

# VOLEJ

# Ključne kompetence

Pokažete znanje o temeljnih vidikih izvedbe teniških udarcev in gibanj, ki temelji na uporabi biomehanskih (BIOMECH) in PAS principa.

# Cilji

1. Poznati vrste in dele voleja
2. Uporabiti biomehanske principe pri analizi voleja
3. Poznati tehnične podrobnosti pri izvedbi voleja.

# Izhodišča 1

- več vrst (tehnika, taktika)
- “klasični” volej se v zadnjem času ni spremenil
  - kratek zamah in izmah
  - rotacija žoge nazaj
- skrajšana žoga z volejem (ang. stop volley) ima podobne značilnosti kot volej
- bolj pogosta uporaba spin voleja v igrišču.

# Izhodišča 2

- Zelo enostavna tehnična izvedba in nekoliko težja izvedba v igri.
- Napadalen udarec, s katerim želimo doseči točko.
- Izvaja se (skoraj) vedno v časovni stiski.
- Zelo pomembne so: enostavna izvedba, hitra reakcija in **anticipacija**.
- Čas leta žoge traja približno 0.5 do 0.7 s
- Visoka obremenitev na zapestje - 300 N.

# Anticipacija in volej 1



Anticipacija pomeni predhodno ugotoviti tekmečevo namero, kjer je pomembno (Schönborn, 1993):

- znanje o tekmečevem individualnem obnašanju
- znanje o reagiranju v tipičnih situacijah
- znanje o možnih izbirah

Povezava s percepcijo – zaznavanje:

1. svoj položaj na igrišču
2. tekmečev položaj na igrišču
3. svojo namero
4. smer, hitrost, dolžina žoge
5. tekmečevo razdaljo, smer in hitrost gibanja do žoge

# Anticipacija in volej 2

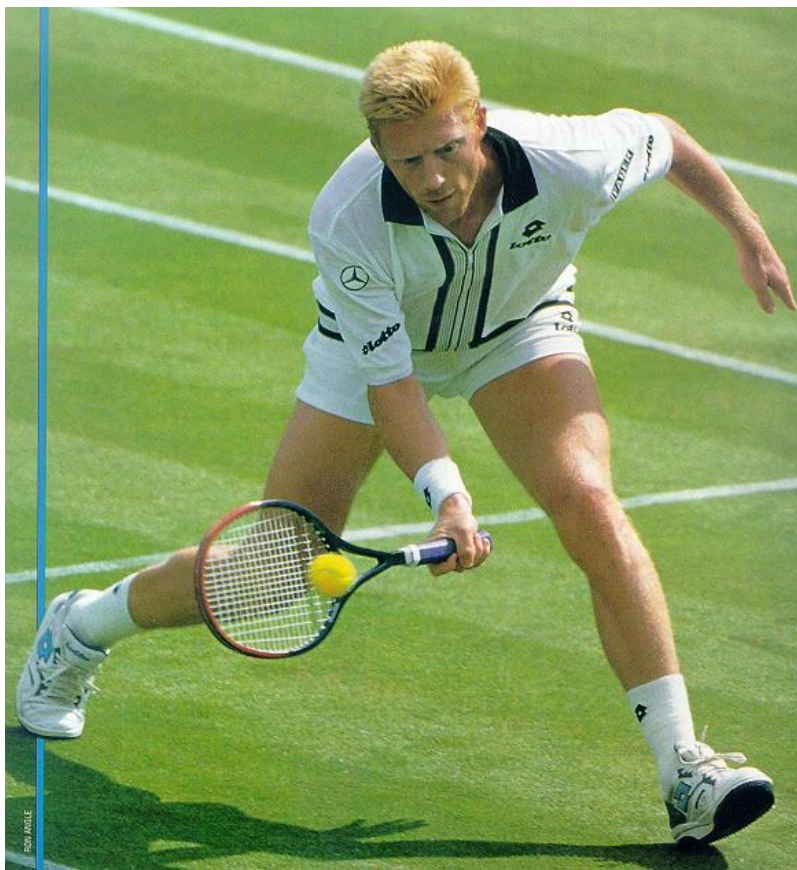
Pogoji za anticipacijo so:

- tekmečevi vzorci igranja (pr. Wilander; 80% pasing paralela)
- tipična gibanja oz. položaji pri udarcu
- položaj na igrišču
- percepcija spina in krivulje leta žoge  
(Reid, 2000).

