Léčba čistě přírodní cestou za pomoci vlastní krve/plazmy – žádné chemikálie ani jiné cizí látky!

**ACP®** metoda – autologní kondiciovaná plazma

**ACP®** neboli "Autologous Conditioned Plasma" je inovativní, bezpečná a velmi účinná biochirurgická metoda, vycházející z nových poznatků tkáňového inženýrství. K léčbě pohybového aparátu využívá hojivých účinků látek z vlastního těla pacienta – upravenou krevní plasmu, která je obohacena aktivovanými krevními destičkami – trombocyty**, obsahující růstové a protizánětlivé faktory**. Někdy se také hovoří o PRP "Platelet Rich Plasma" - plasma obohacená o trombocyty. **ACP®**PRP byla vyvinuta za účelem cílené **léčby poškozené chrupavky u artrózy malých a velkých kloubů** **a sportovních úrazů**, ale její terapeutické možnosti jsou mnohem širší. Plazma terapie je tělu vlastní metoda, která je velmi bezpečná, nehrozí u ní riziko alergických reakcí a není omezená věkem.

# Podstata léčebného účinku **ACP®**

Lidská krev vedle séra (plazma) obsahuje červené krvinky (erytrocyty), bílé krvinky (leukocyty) a krevní destičky (trombocyty). Trombocyty putují krevním řečištěm při neporušené cévní stěně v klidovém inaktivním stavu. Podstata účinku této bioterapie je založena především na vlastnostech krevních destiček, které se při narušení cévní stěny, po odběru krve atd. **aktivují a začnou uvolňovat bílkoviny růstových a protizánětlivých faktorů**. Tyto faktory podporují ve tkáních pohybového ústrojí hojivé procesy. Pokud tyto koncentrované růstové a protizánětlivé faktory injekčně aplikujeme do poškozených tkání, dochází **k urychlení reparačních a regeneračních procesů chrupavek, šlach, svalů, kostí,** kůže, podkoží a cév a tím dochází k jejich lokálnímu omlazení.

Účinnost a efektivnost léčby **ACP®** autologní kondicionovanou plazmou je zdokumentována celou řadou vědeckých studií z celého světa.

<https://www.arthrex.com/orthobiologics/related-science>

Studie prokazují několikanásobné koncentrace trombocytů a proteinů růstových a protizánětlivých faktorů (growth factor = GF) v autologní kondiciované plasmě.

**Koncentrace růstových faktorů v ACP®:**PDGF AB (Platelet derived growth factor AB) - vzestup 25x
PDGF BB (Platelet derived growth factor BB) - vzestup 6x
TGF beta 1+2 (Transforming growth factor beta) - vzestup 4x
IGF 1 (Insulin-like growth factor) - vzestup 1x
EGF (Epidermal growth factor) - vzestup 5x
VEGF (Vascular endothelial growth factor) - vzestup 11x

HLAVNÍ ÚČINKY RŮSTOVÝCH FAKTORŮ:
1. Indukují růst (proliferaci) a dělení (diferenciaci) různých typů buněk (kmenové buňky, osteoblasty, epidermální buňky)
2. Zvyšují množství produkovaného kolagenu, proteoglykanů a tkáňových inhibitorů metalo proteinázy (TIMP)
3. Stimulují syntézu deoxyribonukleové kyseliny (DNA)
4. Stimulují angiogenezi = novotvorba cév
5. Stimulují chemotaxi = pohyb buněk

Nenahraditelná funkce krevních destiček je evidentní při každém poškození celistvosti tkání lidského těla. Při každé oděrce, říznutí atd. dochází k složité reakci našeho organismu, jejímž cílem je zastavení krvácení a obnova těch struktur, které se v místě poškození nacházely. A právě na regeneraci původních tkání se zásadně podílí růstové a protizánětlivé faktory uvolněné z aktivovaných destiček, které jsou v léčivém procesu naprosto nezbytné.

MOŽNÉ INDIKACE APLIKACE ACP:

**Artróza (neboli osteoartróza) kloubů - koleno, rameno, hlezno, loket, kyčel, malé klouby**
cca 5 aplikací, vhodné u 1., 2. a části 3. stupně artrózy dle RTG, kdy je ještě v kloubu přítomna chrupavka. Ve 4. stupni jsou možnosti biologické léčby velmi omezené, v kloubu se odírá kost o kost, vhodným řešením je náhrada kloubu.
Poznámka: existují pozitivní zkušenosti s aplikací ACP plasmy do kloubů s artrozou 4. stupně, kdy může zmírnit bolesti a zvýšit tak kvalitu života. Tato analgetická indikace může být řešením pro pacienty trpící bolestmi, kteří nemohou z jiných důvodů podstoupit operační náhradu kloubu nebo nemohou trvale užívat protizánětlivé léky s množstvím nežádoucích účinků. Každého pacienta musí důkladně vyšetřit ortoped a navrhnout řešení. Definitivní rozhodnutí je vždy na pacientovi.

