

# OPAKOVÁNÍ PRSAŘSKÉHO PLAVECKÉHO ZPŮSOBU





# MOTÝLEK

Mgr. et Mgr. Michaela Bátorová, Ph.D.

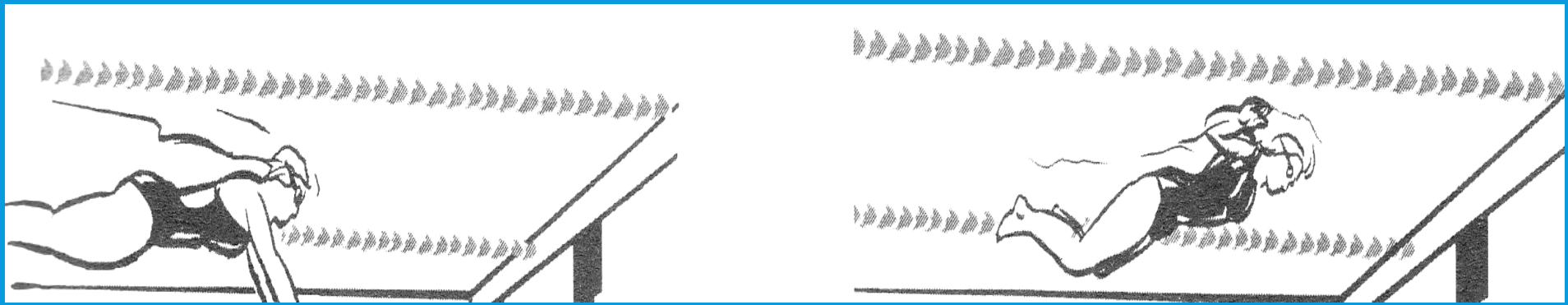
**Druhý nejrychlejší** plavecký způsob díky významné hnací síle vytvořené *vlněním těla a nohou*, která plavce rychle posouvá vpřed.



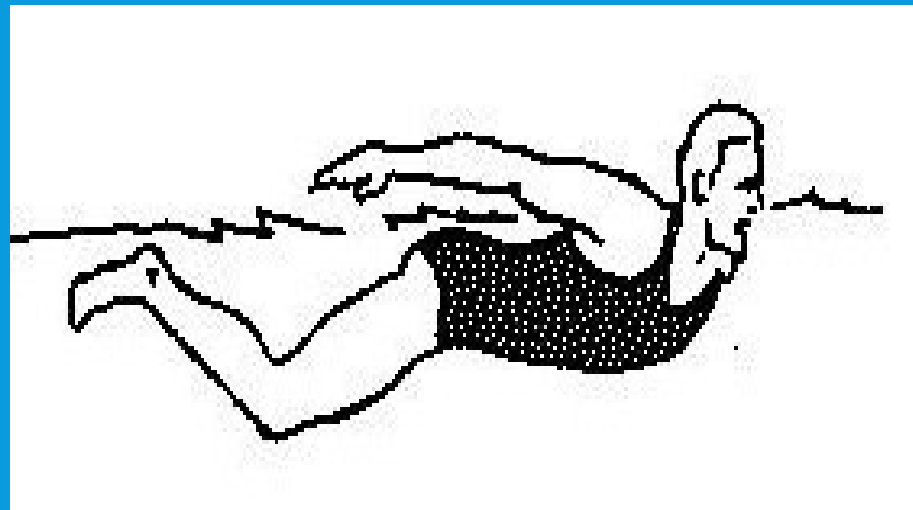
nejnáročnější = nejméně vytrvalecký = nejméně praktikovaný  
účinnost je druhá nejmenší ze všech plaveckých způsobů  
nejatraktivnější

# VÝVOJ TECHNIKY

- Motýlek je nejmladším plaveckým způsobem
- Modifikace plaveckého způsobu prsa
- 1952 byl uznán jako nový plavecký způsob.
- Nazývá se také jako motýl nebo delfín.



Za zakladatele je pravděpodobně považován německý prsař Rademacher, který do plaveckého způsobu prsa přidal před každou obrátkou dotažení záběru až do oblasti kyčelních kloubů a následné jejich přenesení vzduchem.



Na OH v Berlíně (1936) bylo finále na 200m prsa největším střetnutím prsařů a motýlkářů - pro všechny medaile si doplávali výhradně závodníci plavající stylem prsa.

Na OH v Londýně (1948) již poprvé motýlkáři v disciplíně 200m prsa dominovali nad prsaři.

**Na OH 1952 v Helsinkách se do finále na 200m prsa neprobojoval žádný prsař.**

**Prsová technika začala upadat a prsová disciplína se stala výsadou motýlkářů.**



# 1952 - plavecký způsob motýlek



**„dvoudobý“ motýlek“ – 2 kopy na jeden cyklus paží**



Přestože se motýlek vyvinul z plaveckého způsobu prsa a stále si zachovává symetrii a současnou práci horních i dolních končetin, **má dnes charakterem pohybu nejbližší ke kraulu**

- zapojením hlavních svalových skupin,
- práci dolních končetin
- záběrovou práci horních končetin.



# TECHNIKA

- Vlnivý pohyb je základním prvkem souhry
- Začíná od hlavy, prochází celým tělem a končí kopem nohou
- Na vlnění navazují kopy i práce paží.



# POLOHA TĚLA

Plavec vykonává v průběhu plavání **vlnění**, které je jedním z hnacích momentů.

Poloha těla plavce je tak **variabilní** v závislosti na vlnění a úrovni plavecké techniky!



# POZICE TĚLA U MOTÝLKU



# HLAVNÍ CHYBY V POLOZE TĚLA

- statická poloha těla
- velký rozsah pohybu ramen ve vertikálním směru
- zvednutá hlava – pohled vpřed