Na podlagi česa lahko igralec “bere” tekmeca (Schönborn, 1993):

- pozicija tekmeca
- prijem
- kakšna je žoga (nizka, visoka)
- kje je TZ
- gibanje tekmeca.

# Anticipacija in volej 3



- čas odgovora = reakcijski + gibalni čas
- povprečni reakcijski čas:
  - forhend volej: 226 ms
  - bekend volej: 205 ms
- velik pomen pripravljalnega poskoka = inercija + krajši čas odgovora (Chow et.al, 1999)
- naredijo ga tik po TZ.

# Prenos teže

- Pri **nizkih žogah** igralec prenese težo že pred udarcem (pogosto je prisotno stransko gibanje loparja – razlog: kot loparja se ne spreminja)
- Pri **srednje visokih žogah** igralec prenese težo z zadnje na sprednjo nogo (optimalno gibanje)
- Pri **višjih žogah** igralec naredi nasprotno gibanje z zadnjo nogo.

Pomembno:

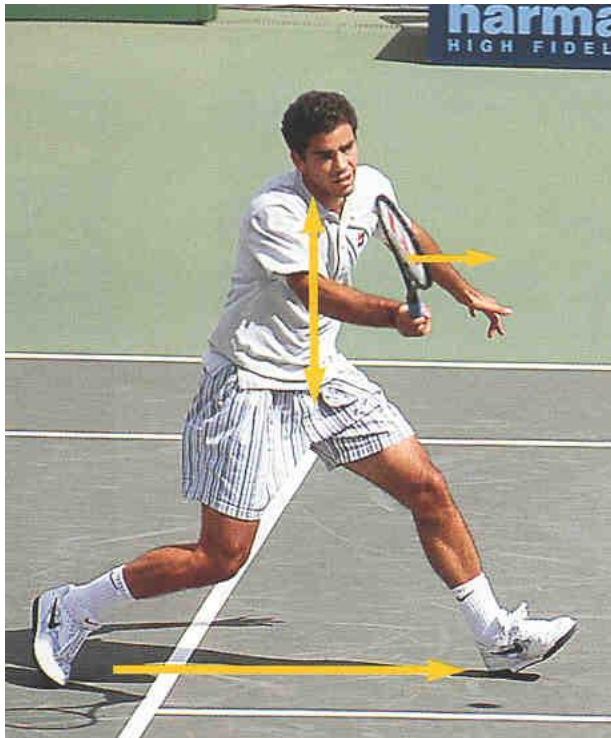
1. Prenos teže ni zaključen pred udarcem
2. Gibanje roke in nog ni sinhronizirano glede na TZ

Kdaj je zaključen prenos teže?

Nizke žoge – pred TZ

Visoke in srednje visoke žoge – po TZ

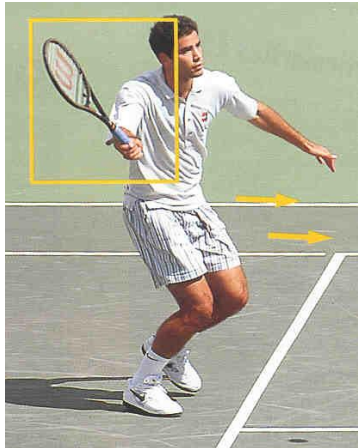
(Chow at.al., 1999, Williams, 2000).



# Zamah

Lopar gre preko osi ramen pri:

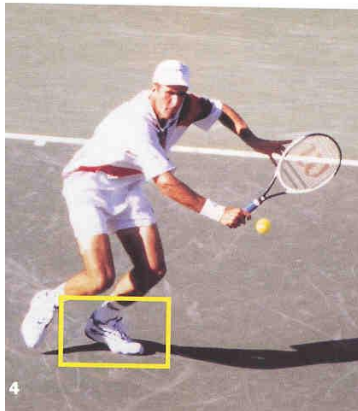
- igranju prvega voleja
- pri igranju zaključnega voleja, ko ima igralec dovolj časa.



