



L'influence de la taille des joueuses sur leur performance au service sur le circuit de tennis professionnel féminin

Alejandro Sánchez-Pay^a, José Antonio Ortega-Soto^a, Bernardino J. Sánchez-Alcaráz^a

^a Université de Murcie, Murcie, Espagne.

RÉSUMÉ

L'étude présentée ici avait pour objet d'analyser l'influence de la taille des joueuses de tennis sur les paramètres liés au service. Les chercheurs ont étudié les statistiques sur le service et la taille des joueuses qui ont été collectées à partir du deuxième tour dans tous les tournois du Grand Chelem. Les résultats ont permis de montrer que plus les joueuses étaient grandes, plus les paramètres suivants augmentaient : la vitesse de service moyenne, la vitesse de service maximale, le nombre d'aces et le pourcentage de points remportés sur première balle ; mais aussi le nombre de doubles fautes. La surface de jeu au tournoi de Wimbledon – à savoir l'herbe, qui se caractérise par sa rapidité – avantage les grandes joueuses puisque le pourcentage de points remportés par ces dernières sur leur premier service lorsqu'elles jouent sur le gazon londonien est plus élevé que lorsqu'elles évoluent sur les surfaces des autres tournois du Grand Chelem. Les conclusions de ces travaux de recherche mettent en évidence l'influence de la taille sur les paramètres liés au service dans le tennis féminin ainsi que les différences qui existent à cet égard entre les surfaces de jeu.

Mots clés: biomécanique, taille, tennis, joueuses.

Article reçu: 28 Août 2019

Article accepté: 30 Septembre 2019

Auteur correspondant: Alejandro Sánchez-Pay, Faculté des sciences du sport, Université de Murcie, Murcie (Espagne). C/Argentina s/n. Campus de San Javier. Santiago de la Ribera – San Javier Murcia 30720, Espagne
Email: aspay@um.es.

INTRODUCTION

De nos jours, l'analyse tactique se développe dans le sillage des progrès constants qui sont faits dans le domaine technologique et qui permettent à la fois d'enregistrer des quantités considérables de données et de produire des statistiques sportives avec une grande facilité et une grande précision (Rein et Memmert, 2016). Les sites Web des tournois du Grand Chelem fournissent des renseignements détaillés sur les matchs en cours et sur les matchs terminés (Cross et Pollard, 2009). Les statistiques recueillies permettent de réaliser une analyse de données plus exhaustive et de meilleure qualité à la fin de chaque match (Katić, Milat, Zagorac et Durović, 2011), sur laquelle on peut ensuite s'appuyer pour déterminer différents facteurs qui influent de manière importante sur le jeu.

De tous les aspects du jeu pour lesquels on met des informations à notre disposition sur les sites Web officiels des tournois, le service est celui pour lequel il existe la plus grande quantité de données (vitesse, direction, efficacité, etc.). Cela tient peut-être au fait que le service est souvent considéré comme l'un des principaux facteurs qui déterminent l'issue d'un match de tennis (Giampaolo et Levey, 2013). Il semble en

effet qu'une vitesse de service élevée, combinée à un haut pourcentage de premiers services, augmente les probabilités de victoire lors d'un match (Brody, 2003).

Quantité d'informations sont disponibles sur le service des joueurs professionnels, mais les données sur le service féminin en particulier sont plus rares. L'objet de l'étude présentée ici est d'analyser l'influence de la taille des joueuses de tennis sur la performance au service.

MÉTHODE

Échantillon

L'échantillon utilisé pour cette étude était composé d'un total de 580 sets disputés au cours de 252 rencontres de simple dames ayant eu lieu dans les quatre tournois du Grand Chelem, répartis comme suit : 149 sets à l'Open d'Australie (OA), 134 à Roland Garros (RG), 146 à Wimbledon (W) et 151 à l'US Open (US). Les données de tous les matchs joués à partir du deuxième tour dans les quatre tournois ont été enregistrées et analysées. Les rencontres qui ne sont pas

allées jusqu'à leur terme, en raison de la disqualification, du forfait ou de l'abandon d'une joueuse, n'ont pas été prises en compte.

