

## PŘÍLOHY

### PŘÍLOHA 1: Diagnostika dle Jandy

- **Zkoušku rotace hlavy**

Testování se provádí ve vzpřímeném sedu nebo stojí. Pacient aktivně rotuje hlavu na jednu stranu a následně na stranu druhou (viz Obrázek 11.1). Pasivní rozsah pohybu zjistíme dopružením v konečné fázi pohybu (Obrázek 11.2). Fyziologický rozsah pohybu je do 80°, rozsah nad 80° je považován za hypermobilitu. Zkoušku provedeme na obě strany a srovnáme jejich symetričnost.

*Obrázek 0.1 Zkouška rotace hlavy – aktivní pohyb (Janda, 2004)*



*Obrázek 0.2 Zkouška rotace hlavy – pasivní pohyb (Janda, 2004)*



- **Zkoušku šály**

Testovaná osoba vzpřímeně sedí nebo stojí. Svou paží obejmě šíji (viz Obrázek 11.3 a Obrázek 11.4). Za normu označujeme stav, kdy loket dosahuje téměř k vertikální ose těla

a prsty dosahují téměř k trnovitým výběžkům krčních obratlů. Pokud prsty přesáhnou přes trnovité výběžky krčních obratlů, jedná se o hypermobilitu a měříme vzdálenost, o kterou prsty přesáhly vertikální osu těla. Měření provedeme pro obě horní končetiny. Lehká asymetrie v podobně většího rozsahu u nedominantní končetiny je běžná.

*Obrázek 0.3 Zkouška šály – pohled zezadu (Janda, 2004)*



*Obrázek 0.4 Zkouška šály – pohled zepředu (Janda, 2004)*



- **Zkoušku zapažených paží**

Testování se provádí opět ve vzpřímeném sedu či stojí. Vyšetřovaný zapaží obě horní končetiny a snaží se dotknout špičkami prstů (viz Obrázek 11.5). Pokud to svede bez souhybů páteře, jedná se o normu. Větší rozsah označujeme za hypermobilitu. Zkoušku provádíme na obě strany a srovnáváme rozdíl.

*Obrázek 0.5 Zkouška zapažených paží (Janda, 2004)*



- **Zkoušku založených paží**

Ve vzpřímeném sedu či stoji žádáme vyšetřovanou osobu, aby založila paže překřížením v zátylí (viz Obrázek 11.6). O hypermobilitě mluvíme, pokud testovaný dosáhne špičkami prstů dál než za acromion druhostranné lopatky.

*Obrázek 0.6 Zkouška založených paží (Janda, 2004)*



- **Zkoušku extendovaných loktů**

Testovaný je vzpřímeném stoji či sedu provede maximální flexi v ramenním a současně v loketním kloubu tak, aby se navzájem dotýkal celou plochou obou předloktí. Z téhle pozice se snaží o propnutí loktů, tak aby po celou dobu pohybu zůstaly předloktí v maximálním kontaktu (viz Obrázek 11.7). Při normálním rozsahu pohybu svírá kost pažní s předloktím úhel 110°. Hypermobilní jedinci dosáhnou většího rozsahu.

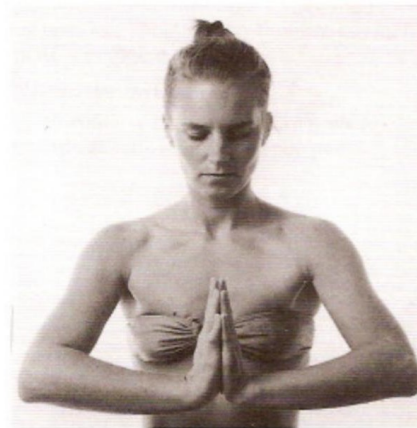
Obrázek 0.7 Zkouška extendovaných loktů (Janda, 2004)



- **Zkoušku sepjatých rukou**

Testovaná osoba přitiskne dlaně k sobě a zvedá lokty, čímž dochází k hyperextenzi v zápěstí (viz Obrázek 11.8). Po celou dobu pohybu dbá na to, aby se dlaně od sebe nevzdálily. Hodnotíme úhel mezi předloktím a zápěstím, jeli tenhle úhel menší jak  $90^\circ$ , jde o hypermobilitu.