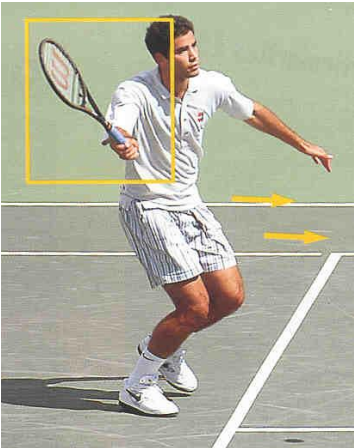
Lopar rotira preko servisne črte:

- forhend = 25 st.
- bekend = 45 st.

Opomba: kot loparja se spreminja, če se spremenijo pogoji (Elliott et.al., 1988).



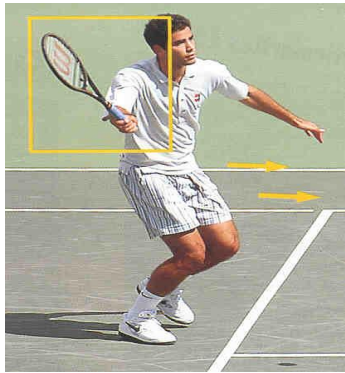
# Koordinacija gibanj



	Rotacija ramen	Rame	Komolec	zapestje
Forhend	11 st.	2 st.	10 st. (ekstenzija)	5 st. (fleksija)
Bekend	5 st.	7 st.	10 st. (ekstenzija)	7 st. (fleksija)

Za primerjavo: rotacija ramen pri forhendu z zadnje črte = 120 st., pri bekendu = 50-60 st. (Elliott et.al., 1988, Elliott, Reid, 2000).

# Funkcionalna analiza voleja



Začetni prenos teže

(soleus, gastroknemius, kvadriceps, gluteus)



Rotacija trupa

(obligatorna m., spinalni erektorji)



Forhend volej

(zun. deltoidna m., pectoralis,  
zun. rotator rame, biceps,  
zun. seratus)



Bekend volej

(romboidna m., sred.  
trapezasta m., sred.  
deltoidna m., zun.  
rotator rame, triceps,  
zun. seratus )



# Točka zadetka in izmah

- Optimalna TZ je pred in v višini ramena.
- Bolj odprt lopar pomeni višjo linijo leta žoge, kar ob gibanju loparja od zgoraj navzdol pomeni, rotacijo žoge nazaj in boljšo kontrolo (Elliott at.al., 1998).
- Hitrost leta žoge se poveča pri forhend voleju za 20%, pri bekend voleju za 16%.
- Hitrost loparja po TZ je pri vrhunskih igralcih 90% (forhend), 75% (bekend) hitrosti, ki jo je imel lopar v TZ.
- Po TZ je optimalno gibanje navzdol in naprej (Elliott, 1988).



# Vrste voleja

- A. forhend
  - B. bekend
1. volej (klasični)
  2. štop volej (skrajšana žoga z volejem)
  3. spin volej (podoben forhend in bekend napadu; krajši zamah, izmah)

# Izvedba voleja

- zelo enostavna tehnična izvedba in nekoliko težja izvedba v igri
- napadalen udarec, s katerim želimo doseči točko
- vedno se izvaja v časovni stiski (čas leta žoge traja približno 0.5 do 0.7 s, zato je pomembna enostavna izvedba, hitra reakcija in anticipacija)
- med forhendom in bekendom obstajajo določene razlike
- razlike pri izvedbi različno visokih žog (nizka, srednja, visoka)
- žoga v telo – optimalnejša izbira bekend voleja
- zelo pomembno delo nog oz. gibanje igralca.
- visoka obremenitev na zapestje - 300 N.

# Potek voleja 1



- Začetni položaj.
- Pripravljalni poskok.