Procédure

On a compilé les statistiques de la compétition du simple dames des quatre tournois du Grand Chelem (OA, RG, W et US). Pour ce faire, on a créé un tableur Excel dans lequel on a consigné les informations qui étaient publiées sur le site Web officiel de chaque tournoi (<https://www.ausopen.com> ; <https://www.rolandgarros.com> ; <http://www.wimbledon.com/index.html> et <https://www.usopen.org/index.html>). Aux fins de l'examen de la performance de chacune des joueuses, on a sélectionné les variables suivantes : taille de la joueuse, nombre d'aces, nombre de doubles fautes, pourcentage de premiers services, pourcentage de points gagnés sur première balle, pourcentage de points gagnés sur deuxième balle, vitesse de service moyenne (km/h) et vitesse de service maximale (km/h).

Analyse statistique

Une analyse descriptive des données a été réalisée, laquelle comprenait la moyenne (M) et l'écart type (ÉT). Une analyse fréquentielle a également été menée et a conduit à l'établissement de 9 groupes de tailles. Le test de Kolmogorov-Smirnov a été utilisé afin de vérifier la normalité des données pour chaque variable. Une analyse de régression linéaire (r^2) a été réalisée pour examiner la possible influence de la taille sur les variables sélectionnées. L'analyse a été exécutée au moyen du logiciel SPSS pour Windows (version 20.0. Armonk, NY:IBM Corp.).

RÉSULTATS

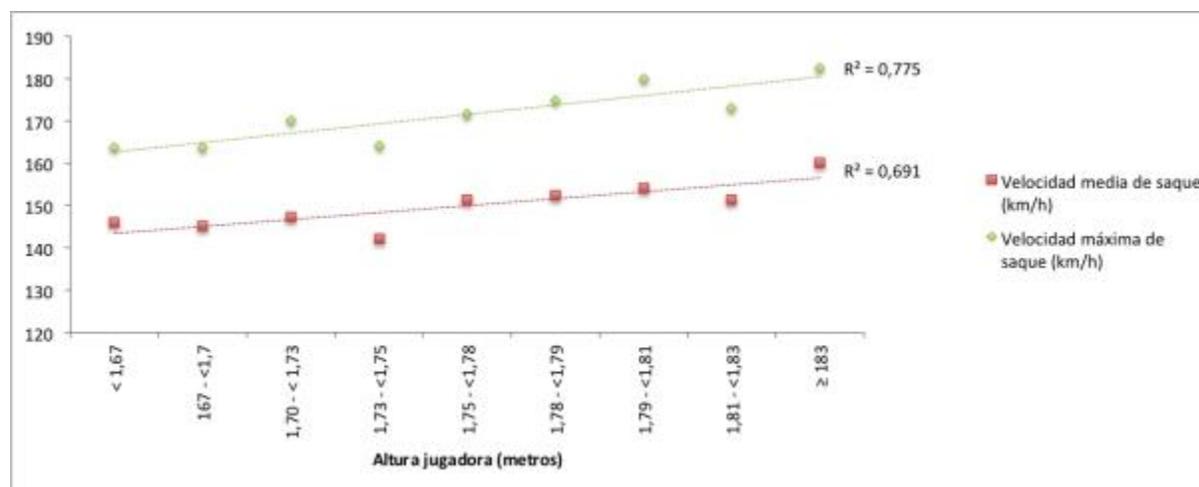


Figure 1. Relation entre la vitesse de service moyenne et la taille des joueuses et entre la vitesse de service maximale et la taille des joueuses.

