

Fig. 1 : Pression exercée sur les disques L3-L4 d'après Nachemson.

UTILISATION DE LA GALETTE "PHYSIO SIT ON AIR" IMPACT SUR LA POSTURE DE GAMERS

Nous vous proposons cette semaine le fruit d'un travail réalisé dans le cadre d'un mémoire de fin d'études, montrant l'intérêt de s'asseoir sur une galette "Physio sit on air" lorsqu'on reste dans cette position de manière très prolongée, comme c'est le cas pour les adeptes de jeux vidéos. PAR MÉLISSA HANNAY

Introduction

Le développement des technologies modernes a fait de la station assise la plus commune des postures de travail. Que l'on soit dans les transports, à son bureau, en train de manger ou de se relaxer, du matin au soir, nous passons la majeure partie de notre temps assis. **Et pourtant, cette position est dommageable pour le dos.** Lorsque nous sommes assis sur un plan dur, le bassin est bloqué et ne peut se mouvoir. La mobilité et les contraintes sont alors transmises aux vertèbres sus-jacentes. De plus, être assis provoque l'enroulement du complexe lombo-pelvi-fémoral et place le rachis lombaire en flexion, ce qui est une situation de faiblesse face aux contraintes. Nachemson, médecin suédois, a démontré que les pressions discales varient selon les positions adoptées durant la journée. La charge approximative du disque L3-L4 est de 25 % du poids du corps lorsqu'une personne est couchée, 100 % lorsqu'elle est debout et peut atteindre

220 % lorsqu'elle est penchée vers l'avant (voir Fig. 1).

Dans son livre *Ma gym avec une chaise*, Bernadette de Gasquet nous explique que s'appuyer contre un dossier détend les muscles du dos, entraîne l'avachissement et ses conséquences : abdominaux distendus, ventre saillant, mauvaise respiration, mauvaise circulation sanguine, mauvaise digestion, tensions dans la nuque et le haut du dos.

Il est évident que nous ne pouvons pas nous interdire de nous asseoir. Mais nous pouvons veiller à rendre nos assises **confortables et sécurisées** pour le dos.

La galette "Physio sit on air" (Fig. 3), conseillée par Bernadette de Gasquet, vise à corriger notre posture assise. À l'aide de sa forme, en plaçant sa pente vers l'arrière, elle permet de disposer le bassin en antéversion et d'éviter les attitudes tassées et l'hyperlordose (Fig. 2). Cette galette gonflable procure une posture déstabilisante active et apporte une incons-



tance d'appui. Le bassin retrouve sa liberté de mouvement et soulage les vertèbres de contraintes excessives.

Buts de l'étude et méthodologie

Pour cette étude, nous avons choisi une population passant de nombreuses heures assise. Il s'agit des *gamers* (joueur passionné de jeux vidéo).

Savez-vous que le jeu vidéo est à présent la première industrie culturelle dans le monde en termes de chiffre d'affaires, devant le cinéma ? Les jeux vidéo sont omniprésents dans notre quotidien. On les retrouve sous forme de consoles de salon, de consoles portables ou sur nos ordinateurs. Ils ont même envahi nos smartphones et tablettes avec des titres incontournables comme *Angry Birds* ou *Candy Crush*. En 2014, la finale de *League of Legends*, le jeu vidéo le plus joué au monde, s'est déroulée dans le stade de Séoul devant 40 000 spectateurs et a été suivie par 27 millions d'internautes. Cela donne un aperçu du nombre de personnes touchées par cette passion et du nombre d'heures qu'elles peuvent rester assises.

Le but de cette étude était de démontrer que l'utilisation quotidienne de la galette "Physio sit on air" (Fig. 3) apporte des bénéfices sur notre posture. Pour cela, nous avons formé deux groupes de personnes. L'un utilisant la galette trois fois par semaine durant 2 h, pendant cinq semaines. L'autre groupe a quant à lui conservé ses habitudes. Cela nous a permis de mettre en évidence les bienfaits de l'utilisation de la galette.