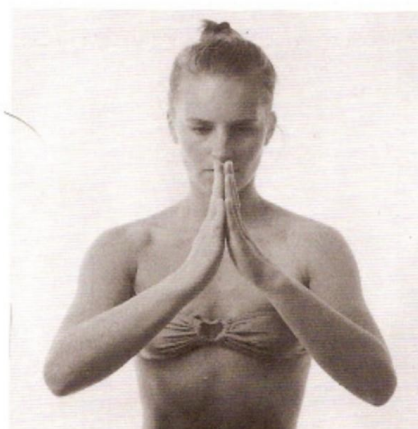
Obrázek 0.8 Zkouška sepjatých rukou (Janda, 2004)



- **Zkoušku sepjatých prstů**

Tahle zkouška navazuje na zkoušku předchozí. Vyšetřovaný jedinec přitiskne extendované prsty k sobě, tak aby zápěstí zůstalo v prodloužení osy předloktí. Následně od sebe oddaluje ruce a provádí hyperextenzi prstů (viz Obrázek 11.9). Po celou dobu pohybu musí zápěstí zůstat v prodloužení osy předloktí. Za známku hypermobilitu považujeme, pokud naměřený úhel svírající dlaně mezi sebou, přesáhne  $80^\circ$ .

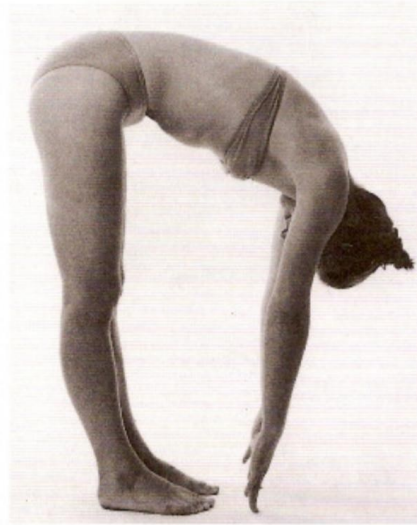
Obrázek 0.9 Zkouška sepjatých prstů (Janda, 2004)



- **Zkoušku předklonu**

Testování vychází ze stoje, ze kterého daného jedince vyzveme, aby provedl maximální předklon, bez toho, aniž by pokrčil kolena (viz Obrázek 11.10). Za normální rozsah se označuje dotknutí se podlahy špičkami prstů, větší rozsah pohybu pokládáme za hypermobilitu. Jelikož je provedení zkoušky totožné s velkou Thomayerovou zkouškou, při hodnocení hypermobility tedy měříme vzdálenost, o kterou pacient přesáhl normu a zapíšeme to jako mínus danou vzdálenost. Při této zkoušce je velmi důležité kromě rozsahu, sledovat také způsob provedení celého pohybu. Pozornost zaměřujeme především na plynulost rozvíjení páteře a na překlápění pánve. Pokud se pánev překlápí málo, může se jednat o zkrácené flexory kolenních kloubů. Pokud pozorujeme zvětšenou hrudní kyfózu a malé rozvíjení bederní oblasti páteře, může se jednat o zkrácení paravertebrálních svalů.

Obrázek 0.10 Zkouška předklonu (Janda, 2004)



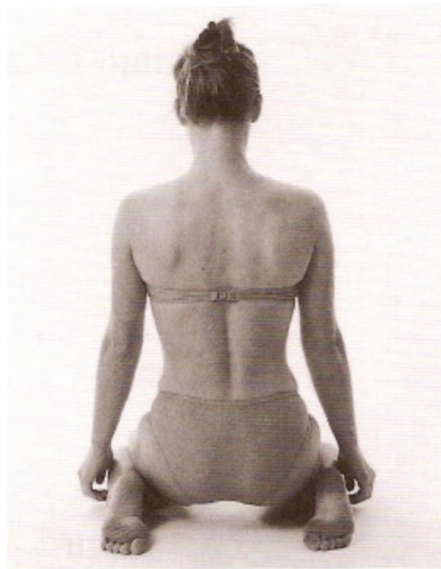
- **Zkoušku úklonu**

Zkouška se provádí ve vzpřímeném stoji spojném. Testovaného jedince vyzveme k úklonu sunutím horní končetiny po laterální straně stehna, bez toho, aniž by úklon kompenzoval elevací ramene nebo lateroposunem pánve. Fyziologicky by měla kolmice spuštěná z axily procházet intergluteální rýhou. U hypermobilních pacientů se kolmice dostává na kontralaterální stranu hýždí. Test provádíme na obě strany a sledujeme stranovou symetrii.