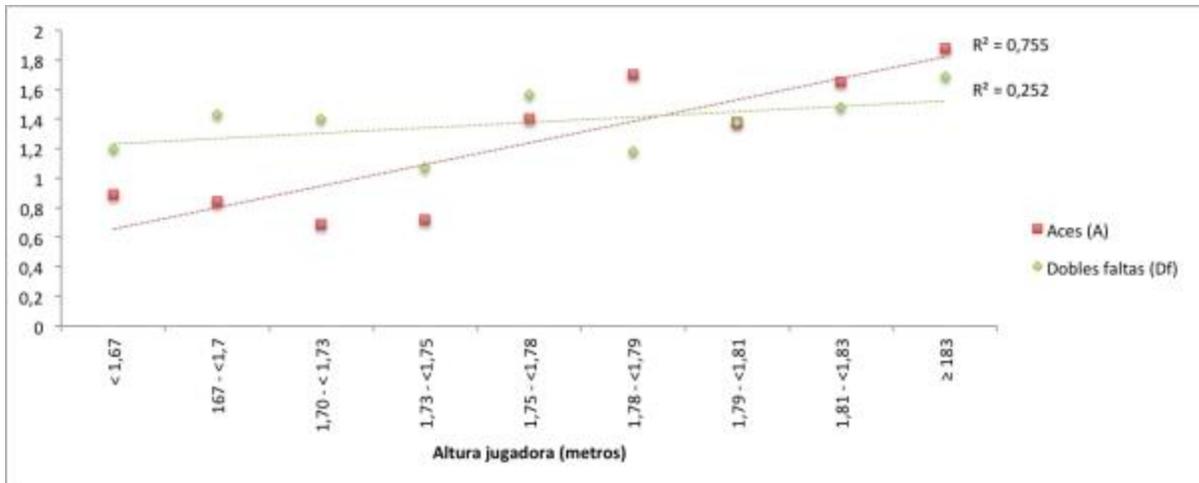


Figure 2. Relation entre le nombre d'aces et la taille des joueuses et entre le nombre de doubles fautes et la taille des joueuses.

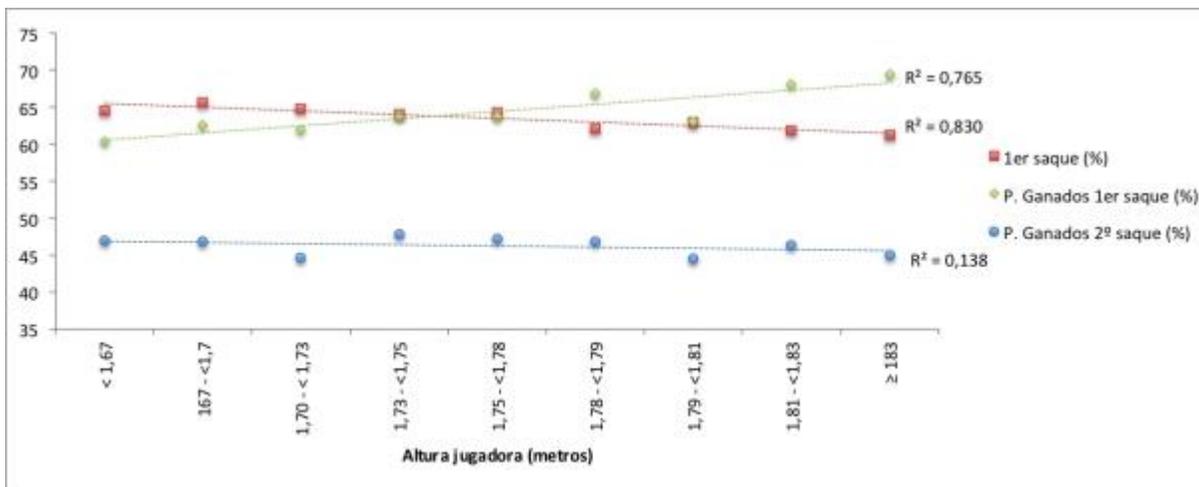


Figure 3. Relation entre le pourcentage de premiers services et la taille des joueuses et entre le pourcentage de points gagnés sur première balle ou sur deuxième balle et la taille des joueuses.

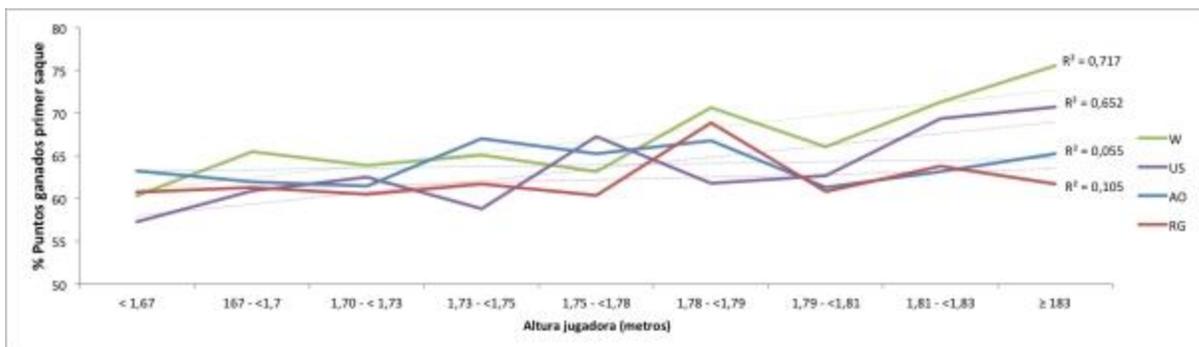


Figure 4. Relation entre la taille des joueuses et le pourcentage de points gagnés sur première balle à chacun des tournois du Grand Chelem (W : Wimbledon ; US : US Open ; OA : Open d'Australie ; RG : Roland Garros).

COMMENTAIRES

De précédentes études ont démontré que plus les joueurs étaient grands, plus la vitesse de leur service était élevée (Bonato et al., 2015; Fett, Ulbricht et Ferrauti, 2018). La même corrélation est observée dans la présente étude, qui s'appuie sur des statistiques de compétition. D'un point de vue biomécanique, des segments corporels plus longs permettent des mouvements de levier plus puissants. Cette caractéristique, lorsqu'elle est associée à une bonne coordination des segments corporels dans la chaîne cinétique du service, permet aux athlètes de plus grande taille de frapper la balle plus fort.

De même, le fait d'être plus grand permet d'avoir un point d'impact plus haut, ce qui explique que des joueuses de plus grande taille soient mieux à même de donner des trajectoires plus excentrées à leurs services. Il peut s'agir d'une des raisons qui expliquent que plus les joueuses sont grandes, plus elles réalisent d'aces (figure 2). Un service plus rapide génère certes un plus grand nombre d'aces, mais aussi un plus faible pourcentage de premiers services en jeu (figure 3). Il se pourrait en effet que plus elles soient grandes, plus les joueuses cherchent à gagner des points directement avec leur service ou sur une erreur en retour de leur adversaire. Ainsi, plus la taille des joueuses augmente, plus le nombre de points disputés derrière une première balle diminue et plus le nombre de doubles fautes augmente (figure 2).

Le pourcentage de points gagnés sur première balle est l'un des paramètres les plus analysés et a une influence plus importante que les autres sur le déroulement d'un match (Katić et al., 2011). Comme nous l'avons fait remarquer précédemment, plus les joueuses sont grandes, en général, et plus elles remportent de points sur leur premier service ($r^2 = 0,765$). On notera avec intérêt que les surfaces de jeu semblent avoir des effets différents sur la relation entre la taille des joueuses et le pourcentage de points gagnés sur première balle (figure 4). Ainsi, alors que le pourcentage de points gagnés sur première balle augmente légèrement avec la taille des joueuses à Roland Garros (surface en terre battue, courts lents) et à l'Open d'Australie (surface en dur, courts moyennement rapides) ($r^2 = 0,105$ et $r^2 = 0,055$, respectivement), ce pourcentage augmente fortement à l'US open (surface en dur, courts moyennement rapides à rapides) et à Wimbledon (surface en gazon, courts rapides). La corrélation entre le pourcentage de points remportés sur première balle et la taille des joueuses est plus marquée à Wimbledon. Le gazon de Wimbledon présente un coefficient de frottement plus bas que les autres surfaces (O'Donoghue et Ingram, 2001); ainsi, c'est sur les courts de Wimbledon que la perte de vitesse de la balle après le rebond est la plus faible par rapport aux trois autres tournois du Grand Chelem. Malgré l'introduction de balles plus lentes par l'ITF sur les surfaces plus rapides afin d'équilibrer la vitesse de jeu et la durée des échanges, il existe encore de grands écarts entre les différentes surfaces.