En guise de test, les deux groupes ont réalisé des exercices de gainage du tronc pour étudier l'influence du redressement obtenu par la galette sur ces muscles. Ces exercices ont qualifié l'endurance des muscles érecteurs du rachis (test de Sorensen), des fléchisseurs du tronc (test de Shirado-Ito) et de la sangle abdominale globale (position de la planche). Ils ont également été photographiés de dos et de profil (Verticale de Barré, Fig. 4 et 5) au début et la fin de l'étude afin de qualifier une amélioration de leur maintien dans l'espace. L'appareil photo repose sur un pied et ne bouge jamais entre chaque cliché. Le patient repose sur une planche qui place ses pieds en position Fick (talons séparés de 2 cm et pointes de pieds écartées de 30°). Trois fils à plomb sont tendus de part et d'autre de la personne. Les fils 1 et 2 m'assurent que l'appareil photo est toujours axé. Une fois cette vérification faite, le fil 2 est retiré pour le cliché de dos.

Le fil 3 est placé à 90 cm du patient et sert de

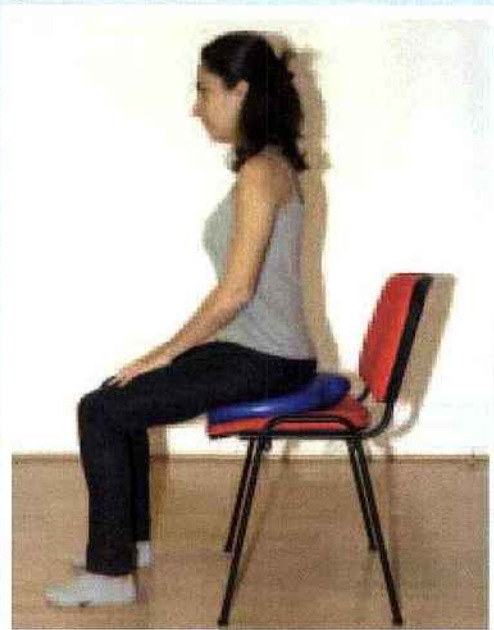


Fig. 2 : Position correcte. Pente vers l'arrière.



Fig. 3 : La galette "Physio sit on air".

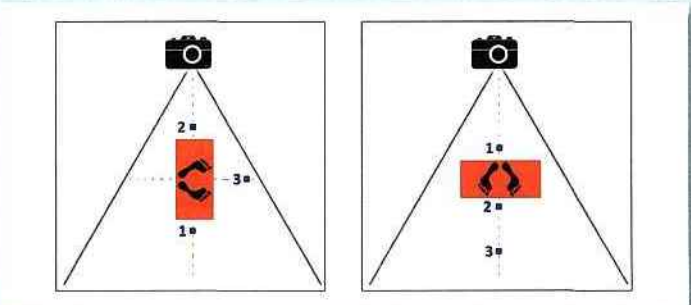


Fig. 4 : Matériel Verticale de Barré.

repère visuel pour celui-ci. Avant de prendre la photo, le patient doit regarder le fil devant lui tout en se redressant.

Pour les clichés de profil, la verticale de chaque patient est tracée à l'aide de repère anatomique (tragus de l'oreille et apophyse styloïde du cinquième métatarsien) et comparée à la verticale. Il a suffi de mesurer l'angle entre ces deux droites pour quantifier la position du sujet dans l'espace.

Le même procédé est utilisé pour les clichés

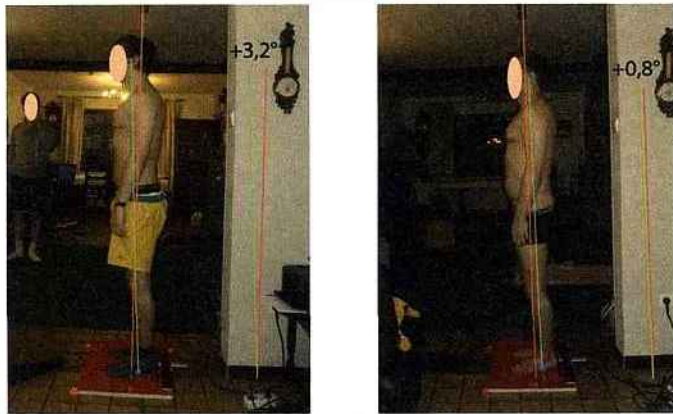


Fig. 5 : Cliché d'un utilisateur avant/après.

de dos, seuls les repères anatomiques changent (apex de la tête et milieu de la planche/droite passant entre les talons).