- **Zkoušku posazení na paty**

Vyšetřovaný zaujme pozici kleku. Z této pozice si dosedne na paty (viz Obrázek 11.11). Svými hýžděmi by se měl dostat pod pomyslnou spojnici mezi patami, pokud však dosedne až na zem, jedná se již o hypermobilitu (Janda, 2004).

*Obrázek 0.11 Zkouška posazení na paty (Janda, 2004)*

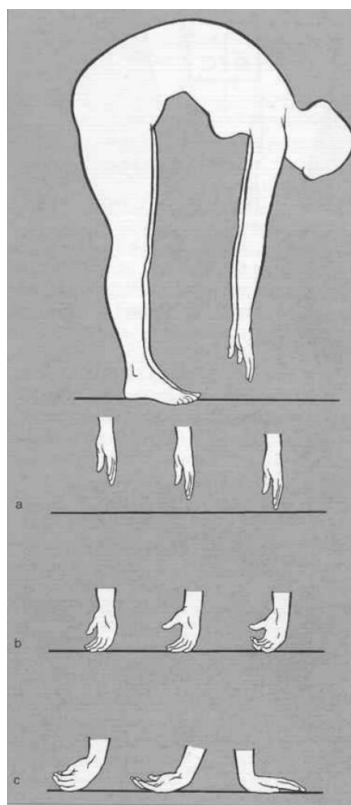


## PŘÍLOHA 2: Diagnostika dle Sachseho

- **Hluboká flexe bederní páteře**

Provedení je shodné se zkouškou předklonu, kterou ve své publikaci uvádí Janda. Pacient provede předklon, po celou dobu se snaží udržet propnutá kolena (viz Obrázek 11.12). Odlišuje se však hodnocením, kdy Sachse hodnotí mobilitu třemi stupni. Písmeno A odpovídá rozsahu, při kterém se vyšetřovaný dotkne špičkami prstů podlahy, písmeno B, pokud se dotkne podlahy pokrčenými prsty a písmenem C označíme stav, kdy se vyšetřovaný dokáže dotknout podlahy celou dlaní či dorsem ruky.

*Obrázek 0.12 Hluboká flexe bederní páteře (Lewit, 2003)*

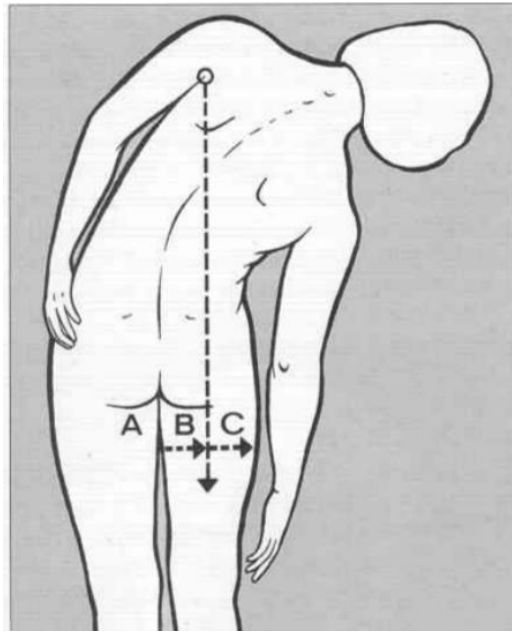


- **Vzpřímený úklon bederní páteře**

Provedení zkoušky je taktéž shodné se zkouškou úklonu dle Jandy. Pacient provede vzpřímený úklon na jednu a následně na druhou stranu (viz Obrázek 11.13). Hodnotí se postavení axily vůči intergluteální rýze. U stupně A kolmice spuštěná z axily prochází intergluteální rýhou. U stupně B se kolmice dostává na kontralaterální stranu hýždí, pokud sahá za polovinu kontralaterální hýždě, jedná se o stupeň C.