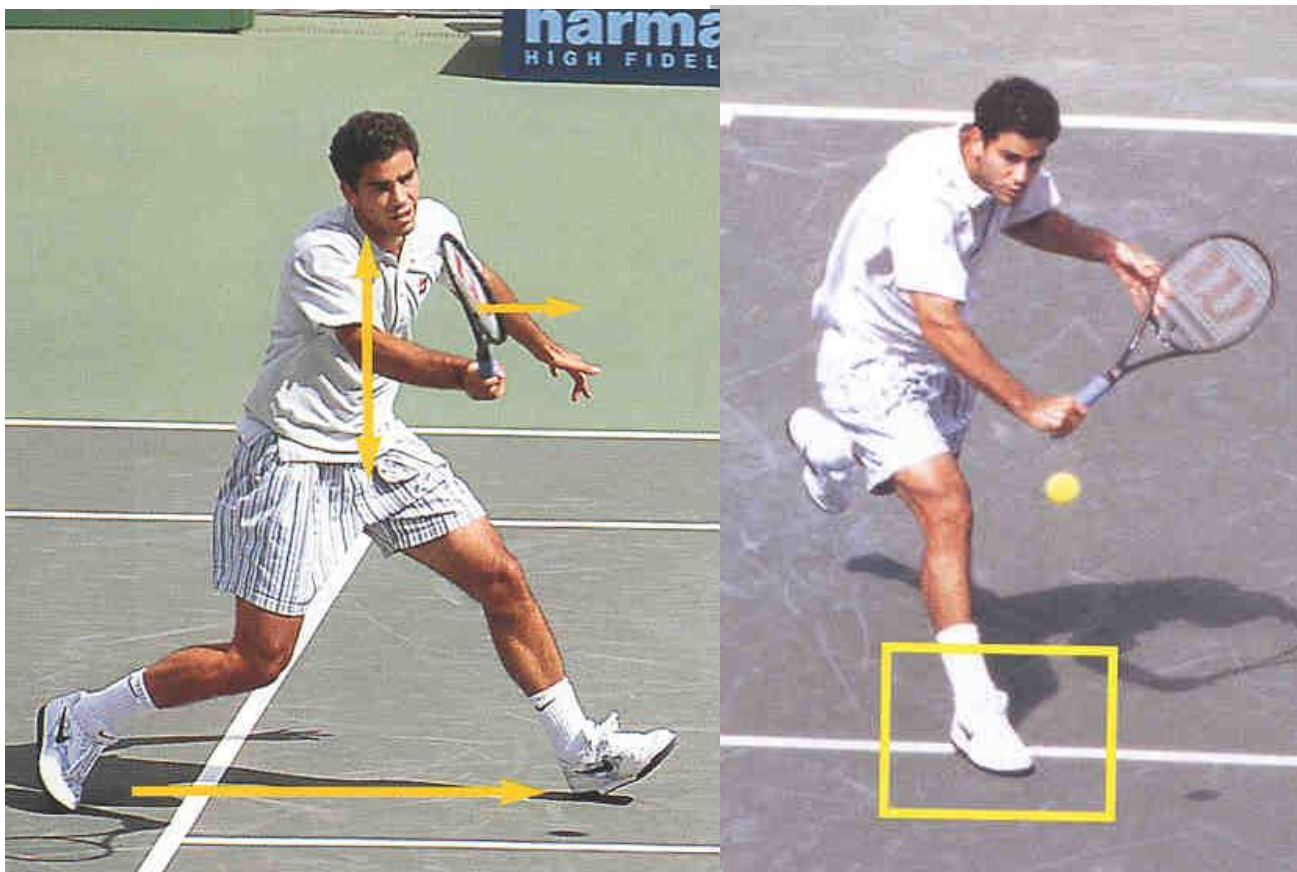
# Potek voleja 2



- zasuk ramen, potovanje loparja v točko zadetka ter prenos teže na zunanjo nogo
- zamah ni poudarjen, odvisen od hitrosti žoge.

# Potek voleja 3

- Točka udarca je pred telesom. Glava loparja je v točki zadetka vedno višje kot dlan.



# Potek voleja 4



- Forhend volej se izvaja z bolj iztegnjeno roko, pri bekendu pa se roka izteguje (“karate” gibanje)
- v izmahu (tudi štop volej) je lopar rahlo odprt
- linija loparja je različna glede na višino žoge (višja je žoga manj rotacije nazaj je potrebno vključiti v udarec)<sup>19</sup>

# Štop volej 1



- zelo učinkovit zaključni udarec
- na začetku podoben voleju
- udarec občutka
- visoka stopnja presenečenja
- tehnika: podobna kot pri voleju, le da je dodana amortizacija žoge.

# Štop volej 2



- uporaba: igranje blizu mreže zmanjšuje možnosti za reagiranje tekmeca, bolj pogosta uporaba na hitrih podlagah.

# Spin volej 1



- forhend, bekend (eno., dvoročni).
- pri spin voleju je zamah tako dolg kot pri napadu.
- podoben spin forhend oz. bekend napadu.