CONCLUSIONS

Les résultats de cette étude mettent en évidence l'influence importante qu'exerce la taille des joueuses sur la performance

au service. Les joueuses de plus grande taille atteignent des vitesses de service plus rapides, ce qui leur permet de remporter un plus haut pourcentage de points sur leur première balle et de réaliser un plus grand nombre d'aces. La surface de jeu la plus rapide, à savoir le gazon, favorise les joueuses de plus grande taille, dont le pourcentage de points gagnés sur première balle est plus élevé que sur les autres surfaces.

RÉFÉRENCES

- Bonato, M., Maggioni, M. A., Rossi, C., Rampichini, S., La Torre, A., & Merati, G. (2015). Relationship between anthropometric or functional characteristics and maximal serve velocity in professional tennis players. *The Journal of Sports Medicine and Physical Fitness*, *55*(10), 1157-1165.
- Brody, H. (2003). Serving strategy. *ITF Coaching and Sport Science Review*, *31*, 2-3.
- Cross, R., & Pollard, G. (2009). Datos sobre partidos de individual masculinos en Grand Slam 1991-2009. La velocidad del servicio y otros datos relacionados. *ITF Coaching and Sport Science Review*, *16*(49), 8-10.
- Fett, J., Ulbricht, A., & Ferrauti, A. (2018). Impact of physical performance and anthropometric characteristics on serve velocity in elite junior tennis players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, *1*(1), 1-11, <https://doi.org/10.1519/JSC.0000000000002641>
- Giampaolo, F., & Levey, J. (2013). *Championship tennis*. Human Kinetics.
- Katić, R., Milat, S., Zagorac, N., & Đurović, N. (2011). Impact of game elements on tennis match outcome in Wimbledon and Roland Garros 2009. *Collegium Antropologicum*, *35*(2), 341-346.
- O'Donoghue, P., & Ingram, B. (2001). A notational analysis of elite tennis strategy. *Journal of Sports Sciences*, *19*(2), 107-115, <https://doi.org/10.1080/026404101300036299>
- Rein, R., & Memmert, D. (2016). Big data and tactical analysis in elite soccer: future challenges and opportunities for sports science. *SpringerPlus*, <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3108-2>

SÉLECTION DE CONTENU DU SITE ITF TENNIS ICOACH (CLIQUEZ)



Droits d'auteur (c) 2019 Alejandro Sánchez-Pay, José Antonio Ortega-Soto, Bernardino J. Sánchez-Alcaráz



Ce texte est protégé par une licence [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vous êtes autorisé à Partager – copier, distribuer et communiquer le matériel par tous moyens et sous tous formats – et Adapter le document – remixer, transformer et créer à partir du matériel pour toute utilisation, y compris commerciale, tant qu'il remplit la condition de:

Attribution: Vous devez créditer l'Œuvre, intégrer un lien vers la licence et indiquer si des modifications ont été effectuées à l'Œuvre. Vous devez indiquer ces informations par tous les moyens raisonnables, sans toutefois suggérer que l'Offrant vous soutient ou soutient la façon dont vous avez utilisé son Œuvre.

[Résumé de la licence - Texte intégral de la licence](#)