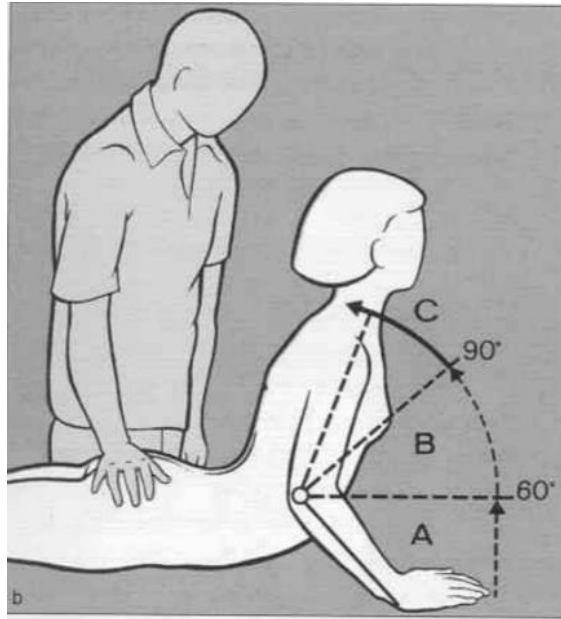
Obrázek 0.13 Vzpřímený úklon bederní páteře (Lewit, 2003)



- **Extenze bederní páteře**

Výchozí poloha pro testování je lež na břiše, horní končetiny jsou flektovány v loketních kloubech, ruce jsou těsně u těla a směřují vpřed. Vyšetřovaný provádí extenzi v loketních kloubech, čímž dochází k extenzi bederní páteře (viz Obrázek 11.14). Měříme úhel flexe v loktech a dle dosažené hodnoty rozlišujeme stupeň mobility. Písmenem A označujeme fyziologický rozsah, který odpovídá úhlu do 60°, rozsah mezi 60° a 90° označujeme písmenem B a písmeno C je pro rozsah nad 90°. Při testování je nutná fixace pánve terapeutem.

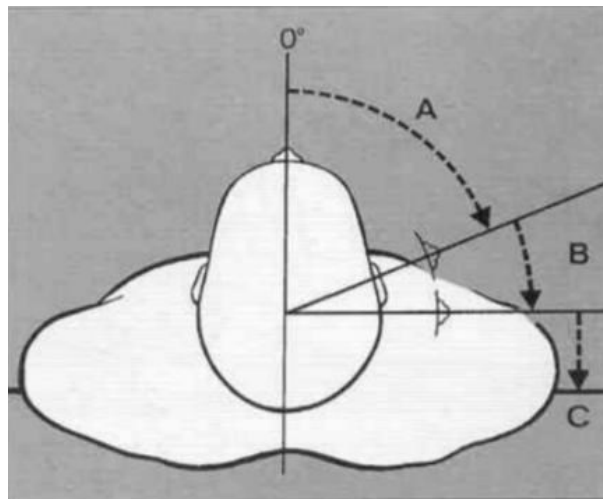
Obrázek 0.14 Extenze bederní páteře (Lewit, 2003)



- **Hybnost krční páteře**

Testovaný je ve vzpřímeném sedu a provádí rotaci krční páteře na obě strany (viz Obrázek 11.15). Rozsah pohybu do 70° značíme písmenem A, rozsah do 90° písmenem B a rozsah nad 90° písmenem C.

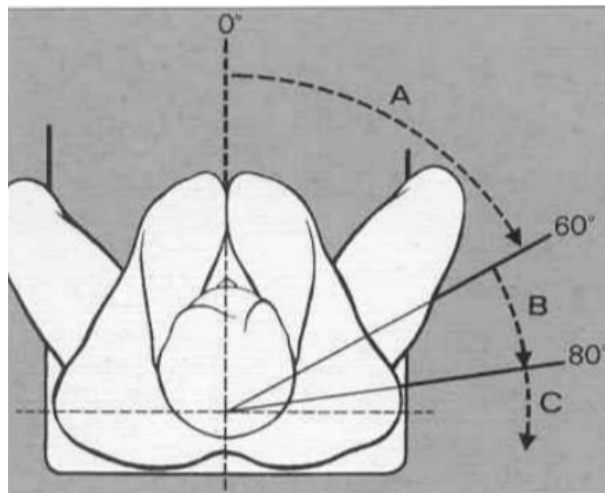
Obrázek 0.15 Hybnost krční páteře (Lewit, 2003)



- **Hybnost hrudní páteře**

Výchozí pozice pro testování je vzpřímený sed obkročmo na židli s horními končetiny danými v týl. Z této pozice pacient provádí rotaci hrudní páteře na jednu a následně na druhou stranu (viz Obrázek 11.16). Rozsah do 50° odpovídá písmenu A, rozmezí 50° – 70° odpovídá písmenu B a vysoce hypermobilní jedinci dosáhnou více než 70°, což odpovídá písmenu C.