**Postižení chrupavky 1. až 3. stupně** - chondromalácie, chondropatie
**Ložiskové defekty kloubní chrupavky** - poúrazové stavy, osteochondrosis dissecans
**Akutní a subakutní poškození menisků kolenního kloubu**
**Akutní a subakutní poškození kloubních vazů** (rameno, koleno, hlezno, atd.)
**Podvrtnutí kloubů a natažení vazů** – zejména distorze kolene a hlezna
**Po atroskopické sutuře menisku**
**Po rekonstrukci předního zkříženého vazu kolene**
**Po operační stabilizaci ramene či sutuře rotátorů ramene**
**Onemocnění úponů šlach a vazů** – tzv. entezopatie (ostruha kosti patní, natažená třísla)
**Tenisový a golfový loket** - entezopatie
**Postižení Achillovy šlachy** - entezopatie (úponové bolesti) či tendinoza (chronický zánět a hmatné zduření)
**Bolesti pat** - plantární fasciitis
**Akutní a chronické záněty šlach a vazů
Skokanské koleno, poškození AC kloubu
Podpora hojení chrupavek, vazů, svalů, šlach a kostí** po úrazech, operacích a plastikách
**Částečné ruptury svalů**
U všech uvedených indikací počet potřebných aplikací ACP určí ortoped.

Kontraindikace:

* probíhající akutní infekce např. infekce horních cest dýchacích, bakteriální, virová v tom herpetická infekce kůže (opar), závažné onemocnění ledvin či jater, poruchy koagulace nebo krvetvorby, imunosuprese, HIV pozitivita a jiné závažné infekce krve, malignita v anamnéze

Není plazma jako plazma aneb jak vybrat tu pravou

Plazma terapie je v dnešní době již zcela etablovaná metoda a pro svou přirozenost se těší veliké oblibě mezi pacienty i lékaři. A právě proto se v tak široké nabídce přípravků a služeb není lehké zorientovat.

Z hlediska přípravků je důležité mít na paměti zejména dva faktory, a to je **účinnost** a **bezpečnost**. Z hlediska služeb vysokou **odbornost (kompetenci)** a **cenovou transparentnost**.

U plazma terapie dosáhnete maximální **účinnosti** pouze v případě, že si vyberete pracoviště/kliniku, kde používají správnou metodu zpracování plazmy, která zaručuje nejvyšší koncentraci aktivovaných krevních destiček a vysoký objem získané plazmy. Záruku 100 % **bezpečnosti** garantuje použití certifikovaného prostředku, který umožňuje její zpracování a následnou implantaci bez použití jakýchkoliv dalších látek (např. antikoagulanty, separační gely, aktivátory) či cizích materiálů za předpokladu, že klinika přísně dodržuje stanovené postupy.

Extrémně důležitá je také **volba pracoviště**, kde je tato služba poskytována. Dnes již máte možnost vybrat si kliniku, kde se o vás individuálně postará erudovaný lékař/lékařka, který přísně dodržuje stanovené postupy a standardy a zároveň důkladně informuje pacienta o průběhu terapie její ceně.

Je důležité si uvědomit, že plazma terapie obecně nemá okamžitý účinek. Nejedná se o výplň cizí látkou, ale o tělu vlastní metodu založenou na přirozených hojivých a regeneračních procesech v tkáni. Proto je zcela pochopitelné, že kýžený efekt nepřichází okamžitě, ale dostaví se postupně a úplný účinek lze očekávat mezi 3. a 5. aplikací.

# Výhody **ACP®** oproti jiným metodám

**Metoda autologní kondiciované plazmy:**

1. **Bezpečnost**
	1. metoda byla vyvinuta za účelem léčby artrózy malých a velkých kloubů, kde jakýkoliv infekt s ohledem na kolonizaci bakterií způsobí závažný problém = maximální důraz na sterilitu. Díky uzavřenému systému nedochází ke kontaktu vlastní krve s cizím materiálem (kromě sterilní **ACP®** stříkačky) ani jinou další látkou (antikoagulant, separační gel, další chemikálie) a tak je možnost kontaminace téměř nemožná
	2. **ACP®** je certifikován jako zdravotnický přípravek, **ACP®** je uzavřený, sterilní, bezjehlový systém (eliminace kontaminace a poranění jehlou) pro použití na operačních sálech, a díky unikátnímu systému dvojitých stříkaček i pro ambulantní využití
	3. plazma bohatá na trombocyty se aplikuje pacientovi čerstvá ihned po přístrojové separaci v jeho bezprostřední blízkosti, nemůže dojít k záměně
2. **Nízká bolestivost při aplikaci** – Krevní destičky s aktivovanými růstovými faktory jsou aktivovány díky unikátnímu systému a speciální centrifugaci, tudíž není třeba žádných cizích látek jako antikoagulantu, který způsobuje nepříjemné pálení (způsobené hodnotou pH)
3. **Rychlost a jednoduchost** – procedura trvá do 20 min (od odběru do konce aplikace), příprava plazmy 5 min., systém **ACP Double Syringe®** je uživatelsky jednoduchý, eliminuje v maximální míře možnou chybovost v průběhu přípravy díky své unikátní konstrukci. Jedná se o dvouplášťový uzavřený systém, proto se krev nepřesouvá z jedné zkumavky do druhé a získaná krevní plazma se aplikuje bezprostředně po odstředění přímo ze stříkačky ACP Double **Syringe®.**
4. **Vysoká kvalita** – kompletní výroba probíhá v Německu za dodržování přísných kritérií a postupů stanovených DIN ISO 13485, FDA a CE známka je samozřejmostí
5. **Vysoká účinnost** – z 15 ml krve získáme 5-6 ml PRP (plazmy), hodnota aktivovaných krevních destiček ve srovnání se základní hodnotou při odběru se zvýší 2,5x (o 250%) (př. konkurence se sníží téměř o 40%) – nejlepší výsledky na trhu, klinicky prokázáno
6. **Klinické studie** (FDA-sanctioned level 1 study) – více než 400 klinických studií na použití a účinek PRP s ACP systémem – klinicky ověřená účinnost na mezinárodní úrovni <https://www.arthrex.com/orthobiologics/related-science>