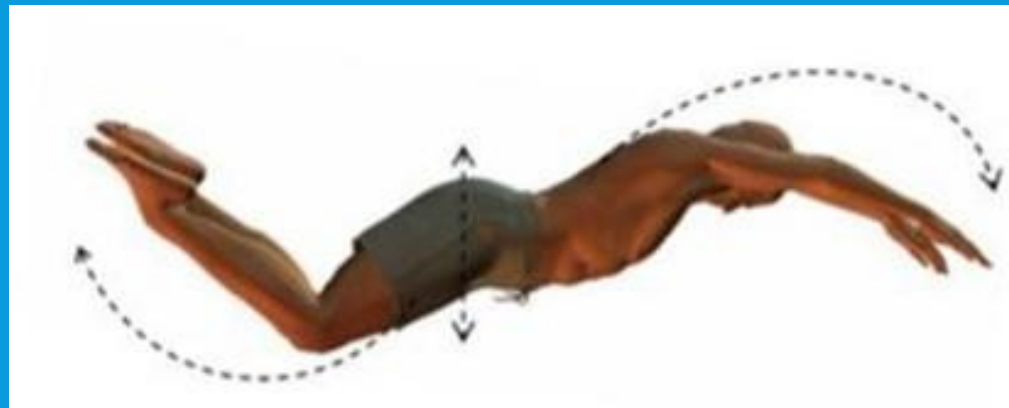


# DOLNÍ KONČETINY



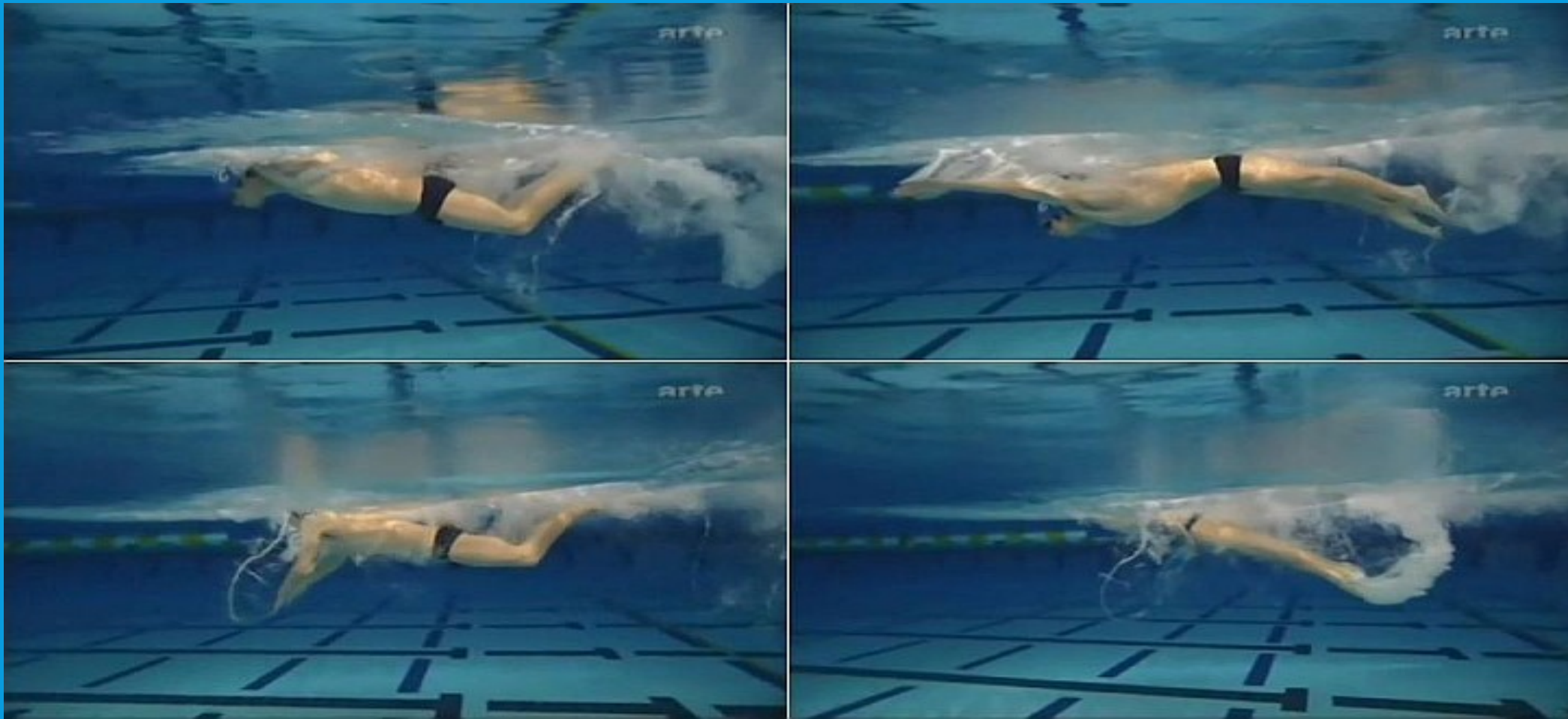
Podíl práce motýlkových nohou na celkovém výkonu je cca **35%**.

- Kopání nohama je podobné jako u kraulu pouze **pracují současně**
- Což vyvolává vyšší zrychlení, avšak vykoupené následným vyšším kolísáním rychlosti.



- Kolena se **krčí** při kopu směrem **dolů** více než u kraulu
- Při pohybu směrem k hladině jsou nohy natažené, stejně jako u kraulu.
- paty jsou vně
- chodidla uvolněná
- špičky vtočené dovnitř

- Jde o sérii vlnivý pohybů ve vertikální rovině
- Začínají ve spodní části břišního svalstva, beder, kyčlí a pokračují celými dolními končetinami.







Pro efektivní delfínovitý záběr dolními končetinami je nezbytná **flexibilita hlezenního kloubu.**



# „dvoudobý“ motýlek



2 kopy na jeden cyklus paží



## 1.kop – se uskutečňuje při zasouvání paží do vody

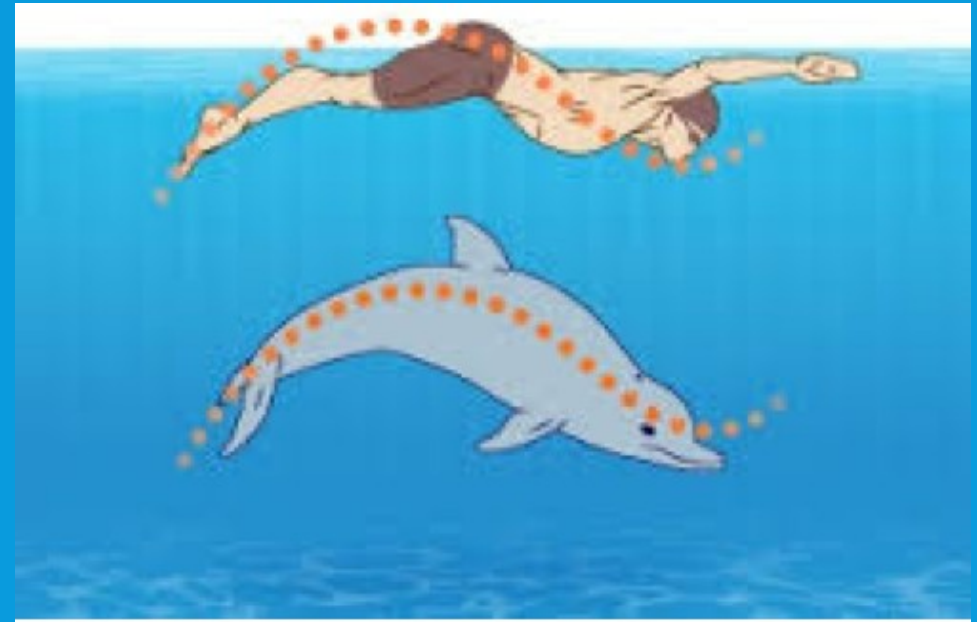
- Je méně výrazný a pozorovatelný
- Zvedá boky a vrací tělu správnou polohu pro účinný záběr



2. kop – podporuje záběr paží v jeho konečné fázi
- Pomáhá k nádechu a usnadňuje přenesení paží
  - Výraznější

# Základní charakteristika motýlového kopu

- pracuje celý trup a kopy jsou součástí delfínového vlnění plavce
- pohyb vychází z kyčelního kloubu a je doprovázen pohybem pánve
- pohyb vzhůru je pomalejší, než kop směrem ke dnu
- paty jsou vytočeny vně a palce dovnitř
- hnací síla vzniká pohybem ploch nártů a dolních částí bérců směrem dolů ke dnu
- úhel v kolenech je na krátký okamžik až  $90^\circ$
- svislé pohyby ramen vyvolávají nesouhlasné pohyby pánve a souhlasné pohyby nohou
- 2 kopy na jeden cyklus paží





# PRÁCE DOLNÍCH KONČETIN U MOTÝLOVÉHO KOPU



# Hlavní chyby v práci motýlových nohou

- nohy jsou příliš od sebe
- malý rozsah vertikálního pohybu
- přílišné nebo žádné krčení kolen
- pohyb nevychází z kyčlí, ale jen z ramen