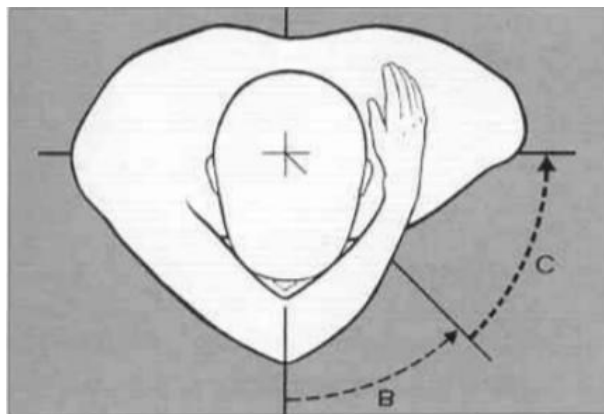
Obrázek 0.16 Hybnost hrudní páteře (Lewit, 2003)



- **Zkouška pohyblivosti ramenního kloubu**

Tato zkouška je rozdělena na tři testy. První se shoduje s provedením Jandovy zkoušky šály. Pacient tedy svou paží obejmě šíji (viz Obrázek 11.17). Písmenem A označíme fyziologický rozsah, tedy pokud se loket testované osoby dostane ke střední čáře. Písmenem B označíme rozsah mezi střední čarou a klíční kostí. Pokud se pacient dostane loktem na druhostranné rameno, jedná se o vysoký stupeň hypermobility a takový rozsah značíme písmenem C.

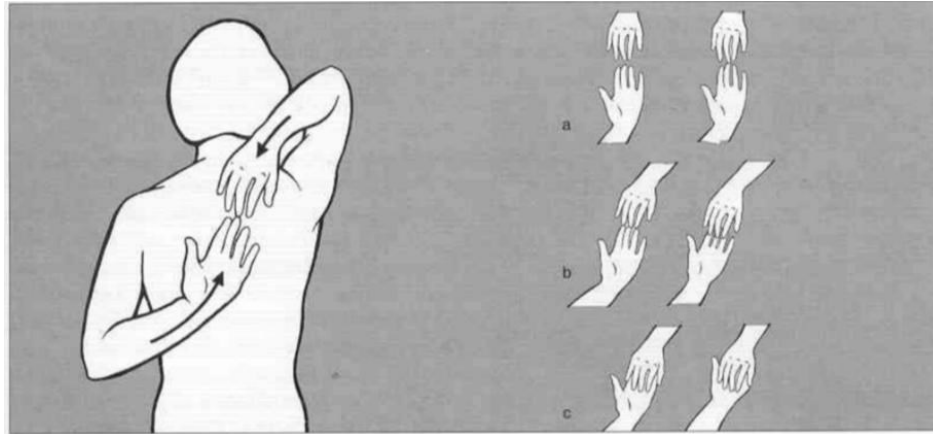
Obrázek 0.17 Zkouška pohyblivosti ramenního kloubu – první test (Lewit, 2003)



Provedení druhého testu se taktéž shoduje s jednou s Jandových zkoušek, konkrétně se zkouškou zapažených paží. Vyšetřovaný tedy zapaží obě horní končetiny a snaží se dotknout špičkami prstů (viz Obrázek 11.18). Jestliže se vyšetřovaný dokáže dotknout špičkami prstů nebo nedokáže ani to, přiřadíme mu písmeno A. Pokud pacient dokáže překrýt prsty svými

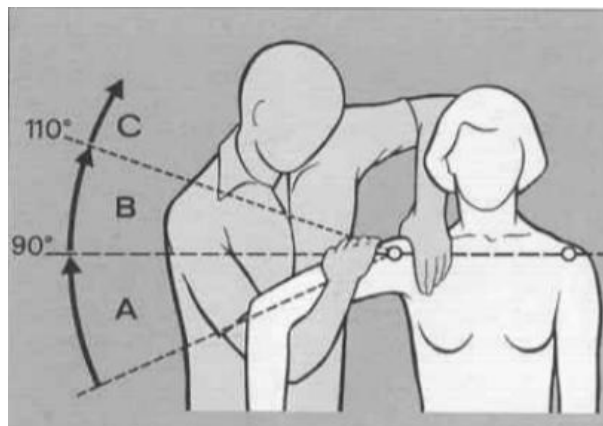
prvními články, rozsah odpovídá písmenu B. U výrazně hypermobilních jedinců můžeme vidět překrytí celých dlaní.