# Spin volej 2



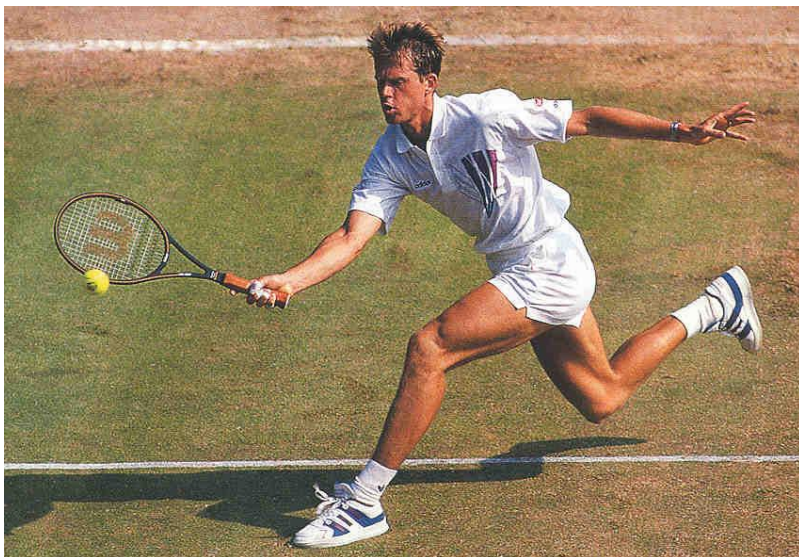
- Pri spin voleju je izmah enak kot pri forhend ali bekend napadu.
- Uporaba: uporablja se na sredini igrišča pri višjih žogah

# Gibanja

1. na mestu
2. s korakom desne noge v desno stran
3. s korakom leve noge v desno stran
4. s korakom desne in leve noge v desno stran in priključitvenim korakom z desno nogo
5. s korakom desne noge nazaj
6. s korakom leve noge v levo stran
7. napadalni volej

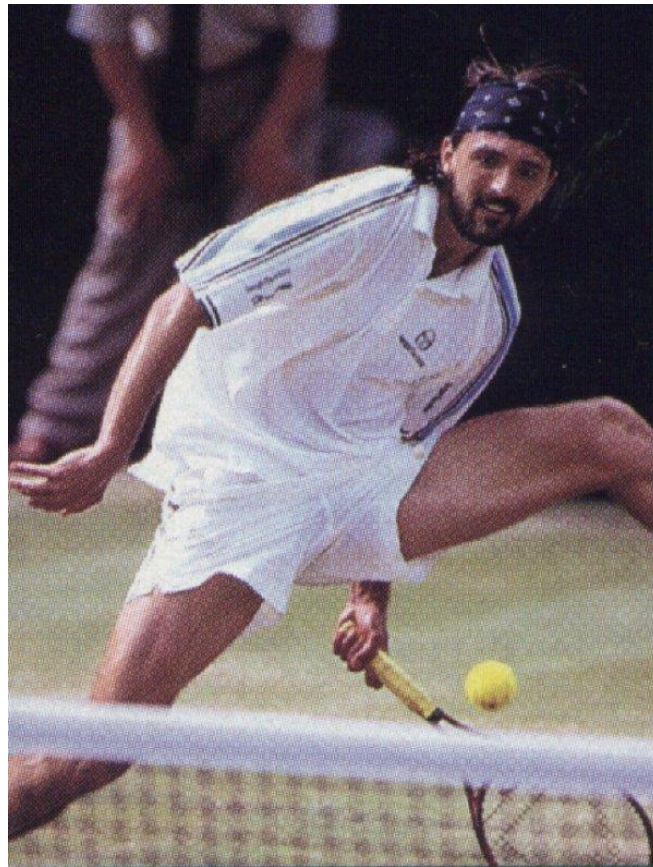
**Opomba: opisana gibanja veljajo za forhend volej.**

# Uporaba voleja



- pokrivanje igrišča je vedno po simetrali kota.
- dve možnosti:
  - igranje v prazen prostor
  - na “nepravo” nogo tekmeca.
- igralec lažje zaključi volej, če je blizu mreže.
- žoge v telo igralec igra z bekend volejem.

# Vprašanja?



# Delavnica

1. Napad in principi
2. Vrste voleja in principi
3. Vrste smeša in principi
4. Drive volej