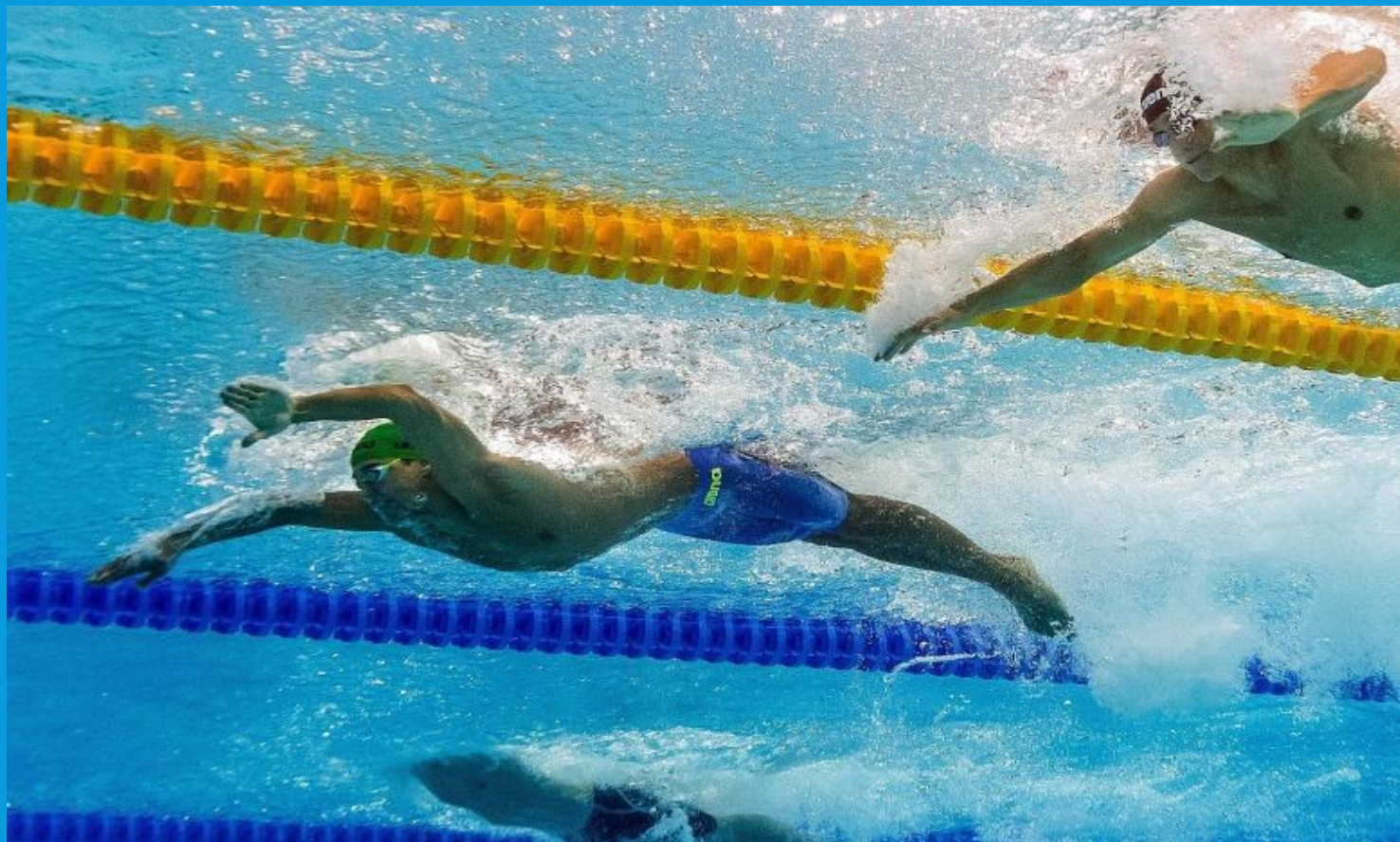
*Samotné delfínové vlnění pod vodní hladinu je tak účinné, že někteří plavci byli schopni po startu a po obrátce vlnit pod vodou až 25 m a udrželi vlněním vyšší rychlost než při plavání na hladině.*

*I proto bylo posléze zavedeno pravidlo plavání pod vodou maximálně 15m po sta*



# HORNÍ KONČETINY

Podíl práce paží na celkovém výkonu je cca **65%**.





Pohyby horních končetin jsou současné a symetrické.

Během jednoho cyklu provedou paže **záběr pod hladinou** a **švihový přenos bočními oblouky**.



Timing jednotlivých fází je určen jak individuálními parametry plavce, tak intenzitou plavání, rychlostí vlnění a úrovní techniky plavce.

# POHYBY PAŽÍ

rozlišujeme 5 základních fází pohybu paží

přípravná

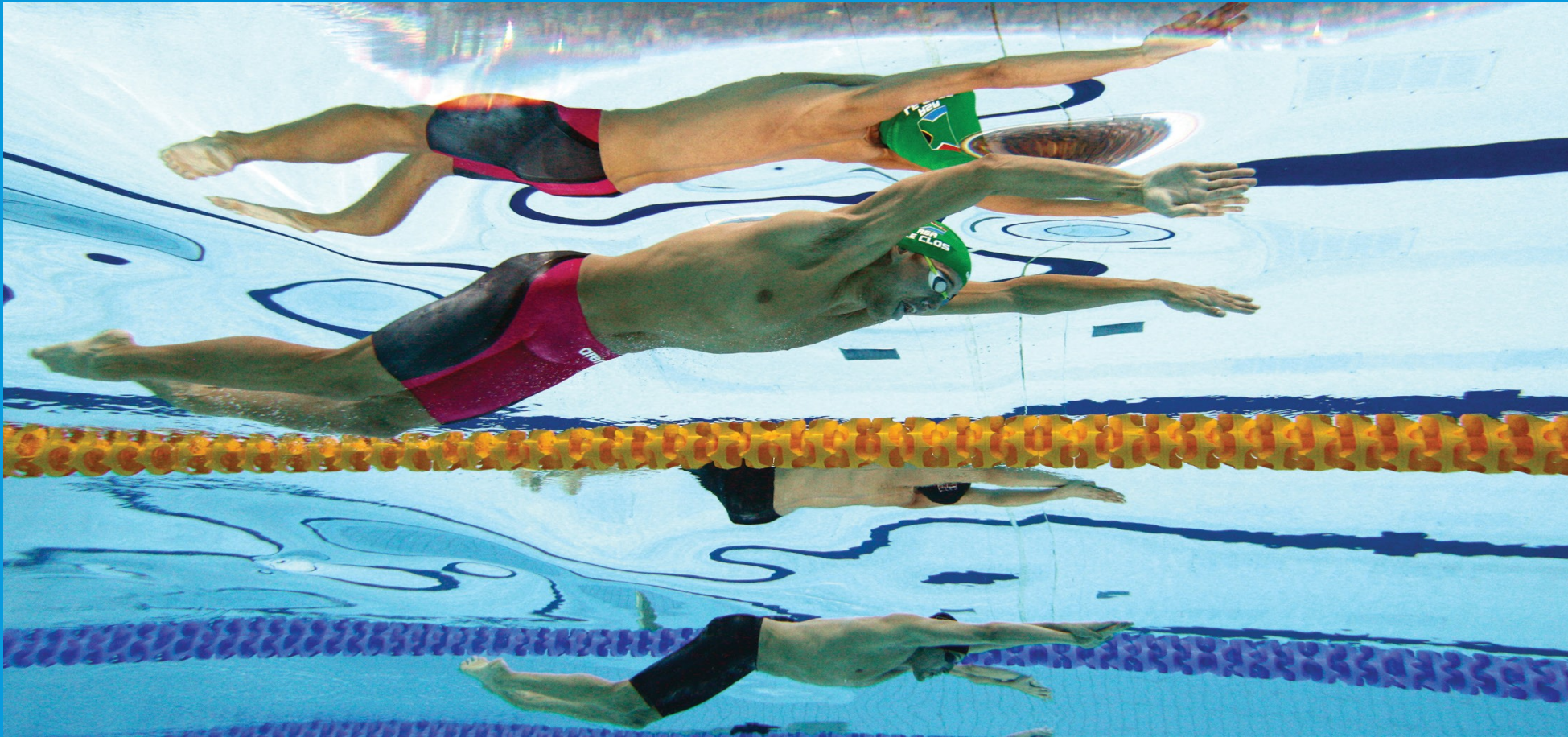
přechodná

záběrová – přitahování, odtlačování

fáze vytažení

přenos paže





## Přípravná fáze

začíná zasunutím paží do vody ve vzpažení, přibližně v šíři ramen a dlaně jsou vytočeny vně. Zanoření paže by mělo optimálně probíhat v tomto pořadí – ruka, loket, rameno, a proto bývají někdy paže mírně ohnuté v lokti