Obrázek 0.18 Zkouška pohyblivosti ramenního kloubu – druhý test (Lewit, 2003)



Posledním testem Sachse hodnotí pouze skapulohumerální kloub. Terapeut fixuje lopatku a klíční kost a provádí pasivní abdukci (viz Obrázek 11.19). Fyziologický rozsah, který značíme písmenem A je do 90°, rozsah v rozmezí 90° – 110° značíme písmenem B a písmenem C značíme rozsah nad 110°.

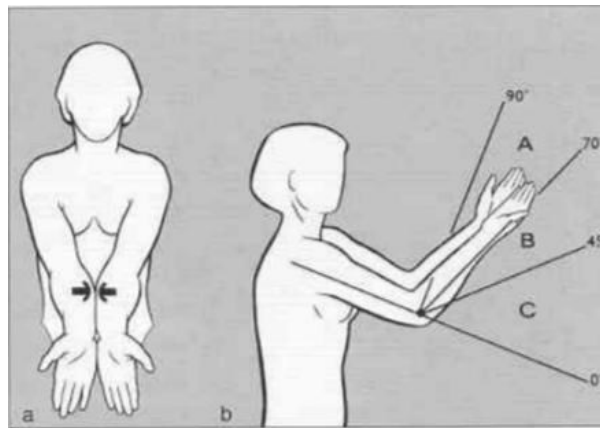
Obrázek 0.19 Zkouška pohyblivosti ramenního kloubu – třetí test (Lewit, 2003)



- **Zkouška pohyblivosti loketního kloubu**

Pacient spojí předloktí a ruce ulnárními hranami před tělem a provádí pohyb do extenze v loketních kloubech, aniž by se předloktí od sebe vzdálila (viz Obrázek 11.20). Dosažení extenze v loktech do 110° značíme jako stupeň A, v rozmezí 110° – 135° jako stupeň B a při rozsahu nad 135° jako stupeň C.

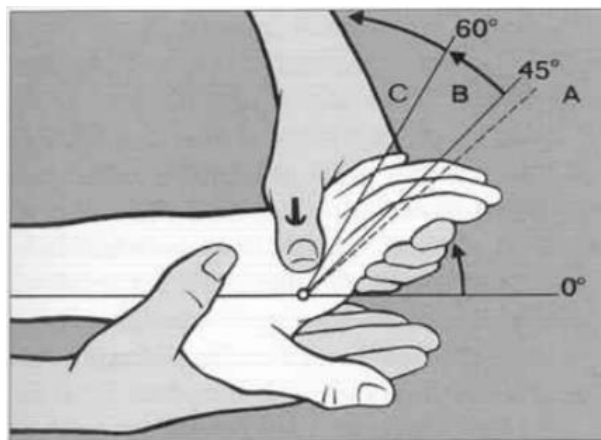
Obrázek 0.20 Zkouška pohyblivosti loketního kloubu (Lewit, 2003)



- **Zkouška pohyblivosti metakarpofalangeálních kloubů**

Při této zkoušce terapeut hodnotí pasivní rozsah dorzální flexe v metakarpofalangových kloubech (viz Obrázek 11.21). Za fyziologickou normu, kterou značíme písmenem A, se považuje rozsah do 45°. Naměřené hodnoty v rozmezí 45° – 60° připadají písmenu B a rozsah nad 60° připadá písmenu C.

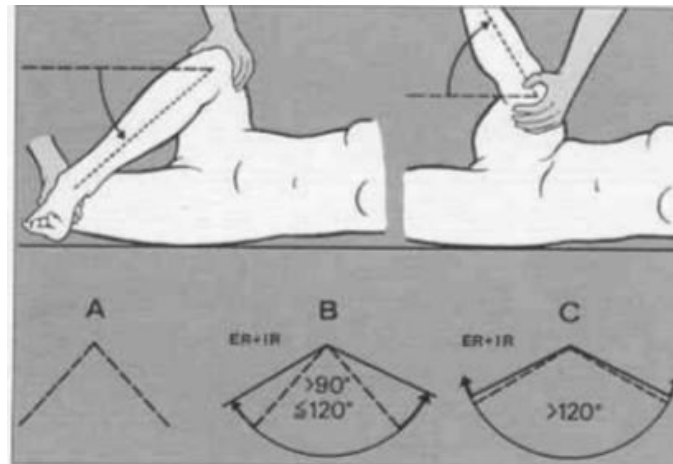
Obrázek 0.21 Zkouška pohyblivosti metakarpofalangeálních kloubů (Lewit, 2003)