Il a fallu sans cesse vérifier que la planche et le pied d'appareil photo ne bougent pas. Sans quoi on aurait pu tirer de mauvaises conclusions à propos des sujets (épaules en avant, rotation de bassin, etc.).

Les valeurs avant/après ont permis de calculer les courses parcourues par les sujets. La norme étant la verticale, la course est positive si le sujet s'est approché de 0 et négative si l'en s'en est écarté. Un sujet débutant à $-0,5^\circ$ et terminant à $0,2^\circ$ s'est approché de $0,5^\circ$ et s'est ensuite écarté de $0,2^\circ$. Sa course est alors calculée à $+0,3^\circ$.

COMMENT UTILISER LA GALETTE ?

La galette est livrée dégonflée. Afin de l'utiliser de manière optimale, vous devrez la gonfler à la bouche. La galette est correctement gonflée lorsque, une fois posée à plat, elle a une pente plane (ni bombée, ni creuse).

Selon Bernadette de Gasquet, une bonne posture assise implique que le dos soit allongé et que la respiration abdominale soit libre. Le dossier doit être droit avec une assise peu profonde pour éviter le coincement des mollets. Les cuisses doivent former un angle de 90° avec le tronc.

Cette illustration, à droite, montre comment s'asseoir de manière ergonomique à un bureau avec la galette.

Utilisation de la galette

- Gonflez correctement la galette et placez-la sur votre siège avec la pente vers l'arrière.
- Réglez la hauteur de votre siège pour que vos cuisses et votre tronc forment un angle de 90° .
- Pour que vos épaules soient relâchées, vos coudes doivent préférentiellement reposer sur des accoudoirs et former un angle de 90° avec votre tronc. Pour cela, il vous faudra peut-être régler la hauteur de votre bureau ou acheter un siège avec des accoudoirs.
- Pour que la nuque soit relâchée, ayez votre regard à l'horizontale.
- Vos pieds sont bien à plat au sol.
- Attention : la galette s'utilise également sur une chaise tant que l'angle entre vos hanches et vos cuisses n'est pas inférieur à 90° .

Ceci vous explique comment s'asseoir de manière ergonomique à un bureau mais gardons à l'esprit que ces conseils sont pertinents à chaque fois que l'on s'assoit.

Il est important de savoir que cette position dynamique est fatigante. Les sujets de l'étude l'ont utilisée trois fois par semaine avec une session de deux heures continues par jour. Selon eux, il a été difficile de rester assis deux heures sur la galette lors de la première utilisation mais très vite ils se sont habitués. Voilà pourquoi je conseillerais de commencer avec des séances de 30 minutes, deux à trois fois par jour la première semaine, pour ensuite augmenter petit à petit le temps d'utilisation. La seule chose à craindre de la galette sera une fatigue des muscles érecteurs du rachis, trop souvent oubliés lors de nos postures au quotidien.

À qui s'adresse la galette ?

À tout le monde, que l'on souffre du dos ou que l'on soit désireux de le protéger au quotidien. Vous pouvez l'emporter partout avec vous, en cours, à la bibliothèque, au bureau, à table...

À quelle fréquence s'utilise la galette ?

Comme évoqué ci-dessus, il faut un temps d'adaptation pour l'utiliser. Je conseille donc à mes patients de commencer progressivement. Une fois qu'ils seront habitués à s'en servir, ils peuvent l'utiliser autant qu'ils veulent : lors des repas, au bureau, chez des amis... Il est également possible d'utiliser la galette dans sa voiture. Dans ce cas, il suffit de la placer dans le dos avec la pointe vers le bas. De cette manière, elle entraîne le buste vers l'avant et apporte une position mouvante et confortable. Veillez à reculer votre siège pour garder une position correcte vis-à-vis du volant et n'oubliez pas de régler vos rétroviseurs avant de démarrer.



Fig. 7 : Utilisation de la galette "Physio sit on air".