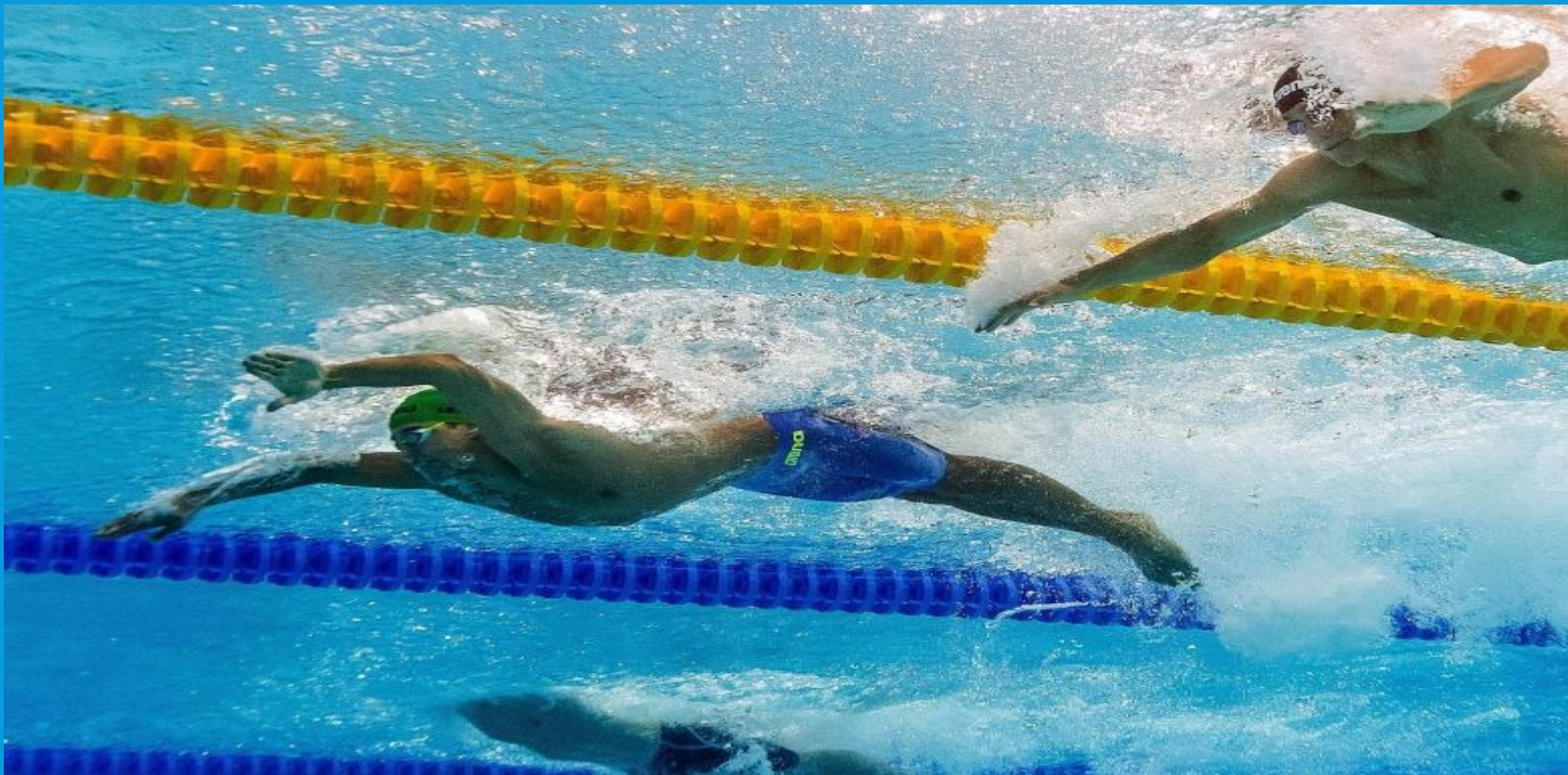












## Přechodná fáze

pokračuje pohybem paží do stran a mírně dolů, začínají se lehce ohýbat v loktech - cílem je tzv. zachycení vody







speedo

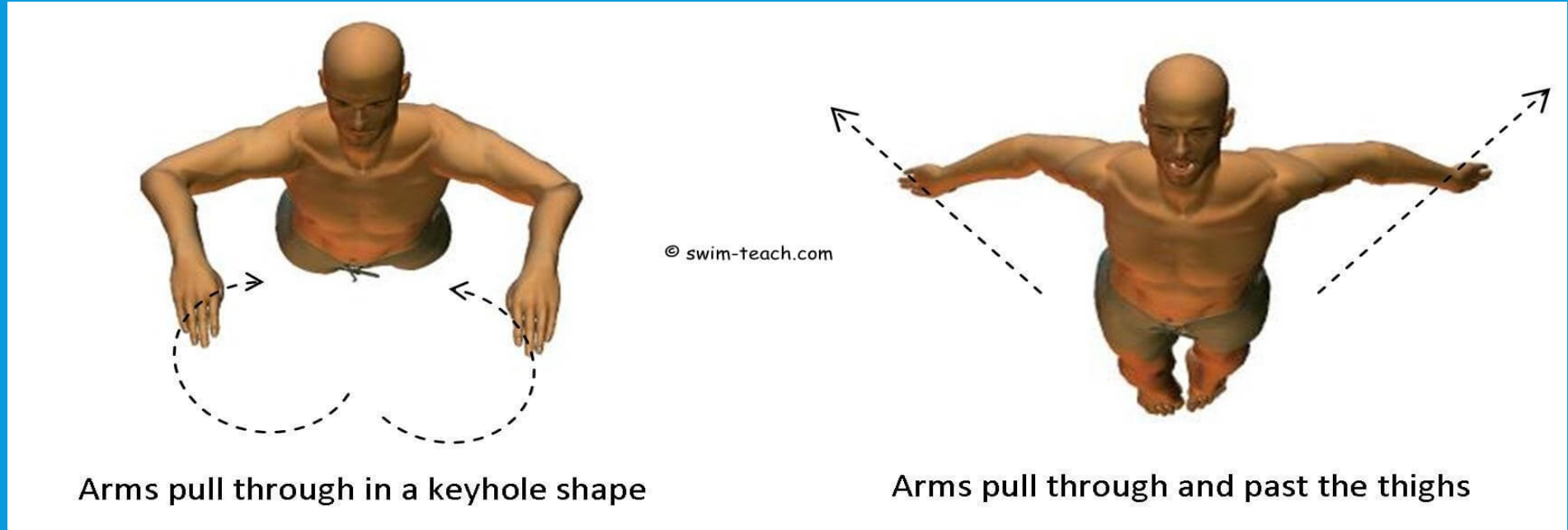


Not grabbing water



## Přitahování

paže pohybují po obloucích nejdříve do stran a následně dovnitř s „vysokou polohou“ lokte