- **Zkouška pohyblivosti kyčelního kloubu**

Sachse hodnotí míru mobility v kyčelním kloubu na základě rozsahu vnitřní a vnější rotace. Zkouška se provádí v leže na zádech a vyšetřující provádí pasivně vnitřní a vnější rotaci (viz Obrázek 11.22). Naměřené hodnoty pro vnitřní a vnější rotaci se sčítají. Pokud součet činí 90° a méně stupňů, jedná se o písmeno A. Pokud hodnota součtu leží v rozsahu mezi 90° a 120°, hodnotíme jej písmenem B a rozsah nad 120° je považován za vysokou hypermobilitu, která odpovídá písmenu C.

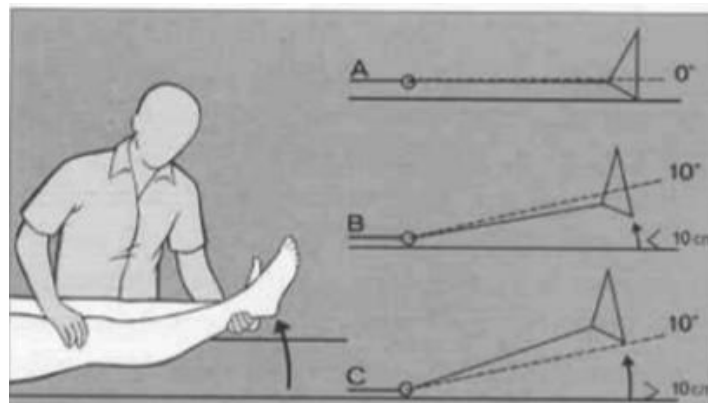
Obrázek 0.22 Zkouška pohyblivosti kyčelního kloubu (Lewit, 2003)



- **Zkouška pohyblivosti kolenního kloubu**

Testování se provádí v leže a testuje se míra extenze v kolenním kloubu (viz Obrázek 11.23). Jako stupeň A se hodnotí extenze  $0^\circ$ , pokud je přítomna hyperextenze do  $10^\circ$ , jedná se o stupeň B a hyperextenzi nad  $10^\circ$  posuzujeme písmenem C (Lewit, 2003).

Obrázek 0.23 Zkouška pohyblivosti kolenního kloubu (Lewit, 2003)



## **PŘÍLOHA 3: Informovaný souhlas**

### ***Informovaný souhlas pacienta***

Název bakalářské/diplomové práce (dále jen BP): Hypermobilita a možnosti její diagnostiky v rehabilitaci

Stručná anotace BP (shrnutí tématu a průběhu zpracování BP sdělované pacientovi):

Bakalářská práce se zabývá hypermobilitou a možnostmi její diagnostiky. Cílem práce je podat přehled diagnostických metod pro diagnostiku hypermobility a vyzkoušet použití vybraných metod v praxi. Pacient podstoupí komplexní kineziologické vyšetření a vyšetření hypermobility dle pěti vybraných diagnostických metod. Očekávaná doba vyšetření je 4 hodiny. Vyšetření proběhne na Klinice rehabilitačního lékařství VFN a 1. LF UK na Albertově.

Jméno a příjmení pacienta:

Datum narození:

Kazuistika pacienta pod číslem:

1. Já, níže podepsaný/á souhlasím s mou účastí v BP, jejíž výsledky budou anonymně zpracovány. Je mi více než 18 let a jsem svéprávný/svéprávná.
2. Byl/a jsem podrobně a srozumitelně informován/a o cíli BP a jejich postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Byl mi vysvětlen očekávaný přínos BP.
3. Porozuměl/a jsem tomu, že svou účast v BP mohu kdykoliv přerušit či zcela zrušit, aniž by to jakkoliv ovlivnilo průběh mé další léčby. Moje spolupráce při tvorbě BP je dobrovolná.
4. Informace získané o mé osobě budou zpracovány a zveřejněny přísně anonymně. Souhlasím s publikováním anonymizovaných dat i jinde než v samotné BP.
5. S mou spoluprací při tvorbě BP není spojeno poskytnutí žádné finanční ani jiné odměny.
6. Obdržím podepsaný a datem opatřený stejnopis Informovaného souhlasu.

Datum:

Podpis pacienta:

Podpis autora BP: