thérapie	34,57	8,62	326
Flexion latérale droite après thérapie	36,17	8,84	
Augmentation à gauche	3,93	5	
Augmentation à droite	3,12	5,62	
Augmentation totale	7,05	8,79	

**Commentaire:** La flexion latérale est plus limitée vers la gauche que vers la droite. Il ya une différence de près de trois degrés. Ceci suggère que les hautes cervicales sont immobilisés plutôt sur la gauche que sur la droite et que le mouvement résultant se fait surtout à partir du rachis cervical inférieur. Après la thérapie, la flexion latérale augmente sur les deux coté. L'augmentation à gauche est plus importante.

**Tableau:** Nombre de sujets chez lesquels symétrie de flexion latérale a été établie avant et après la thérapie. Symétrie de flexion latérale étant défini comme la différence entre flexion latérale droite et gauche égale à trois ou moins de trois degrés. À côté: coefficients de corrélation des valeurs de flexion latérale avant et après thérapie

Flexion latérale	Nombre	N	%
Symétrie avant htérapie	134	327	40,98
Symétrie après thérapie	212	326	65,03
Différence de pourcentage			24,05

Flexion latérale avant thérapie	0,75
Flexion latérale après thérapie	0,87

**Commentaire:** Avant la thérapie, 41 pour cent des sujets avait symétrie de flexion latérale; après thérapie, le taux s'est élevé à 65 pour cent. L'augmentation de la symétrie de flexion latérale de 24 pour cent démontre que la dernière est appuyée comme dans le cas de la rotation horizontale. En plus, le coefficient de corrélation pré-post augmente également d'une manière évidente.

## Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

### 4.4 Flexion / extension comparaison pré-post

**Tableau:** Nombre, moyenne et écart type des valeurs de flexion et extension avant et après thérapie des hautes cervicales en degrés

Flexion / extension comparaison pré-post			
	M	SD	N
Flexion avant thérapie	52,79	10,84	302
Extension avant thérapie	55,52	15,44	
Flexion après thérapie	55,09	9,84	301
Extension après thérapie	63,64	14,07	
		M	SD
Flexion après thérapie moins flexion avant thérapie		2,31	9,71
Extension après thérapie moins extension avant thérapie		8,27	9,38
Flexion plus extension		10,57	12,37

**Commentaire:** Après la thérapie, la flexion et l'extension augmentent. L'augmentation de l'extension est supérieure de quatre fois à celle de la flexion. Ceci suggère qu'en raison de la thérapie, un changement de position de la tête ou de la relation tête-corps s'est produite.

**Tableau:** Fréquences des augmentations ou des diminutions dans la flexion et extension ainsi que des combinaisons de flexion et extension

Fréquences flexion / extension	N	%
Augmentation flexion	164	54,49
Diminution flexion	109	36,21
Pas d'augmentation ni diminution flexion	27	8,97
Augmentation extension	237	78,74
Diminution extension	49	16,28
Pas d'augmentation ni diminution extension	14	4,65
Augmentation flexion et extension	123	40,86
Diminution flexion et extension	9	2,99
Diminution flexion, augmentation extension	92	30,56
Augmentation flexion, diminution extension	35	11,63
Uniquement augmentation flexion	8	2,66
Uniquement augmentation extension	23	7,64
Cas spéciaux	12	3,99
Total	301	

**Commentaire:** Principalement, il y a eu augmentation de la flexion et de l'extension, en particulier de l'extension. En combinant les catégories les plus communes tels que *Augmentation de la flexion et de l'extension*, et *Diminution de flexion, augmentation de l'extension*, ces deux catégories, prises ensemble, représentent environ 72 pour cent des cas. Cela indique un changement qualitatif dans la position de la tête et la capacité de flexion et d'extension de celle-ci.

## Thérapie des hautes cervicales

Robert Emmanuel Picard

### 5. Commentaires spontanés par écrit

**Tableau:** Nombre et type de sensations appelé peu après thérapie (réponses multiples, N = 357)

Commentaires spontanés par écrit N = 357		
Catégories	N	%
Sensation de chaleur à gauche	15	2,87
Symtomes réduits / disparus	52	9,96
Plus de craquements	6	1,15
Rotation de la tete améliorée	95	18,2
Movibilité de la tete accrue, légereté	109	20,88
Agréable, relaché, meilleur	214	41
Sentiment d'avoir grandi	31	5,94
Total	522	100

**Commentaire:** L'effet thérapeutique immédiat qui se reflète dans ces déclarations, est une sensation de légèreté des mouvements de la tête; parfois cela mène à une sensation temporaire de perte de contrôle des mouvements de la tête. En premier, parmi les sentiments les plus fréquemment mentionnés, vient la déclaration que la nouvelle mobilité de la tête est *agréable*. On trouve habituellement qu'il y a une augmentation de la mobilité de la tête („*La rotation est plus facile.*“). Des commentaires plus spécifiques relatifs à la rotation et flexion de la tête sont nommés, par exemple: „*Vers la droite, la mobilité s'est améliorée.*“ Dans de nombreux cas et après une période relativement courte, il fut rapporté que des symptômes susmentionnés avait disparus, par exemple: „*Mon mal de tête est parti!*“

Globalement, ces déclarations démontrent qu'une nouvelle qualité s'est établie à la hauteur des hautes cervicales : Immédiatement les gens ont trouvé que quelque chose avait changé physiologiquement de façon significative. Ils ont pu confirmer la rotation, la flexion/extension et la flexion latérale accrues de la tête.

### 6. Discussion des résultats

Des résultats très uniformes et cohérents ont été produits qui démontrent le phénomène clairement: C'est l'asymétrie des hautes cervicales qui restreint les mouvements de tête. Des limitations de la rotation, flexion latérale, ainsi que de la flexion et extension pourviennent jusqu'à ce qu'elles ne soient mesurés et corrigés. Une fois cela fait et les hautes cervicales ayant reçu leur centrage, des différences pré-post très évidentes se manifestent dans toutes les dimensions caractéristiques: rotation et flexion latérale se symétrisent et augmentent, flexion et extension augmentent nettement. Les trois hypothèses ci-dessus nommées ont été

## **Thérapie des hautes cervicales**

Robert Emmanuel Picard

donc confirmés.

Probablement beaucoup des résultats de l'échantillon présenté ici sont significatifs au niveau de statistiques inférentielles. Les données reproduisent le phénomène robuste d'une manière satisfaisante. En outre, la stabilité des résultats au fil du temps suggère que, habituellement, il n'y a pas de régression à l'état précédent des hautes cervicales. La convergence et la cohérence de l'ensemble des résultats, les sensations accompagnantes agréables, l'évaluation généralement positive du succès de la thérapie et sa durabilité ne laissent aucune doute qu'il s'agit d'une mesure profondément thérapeutique.