## Odtlačování

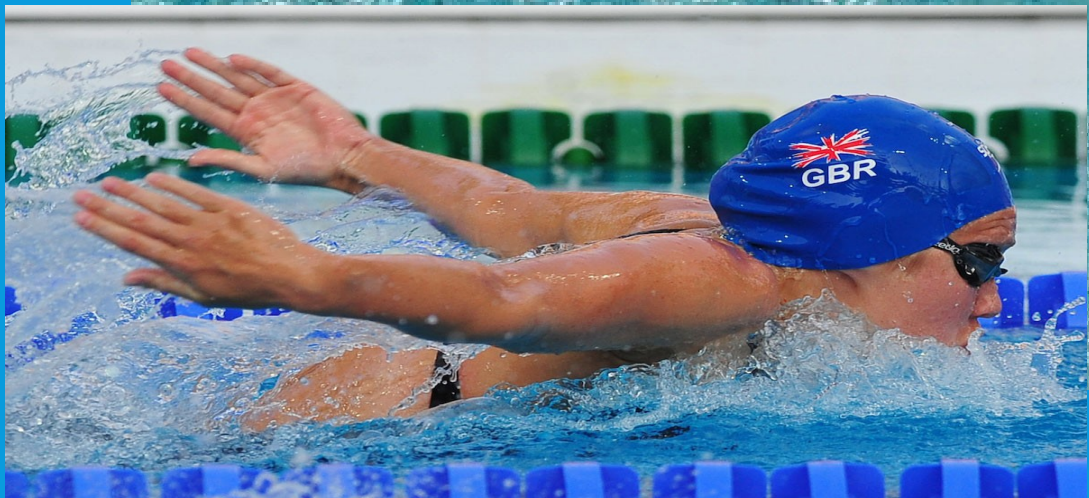
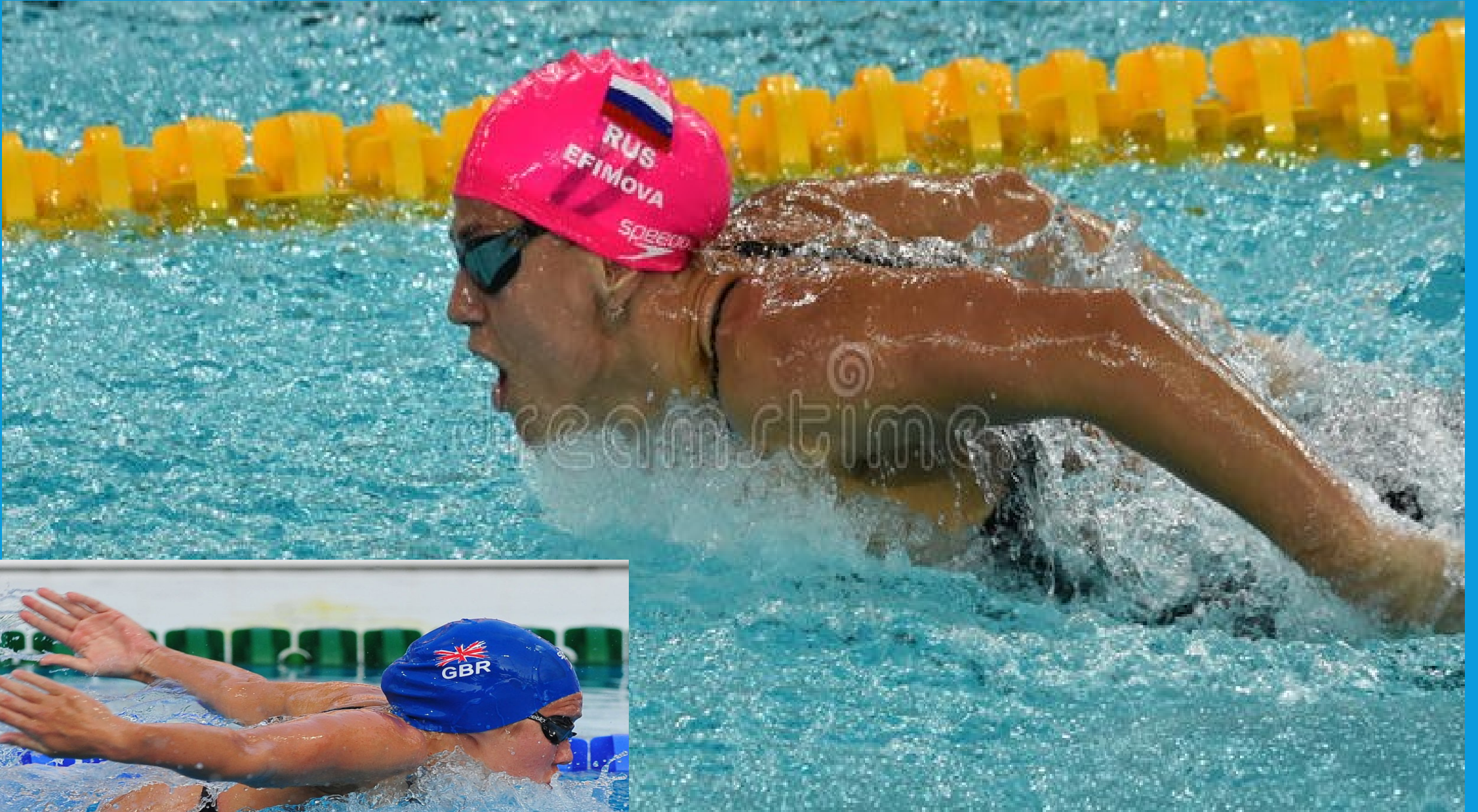
dochází k natahování paží pod trupem až do ukončení záběru ke stehnům dlaněmi vzad



## Fáze vytažení

následuje po prvním kopu a ukončení záběru, kdy se ramena dostávají vpřed nad hladinu a lokty vytahují relaxovaná předloktí a ruku







## Přenos paží

je prováděn švihově bočními oblouky po sklonění hlavy a ohnutí zad, těsně nad hladinou uvolněnými pažemi - ruce jsou obráceny dovnitř , palce směřují k hladině





[https://www.youtube.com/watch?v=UffZn\\_-lU54](https://www.youtube.com/watch?v=UffZn_-lU54) - Butterfly Swimming Technique | Stroke



**1 - 2 přípravná fáze**

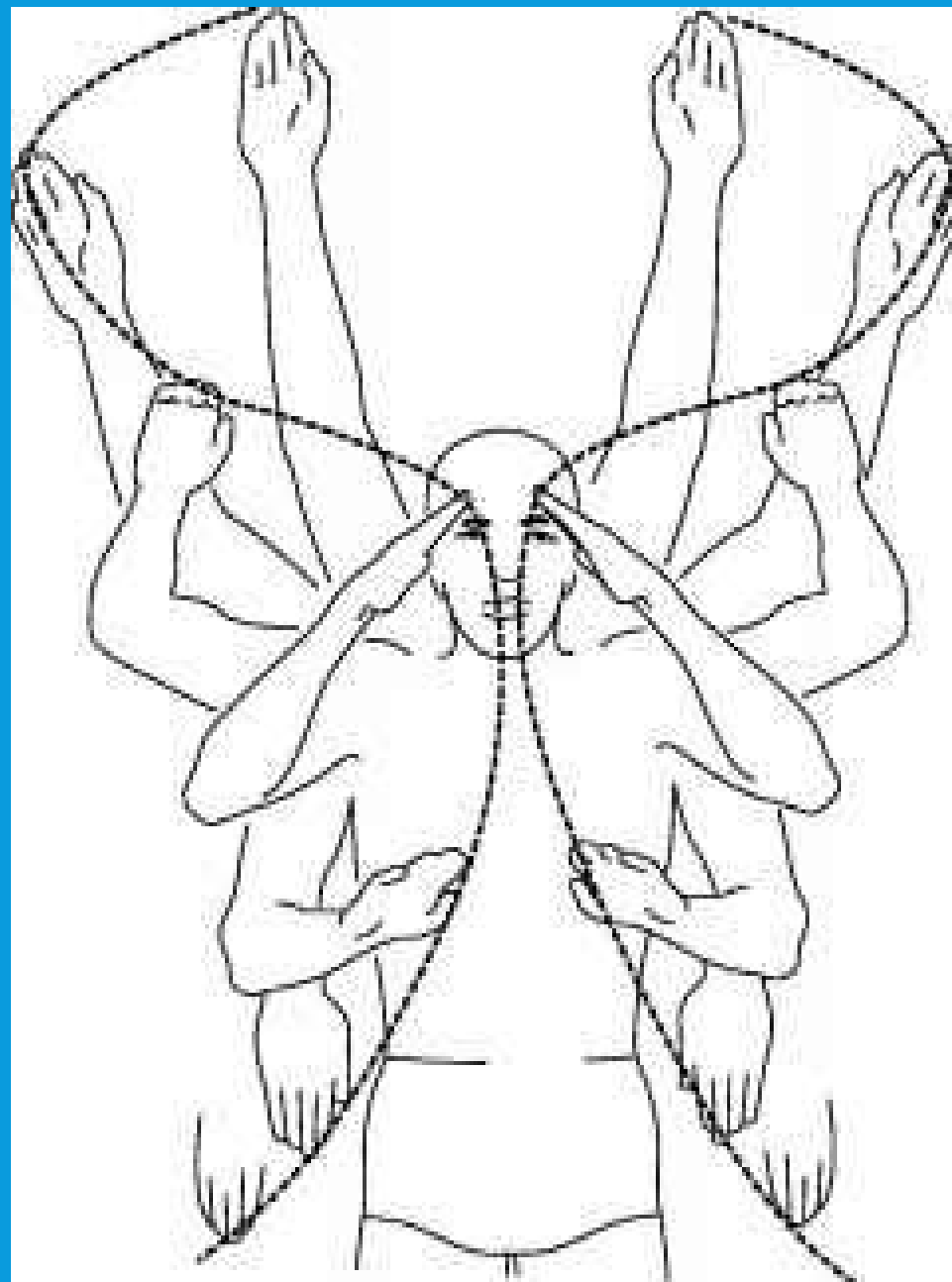
**3 - 4 přechodná fáze**

**5 - 6 záběrová fáze - přitahování**

**7 - záběrová fáze - odtlačování**

**8 - fáze vytažení**

FIGURE 5.1. Elizabeth Beisel navigates a curvilinear path back during her butterfly pull.



# CHYBY HORNÍCH KONČETIN

- zasunutí pokrčených paží
- záběr příliš vně stranou od těla – chybí oblouk dovnitř a vysoký loket
- záběr nataženými pažemi
- záběr není dotažen do úrovně boků
- přenos je veden částečně vodou
- přenos pokrčených paží
- záběr začíná hned po zasunutí paží do vody

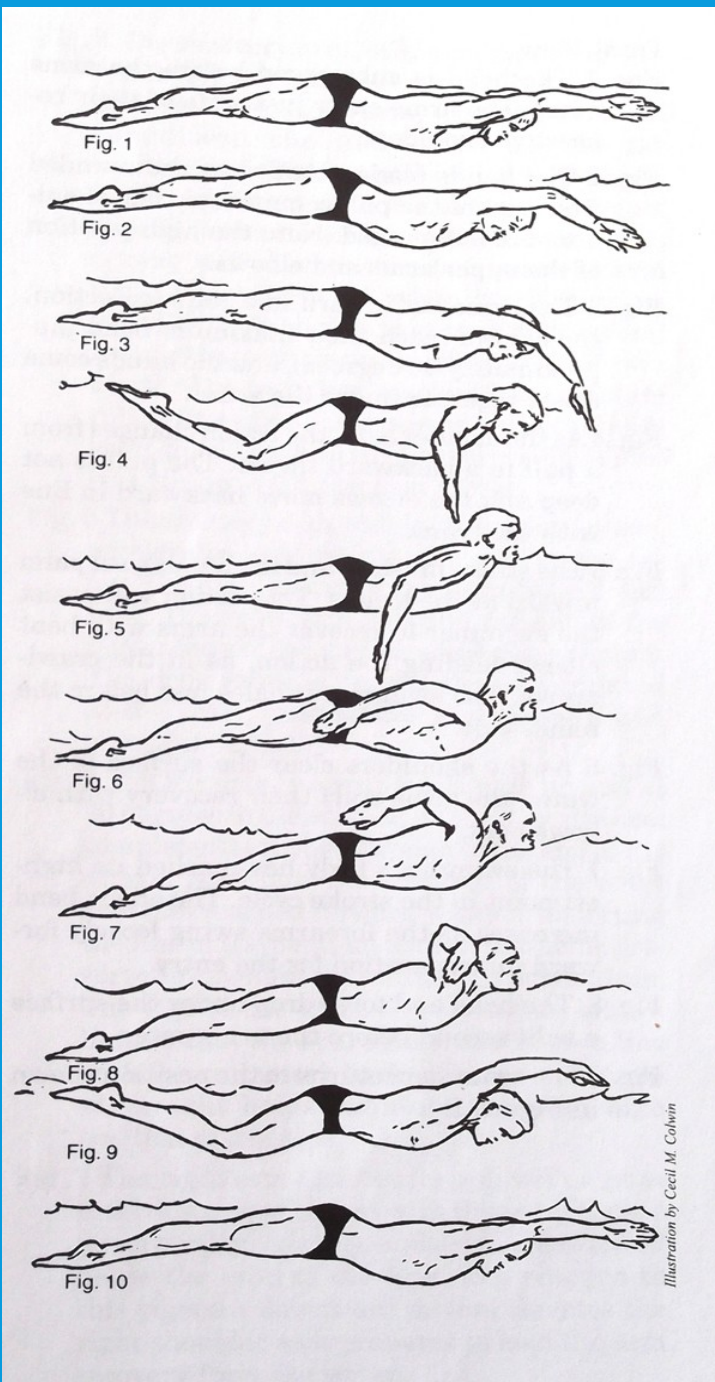




# SOUHRA A DÝCHÁNÍ

**Souhra v motýlku a návaznost pohybů musí být plynulá.**





- Plavec je po zasunutí paží do vody natažen a zahajuje záběr pažemi.
- Během uchopení vody a ve fázi přitahování se nohy krčí v kolenou do maximální flexe a chystají se na kop.
- Během záběru paží plavec vydechuje a na konci záběru s podporou kopu vysouvá hlavu z vody a po ukončení záběru a kopu provádí nádech.
- Po nádechu se hlava sklání, uvolněné paže jsou švihem přeneseny těsně nad hladinou do vzpažení a zasouvají se do vody.
- **Během zasouvání paží do vody následuje druhý kop nohama.**
- Trup kopíruje dráhu paží a provádí delfínovou vlnu.
- Na konci této vlny plavec zanožuje, krčí nohy, zahajuje záběr pažemi a chystá se na první kop.
- **První kop je prováděn během záběru pažemi .**





**Nádech** je načasován do fáze vytažení paží a začátku jejich přenosu.



**Výdech** je postupný s důrazem na konci záběrové fáze.



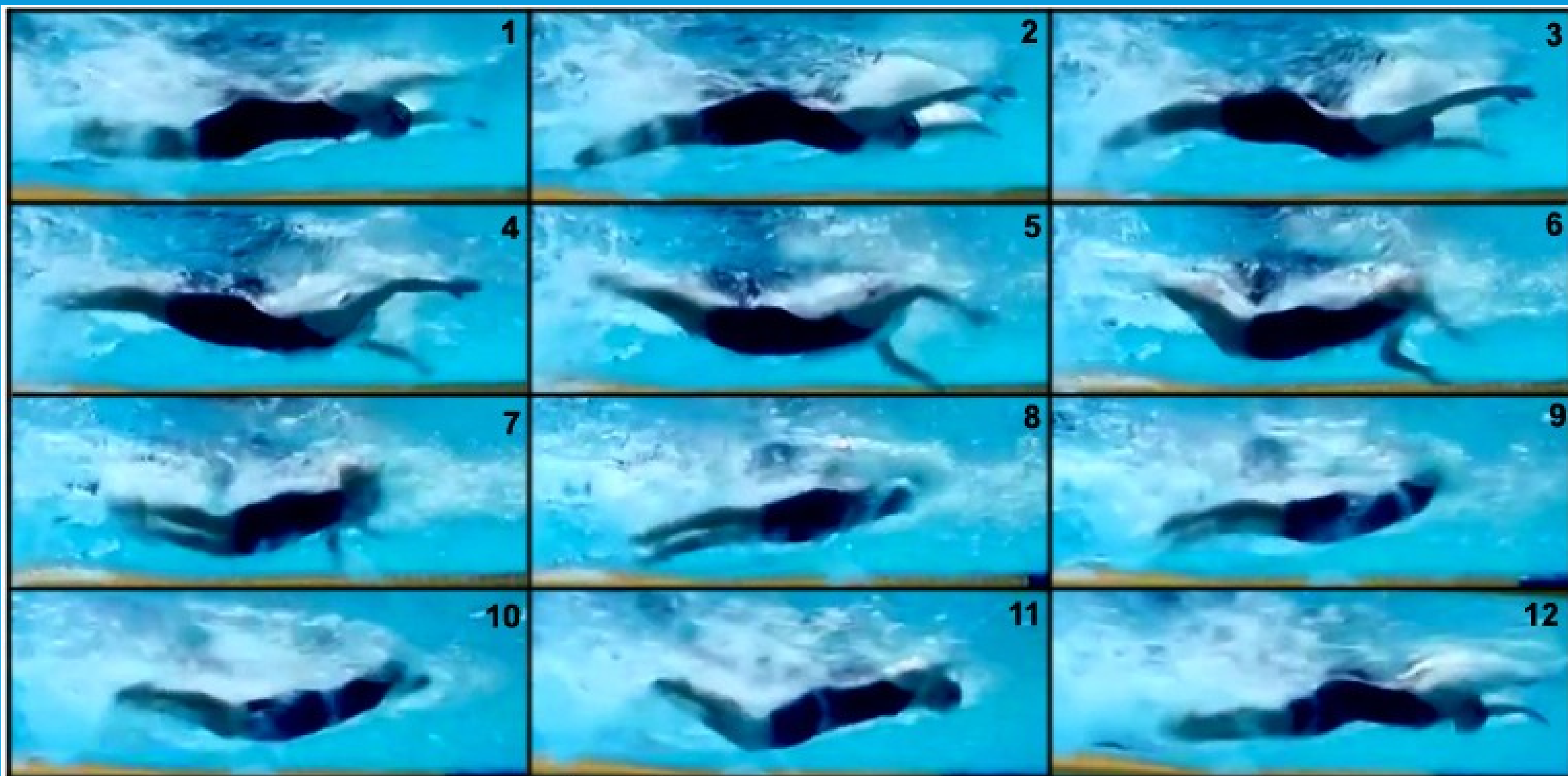
<https://www.youtube.com/watch?v=mSRQrZAxCUA>  
Butterfly Swimming Technique | Breathing



<https://www.youtube.com/watch?v=H16wDdWw3Cc>  
Butterfly Technique by Speedo



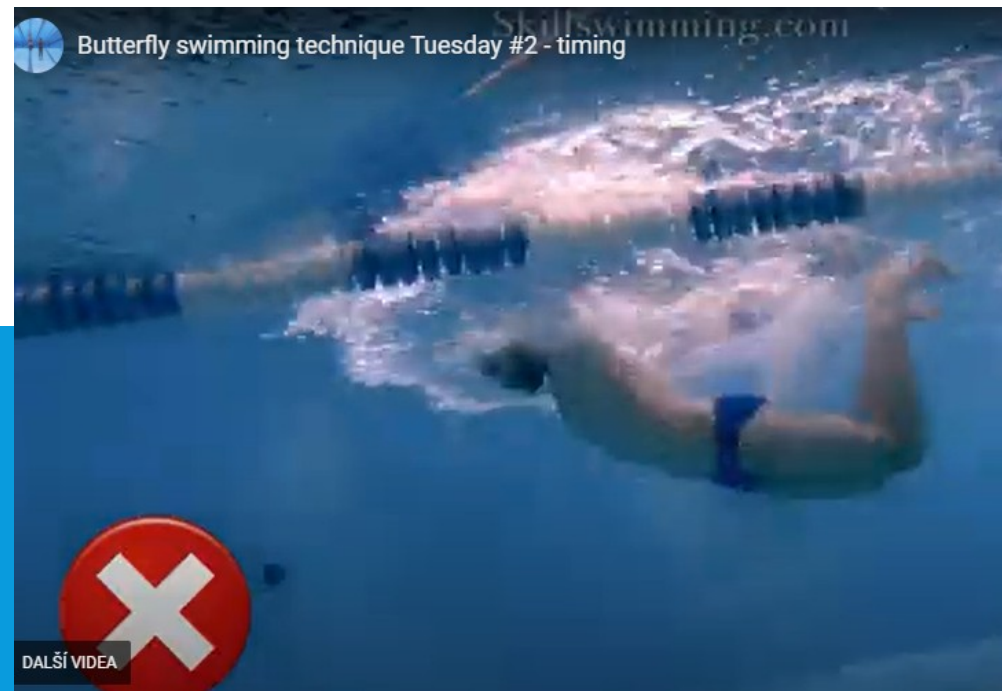




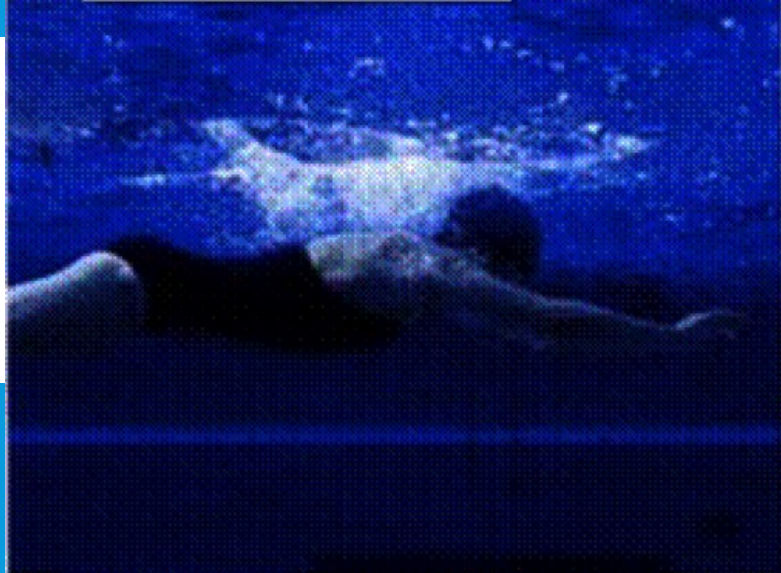
**Dana Vollmer at 40 m of Her Gold Medal World Record 100 m Butterfly Race  
at the 2012 London Olympic Games**

# CHYBY V SOUHŘE A DÝCHÁNÍ

- opožděný vdech a výdech
- Špatný timing – načasování kopu a záběru HK
- v průběhu přenosu zůstává hlava v záklonu
- oddělené kopy a záběry paží
- příliš vysoký přenos paží







**Chyba:** Při zasunutí do vody se ruka zalomí. Pohyb je veden loktem. Ruce jsou vedeny ve vodě proti směru plavání.



**Chyba:** Horní část těla směřuje z vody příliš strmě.



**Chyba:** Paže hmitají z vody příliš vysoko dozadu.



**Chyba:** Dříve než ruce dorazí k vodní hladině, musí už být hlava pod hladinou.



# CHYBY V SOUHŘE A DÝCHÁNÍ



<https://www.youtube.com/watch?v=ollpJyPb7vI> - Butterfly swimming technique - chyby

# DALŠÍ CHYBY V PLAVECKÉM ZPŮSOBU MOTÝL



# PRAVIDLA

SW 8.1 Od zahájení prvního záběru paží po startu a po každé obrátce musí tělo plavce zůstat v poloze na prsou. Kopy nohou pod vodou v poloze na boku jsou povoleny. Není povoleno přetočit se na záda kdykoliv během závodu, kromě obrátky.

SW 8.2 Plavec musí přenášet obě paže vpřed nad vodou a vést je vzad současně po celou dobu závodů s výjimkou pravidla SW 8.5.

SW 8.3 Všechny pohyby nohou nahoru a dolů musí být současné. Nohy nebo chodidla nemusí být ve stejné rovině, ale nejsou povoleny jejich vzájemné střídavé pohyby. **Prsařský kop nohama není dovolen.**

SW 8.4 Při každé obrátce a v cíli závodu se plavec musí dotknout stěny oběma rukama současně na hladině, nad ní nebo pod ní a ruce musí být oddělené. Ramena musí zůstat ve vodorovné poloze až do okamžiku dohmatu.

SW 8.5 Při startu a obrátkách může plavec provést jeden nebo více kopů a jeden záběr pažemi pod vodou, musí se však jimi dostat zpět na hladinu. Plavci je dovoleno být zcela ponořen během obrátky a do vzdálenosti 15 m po startu a každé obrátce. Po dosažení této vzdálenosti musí hlava protnout hladinu vody a plavec musí zůstat nad hladinou až do další obrátky nebo dokončení závodu.



# METODIKA NÁCVIKU



ukázka, pozorování, vysvětlení, cvičení, korekce chyb

Zvládnutá splývavá poloha a dýchání do vody!

# NOHY



- Nácvik delfínových skoků – nízké vodě
- Přeskakování a podplavávání lajny nebo plavecké nudle
- Nácvik delfínového vlnění – pod vodou, na zádech, na boku, bez desky s různou polohou paží, s deskou (je obtížné)
- Nácvik delfínového vlnění – změny rozsahu vlny a frekvence
- Nácvik delfínového vlnění s využitím ploutví
- Motýlkový kop ve vertikální poloze

# METODICKÁ VIDEOA FSPS MUNI

- Motýlové vlnění s ploutvemi
- Vlnění na boku
- Nácviik souhry: motýlový záběr jednou paží
- Motýlové paže s piškotem

K nahlédnutí:

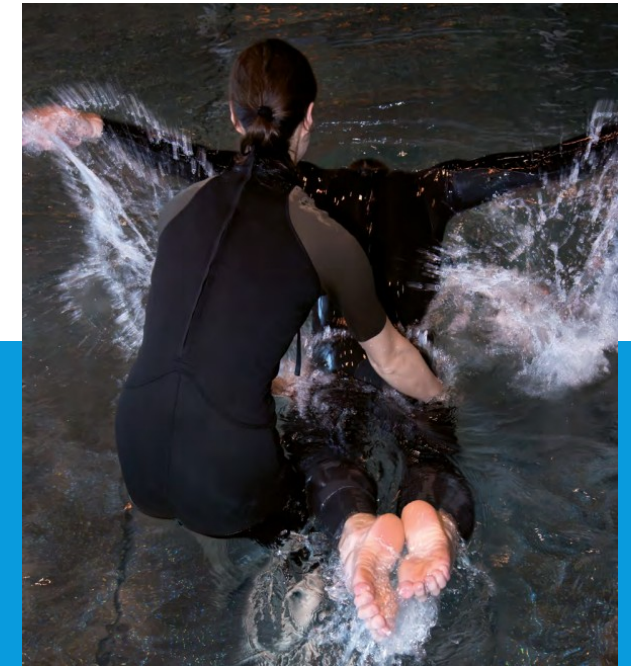
[https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/plavani\\_pomucky/web/pages/10-motylek.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/plavani_pomucky/web/pages/10-motylek.html)



# PAŽE

- Nácvik současného pohybu horních končetin – na suchu – současná práce, záběr a přenos
- Nácvik současného pohybu horních končetin – ve vodě po pás – záběr, přenos, hlava
- Nácvik současného pohybu horních končetin – ve vodě po pás – s 2 poskoky
- Delfínové skoky – ze vzpažení, s přenosem paží
- Delfínové skoky s navazujícím záběrem paží
- Nácvik záběru v horizontální poloze – bez nádechu, s nádechem
- Delfínové vlnění se záběrem (kraulový záběr) - jedna paže (dotyk palce o druhý a o bok)
- Delfínové 2 kopy se záběrem (kraulový záběr) - jedna paže, střídavě – tzv. delfínová dobíhačka – dvoudobí rytmus

# SOUHRA



- Delfínové 2 kopy – s prsovými záběry
- Motýlková souhra – se splýváním (rozloženě – 2 kopy + přenos)
- Motýlková souhra bez nádechu
- Motýlková souhra s využitím ploutví
- Motýlková souhra - střídání počtu nádechů, počtu záběrů

# NÁCVIK U DĚTÍ





# PLAVECKÁ CVIČENÍ POKROČILEJŠÍ



# PLAVECKÁ CVIČENÍ POKROČILEJŠÍ



# PLAVECKÁ CVIČENÍ POKROČILEJŠÍ





# DĚKUJI ZA POZORNOST

Zdroje:

- <https://www.youtube.com/watch?v=24LaUCZtEzw>
- <https://youtu.be/z2E1C9hWirY?feature=shared>
- [https://youtu.be/agizHp\\_DG8s?feature=shared](https://youtu.be/agizHp_DG8s?feature=shared)
- <https://www.youtube.com/watch?v=GMPCgz48NOc>
- [https://www.youtube.com/watch?v=ebMfr7n65\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=ebMfr7n65_c)
- [https://www.youtube.com/watch?v=\\_tNdNe85rsg](https://www.youtube.com/watch?v=_tNdNe85rsg)
- [https://www.youtube.com/watch?v=vbFhgf\\_1\\_bl](https://www.youtube.com/watch?v=vbFhgf_1_bl)
- [https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/plavani\\_pomucky/web/pages/10-motylek.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js17/plavani_pomucky/web/pages/10-motylek.html)
- Materiály Dity Hlavoňové a Miloše Lukáška FSPS MUNI