Tableau gainage du tronc											
Nom du patient	Numéro de groupe 1=cobaye 0=témoin	Sorensen (sec)			Shirado-Ito (sec)			Planche (sec)			
		Pré	Post	Gain (%)	Pré	Post	gains	Pré	Post	gains	
M.H.	1	130	140	8%	180	190	5,56%	120	140	16,67%	
C.H.	1	99	130	31%	186	300	61,29%	60	80	33,33%	
L.J.	1	105	110	5%	190	220	15,79%	88	130	47,73%	
T.K.	1	105	120	14%	123	250	103,25%	79	140	77,22%	
V.N.	1	143	154	8%	95	105	10,53%	65	64	-1,54%	
R.M.	1	150	175	17%	60	65	8,33%	93	100	7,53%	
T.G.	1	245	260	6%	240	260	8,33%	230	260	13,04%	
R.S.	1	68	75	10%	95	100	5,26%	48	57	18,75%	
M.K.	1	97	173	78%	127	130	2,36%	90	170	88,89%	
N.L.	1	135	132	-2%	300	250	-16,67%	258	250	-3,10%	
J.D.	0	255	250	-2%	100	106	6,00%	75	73	-2,57%	
C.L.	0	121	117	-3%	60	50	-16,67%	60	62	3,33%	
J.A.	0	90	95	6%	120	118	-1,67%	303	289	-4,62%	
G.J.	0	110	112	2%	201	195	-2,99%	103	100	-2,91%	
S.W.	0	200	200	0%	67	68	1,49%	140	139	-0,71%	
J.L.	0	80	82	2%	90	95	5,56%	55	50	-9,09%	
S.B.	0	60	65	8%	80	75	-6,25%	50	55	10,00%	
C.N.	0	78	80	3%	147	140	-4,76%	78	75	-3,85%	
T.F.	0	120	120	0%	330	320	-3,03%	50	54	8,00%	
S.G.	0	154	150	-3%	140	135	-3,57%	124	120	-3,23%	

D.R.

Fig. 6 : Tableau gainage du tronc.

Résultats (Fig. 6)

Après avoir analysé les données statistiquement, une différence très significative a été mise en évidence dans le groupe des utilisateurs. La moyenne des angles de profils débutant à 2,28° a terminé à 1,16°. Ce qui signifie que l'ensemble des utilisateurs s'est rapproché de 1,12° de la verticale. Les résultats statistiques n'ont pas montré de différence significative dans la position gauche/droite entre les deux groupes. Voici les résultats obtenus avant et après l'étude pour les deux groupes concernant les exercices de gainage. Ils sont criants quant à l'amélioration de l'endurance des muscles du tronc chez les utilisateurs de la galette. Ces derniers ont en moyenne augmenté de 17,5 % leur endurance des muscles érecteurs du rachis (test de Sorensen), de 20 % celle des fléchisseurs du tronc (test de Shirado-Ito) et de 30 % celle de la sangle abdominale globale (test de la planche).

Conclusion

En conclusion, l'utilisation de la galette aura induit une amélioration du gainage du tronc et de la position des sujets dans l'espace. Utiliser cette galette aura permis à nos gamers d'obtenir une meilleure posture. La force de cette galette repose dans son aspect gonflable. En effet, les déséquilibres nous forcent à nous redresser et à utiliser nos muscles pour le faire. Il est quasiment impossible d'être mal assis avec elle car nous nous retrouverons dans une position inconfortable. C'est un

avantage non négligeable car cela permet à la galette de ne jamais être néfaste pour son utilisateur. Son deuxième atout est sa pente. C'est grâce à elle que le bassin se place en une antéversion douce et mouvante. Ce produit allie les bienfaits des mousses d'antéversion avec une pente et les coussins gonflables ergonomiques.

Le choix de cette population n'a pas été anodin. J'ai choisi des adeptes de jeux multi-joueurs en ligne car ceux-ci sont obligés de rester connectés de longues heures. De par leur passion, ils représentent parfaitement tout un chacun, qui subit les effets néfastes de la station assise prolongée. Les sujets de cette étude n'étaient aucunement initiés à l'ergonomie. Avant de les contacter, certains jouaient avec leur clavier sur les genoux et les pieds sur leur bureau. Voilà pourquoi cette galette est accessible à toute personne désirant prendre soin de son dos au quotidien. ■

BIBLIOGRAPHIE

- Drevet et al., **Biomécanique des disques lombaires et station assise de travail**, Ann Kinésithér. 1989, t. 16, n° 1-2, p. 33-40.
- de Gasquet B., **Ma gym avec une chaise, la méthode de Gasquet**, Marabout, 2013, p. 18-19.
- **Brochure du coussin "Physio sit on air"**, disponible sur www.physiomat.com