

## JAK UTVÁŘET U ŽACTVA NÁVYK SPRÁVNÉHO DRŽENÍ TĚLA

Zpráva o předběžném výzkumu

Dr JANA BERDYCHOVÁ, VÚP a doc. MUDr MIROSLAV JAROŠ, II. orthopedická klinika prof. Zahradníka, Praha.

### I. Zdůvodnění výběru tematu

Cílem socialistické výchovy je dosáhnout u každého žáka optimálního rozvoje jeho fyzických a duševních schopností. Škola má dát dorůstající generaci všestrannou přípravu pro život, pro nejlepší uplatnění ve společenské práci. Prvním předpokladem a nezbytnou podmínkou k tomu je **zdraví každého žáka**.

Z problémů, jež je třeba ve zdravotní péči a ve zdravotní výchově žactva především řešit, jeví se naléhavou otázka **držení těla**. Při školních lékařských prohlídkách se totiž u většiny žactva zjišťuje nesprávné držení těla.

Správné držení těla má veliký význam. Se zdravotního hlediska vytváří podmínky pro dokonalou plicní ventilaci, pro náležité prokrvení všech orgánů při výkonu i při jejich odpočinku, napomáhá správnému rozložení orgánů a jejich funkci, správnému rozvoji svalstva a jeho žádoucímu tonusu, přispívá k zvýšení pohyblivosti páteře a kloubů. Preventivně zvyšuje správné držení těla i odolnost proti některým nemocem, jako je klesnutí útroh, bolestivost v kříži v pozdějších letech atd.

S hlediska ekonomického využití sil umožňuje správné držení těla všechny výkony při minimální spotřebě sil a brání předčasně unavě, protože dovoluje plně využití svalové síly, a správnou koordinaci mechanismu pohybu značně přispívá k vysoce produktivní práci a k maximálnímu výkonu.

S hlediska psychického a estetického správné držení těla dodává člověku zdravého sebevědomí a optimismu a splňuje naše představy o kráse člověka nových kvalit.

Některé okolnosti z vnějšího a z vnitřního prostředí žáka působí však nepříznivě na utváření návyku správného držení těla, vedou k špatným návykům, které se mohou vyvinout v trvalé deformity. Jsou to zejména celková tělesná slabost žáka, nemoci školního věku, adenoidní vegetace, krátkozrakost, nepříznivé vlivy školního života (dlouhé sedění, jednostranné zatěžování, nesprávné rozdělení práce a odpočinku, svalová a psychická únava, nedostatečné prokrvování tkání při nedostatku kyslíku v prašném, málo větraném prostředí, lavice neodpovídající rozměrům žáka, nesprávná hygiena mimoškolního života, nedostatek pohybu na vzduchu, nesprávná výživa, nehygienický oděv a obuv, spánek v nezdravém prostředí nebo nedostatečně dlouhý).

Lze se domnívat, že jednou z příčin velkého procenta vad v držení těla mládeže může být i vzrůstající výškový průměr a rychlý růst naší mládeže, jak ukazují výsledky měření prof. Dr V. Proška, Dr Hladké a Dr Vodičky po roce 1945 (13 : 7—21). Nerovnoměrně rychlý růst do výšky patrně znesnadňuje koordinované řízení svalstva. Naše zkušenosti ukazují, že nadprůměrně vysocí žáci mají pravidelně špatné držení těla. Tento jev by potřeboval vědecké analýsy.

Důsledky nesprávného držení těla jsou vážné. Špatné držení nejen oslabuje žákův organismus ve vývoji, ale má neblahé následky i pro jeho budoucnost. Nenapravují-li se nedostatky v držení těla organismu ve vývoji včas, upevňují se, vznikají trvalé vady, jejichž důsledkem je snížení celkové zdatnosti a pracovní schopnosti. Proto otázka držení těla žactva je jedním z dlouhodobých výzkumných temát v teorii a metodice tělesné výchovy mládeže ve státním plánu vědecké rady

Státního výboru pro tělesnou výchovu a sport a zároveň pracovním úkolem oddělení tělesné výchovy ve Výzkumném ústavu pedagogickém v Praze.

## II. Orientace v problému

### Theoretické základy držení těla

Otázkou držení těla se zabývali v literatuře lékaři Purkyně, Vítek, Zahradníček (lčení skolios), Frejka (klasifikace vad páteře v době školní, vliv školní lavice na vznik t. zv. školních skolios, dechová cvičení pro rozvoj hrudníku), Polívka (klasifikace držení těla žáka s hlediska zařazení do zvláštní tělesné výchovy), Hněvkovský (problematicnost stanovení hranice mezi vadným držením těla a trvalou deformitou u žáků, dynamičnost držení těla a vliv dobře vedené tělesné výchovy), Jaroš (studie o metodách hodnocení postavy), ve skriptech pro posluchače medicíny Poláková, Majer a v posledních publikacích Krůta, Hornof, Seliger.

V pedagogice sledovali u nás držení těla mládeže v praxi Očenášek, Weigner, Klenka, Rezková, Škvára, Wála, Serbus, Kröschlová, Jeřábková, Žerovnická, Kabečíková a jiní dobří učitelé tělesné výchovy.

Tyto klinické zkušenosti a zkušenosti z tělovýchovné praxe jsou velmi cenné, ale nejsou zpracovány soustavně a nejsou podloženy výzkumem. Vyžadují dalšího experimentálního zkoumání při vyučování a zevšeobecnění pro učitelskou praxi.

Sovětská literatura přinesla některé metodické podněty ve studii Kramarenka, Lověna a Jefimova, v knihách Rudika, Koronovského a Čerevkova a v díle Makarenkově. Ve vědeckých ústavech pro orthopedii a traumatologii i v pediatrikách ústavech a ve výzkumných ústavech tělesné výchovy a školní hygieny v SSSR se zabývají pracovníci výzkumem držení těla mládeže.

Podrobnější poučení o držení těla s hlediska fyziologického podávají díla Krestovnikovova, Magnusova a Starlingova.

Držení těla se jeví při podrobném studiu jako výslednice složitého komplexu reflexního dění. K jeho podstatě se lze propracovat analysou problému s hlediska fyziologického, při němž studujeme lidské tělo jako těleso v gravitačním poli, a anatomicko-fyziologického, při kterém sledujeme vývoj jednotlivých orgánů a jejich funkcí, hygienického, v němž hodnotíme vliv správného držení těla na zdraví, a pedagogického, kdy zkoumáme a prověřujeme metody a formy výchovy směřující k správnému držení těla.

Normální nebo správné držení těla je projev tělesného a duševního zdraví člověka. Definujeme je takto:

„Za správné držení, pokládáme takové držení těla, které bychom mohli označit jako držení klidové, jehož dosáhneme z držení v pozoru tak, že necháme svalstvo uvolnit, ne však ochabnout. Při tomto držení rozhoduje tvar páteře, která může mítí zakřivení větší nebo menší, takže máme celou stupnici normálních páteří — od páteří plochých k páteřím s vyvinutými zakřiveninami. Pro posouzení normy rozhoduje těžnice, jež probíhá od přední stěny zvukovodu dolů krční páteří, před páteří hrudní, pak se dotkne bederní páteře, pánvi probíhá asi v místech spojnice mezi středy kyčelních kloubů a klesá mezi nohy asi ve výši kosti loďkovité. Spuště-li souběžně s touto těžnicí kolmici se záhlaví, pak se tato kolmice dotkne hrudní kyfosy na jejím nejvyšším vrcholu a projde přesně uprostřed mezi rýhou hýžděvou. Jakákoliv úchylna, na př., že hlava je vpředu a že se záhlaví nelze spustit kolmici, nebo že tato kolmice se nedotkne páteře hrudní jako tečna, nebo že tečna vedená na kyfotickou páteř neprojde hýžděmi nebo nejde záhlavím, dává možnost rozpoznat vadné držení. Kromě kolmice vedené vzadu vedeme ještě při pohledu se strany druhou kolmici s mečovitého výběžku kosti hrudní. U správného držení je břicho za touto kolmici.“ (3 : 197 - 198.)

Držení těla je tedy správné, jsou-li jednotlivé části těla navzájem udržovány ve správném poměru a poloze s nejmenším svalovým úsilím. Přitom těžiště jednotlivých částí těla jsou téměř v kolmici nad sebou, páteř zachovává normální tvar, i zevně je takové držení těla ladné.

Špatné držení těla se vyznačuje odstávajícími lopatkami, plochým hrudníkem, zkrácením prsních svalů, poklesnutím ramen dopředu, kulatými zády, ochablým břišním svalstvem, hyperlordosou bederní nebo krční, skoliotickým držením a jinými znaky. Často se vyskytují některé znaky i souběžně.

S hlediska fyzikálního lidské tělo jako každý jedinec je v zemském gravitačním poli, působí na ně tedy zákony tíže, jimž se přizpůsobuje. Každý jeho bod na povrchu nebo uvnitř je působením zemské přitažlivosti tažen nebo tlačěn do středu zemského. Vzporování zákonům tíže je zvláště obtížné u člověka, neboť stojí na dvou končetinách je mechanicky velmi složitý. Zemské tíží vzporuje jen organismus živý; v bezvědomí, při mdlobě nebo smrti se jedinec hroutlí, klesá. U živého organismu je údržnou silou systém toku reflexů, udržujících postoj a polohu, t. zv. reflex posturální. Je to komplex inervačních mechanismů, vytvořený miliony motorických a sensorických neuronů. Při normálních situacích pracuje reflexivně bez kontroly našeho vědomí, velmi citlivě samočinně reaguje na zemskou tíží, ať je člověk v klidu nebo v pohybu.

S hlediska anatomicko-fysiologického vysvětlíme vzpřímení postavy člověka silným vrozeným nepodmíněným reflexem vzpřimovacím, který je dán všem živým tvorům žijícím na zemi. Má svůj původ v reflexu orientačním a obranném, na něž navazuje mnoho reflexů podmíněných, jež společně vytvářejí konečný dynamický stereotyp. Hlavní zdroje impulsů vycházejí z vestibulárního aparátu a z proprioceptorů (z nervových zakončení ve svalech a šlachách). Jako pomocné zdroje působí podněty zrakové, sluchové a kožní. Vzpřímená postava je tedy výslednicí velmi složitěho reflexního dění, vycházejícího z labyrintu ucha, ze sítnice oka a ze samotného svalstva, z jeho proprioceptorů. Na vzruchy, jež vycházejí z těchto receptorů a z proprioceptorů, velmi citlivě reaguje svalový tonus. Zvláště červená svalová vlákna jsou pro tonickou činnost lépe uzpůsobena, proto převládají ve svalech, které udržují tělo proti tíži. Svalový tonus se v nich neustále mění, přizpůsobuje se vnějším situacím jako plynulý tok impulsů a vyrovnává vlivy vnějšího a vnitřního prostředí. I klidný postoj je dynamickou rovnováhou, zajišťovanou množstvím tonických reflexů velkého počtu svalů. V každém okamžiku se tělesná rovnováha upravuje, není statického stavu, organismus přechází neustále z jedné situace do druhé (6:56). Při každé změně polohy hlavy jsou drážděny receptory vestibulárního aparátu a působí na nervovou soustavu. Proprioceptivní vzruchy informují o poloze a napětí svalstva ostatních částí těla. Při nezvyklých pohybech, na př. při rychlých obrazech hlavy, při rotaci může nastat tak silné zvětšení tonických reflexů, že způsobí výrazné vegetativní reflexy, na př. nevolnost, závratě, slabost, bezvědomí. Těmito obrannými zařízeními se organismus chrání před značným vychýlením těžiště při ztrátě rovnováhy. Pohybovou výchovou, tělesným cvičením a sportovním treningem se zvyšuje schopnost jedince vyrovnávat pohotově vychýlení těžiště, překonávat automaticky vegetativní a somatické reflexy a reagovat okamžitě na podněty vestibulárního aparátu. Podle Krestovnikova (5:43) má cvičenec dobrou stabilitu, je-li dráha, kterou vykoná hlava za minutu při klidném postoji, co nejmenší. Pro hodnocení stability užívá Krestovnikova škola několika metod.

Důležitý význam při udržování rovnováhy má zrak, jeho centrální a zejména periferní část. Reflexy, které vycházejí z labyrintu a z šije, mění a upravují tonus očních svalů (11:255—271). Kompensační poloha očí je podle Starlinga zvláštním případem postojových reflexů. Oči zaujmou vždy takovou polohu, aby při pohybu jejich zrakové pole doznalo co nejméně změn. Na př. pohybuje-li se hlava dolů, oči se automaticky obrátí nahoru a naopak.

Výsledkem všech impulsů z hlavních zdrojů vestibulárního aparátu, proprioceptorů a receptorů zrakového a ze zdrojů vedlejších (receptorů sluchového, hmatového) je vzpřímený postoj těla jak v klidu, tak při pohybu. Tento komplexní reflex je označován jako *reflex tělesné orientace* či *reflex posturální*.

Podle Krestovnikova a Starlinga tvoří posturální reflex dvě velké skupiny:

a) reflexy statické,

## b) reflexy statokinetické.

Reflexy statické jsou reakce těla, které se nepohybuje, reflexy statokinetické jsou reakce těla v pohybu.

K reflexům statickým patří dvě skupiny:

1. reflexy postojové a polohové, při nichž tělo udržuje postoj nebo polohu,

2. reflexy napřimovací, jimiž se obnovuje normální postoj po porušení.

První z nich, reflexy polohové a postojové, »udržují jedince ve správné poloze nebo postoj«, kdežto reflexy napřimovací »uvádějí tělo do správné polohy« (11 : 255—271).

Statické a statokinetické reflexy vzájemně úzce souvisí, jejich vznik je spojen zejména se svalovou a šlachovou proprioceptivní citlivostí krku.

Z uvedeného vyplývá, že posturální reflex je silným nepodmíněným reflexem, který tvoří dialektickou jednotu s reflexy podmíněnými, vytvářenými vnějšími a vnitřními vlivy prostředí a výchovou. I nepodmíněný posturální systém reflexů a vnitřními vlivy prostředí a výchovou. I nepodmíněný posturální systém reflexů je u člověka zcela jiný a kvalitativně odlišný než u zvířat, poněvadž člověk má mnohem obtížnější podmínky udržování rovnováhy a pohybu na dvou končetinách. Odlišnost také tkví v tom, že se při vytváření držení těla uplatňuje u člověka vliv druhé signální soustavy. Působením posturálního reflexu — speciálně vybaveného u člověka — na straně jedné a působením všech nesčetných vlivů vnějšího a vnitřního života, životní zkušenosti a vyspělé duševní činnosti na straně druhé se vytváří uvědomělé držení těla. Jeho fyziologickým mechanismem je dynamický stereotyp v mozkové kůře, který je výslednicí funkce orgánů a působení vnějšího prostředí za neustálého ovlivňování druhsignálního.

Je třeba si uvědomit, že podmínky prostředí nejsou vždy příznivé k vytvoření návyku správného držení těla, který je závislý u mládeže na celém zákově prostředí, na jeho životosprávě, na míře jeho fyzického a psychického zatížení atd., jak bylo uvedeno. Významným faktorem je výchovné působení učitele, rodičů a celé společnosti.

S hlediska hygienického správné držení těla dává člověku optimální podmínky pro uchování zdraví. Při správném držení není nebezpečí poklesu vnitřních orgánů u člověka, jehož orgány jsou rozloženy nad sebou v několika rovinách. Správná poloha os kloubů a kostí umožňuje správný rozvoj svalstva a jeho žádoucí tonus atd. Důsledkem harmonické rovnováhy a koordinace všech funkcí je prodloužení pracovní schopnosti do vyššího věku a odstranění příznaků stárnutí (9 : 229—253). Je třeba si uvědomit, že správným postojem je jen postoj jediný, t. j. ten, při němž se dosahuje rovnováhy s nejmenším zatížením organismu. Každý jiný postoj znamená zbytečné plýtvání energií, úbytek sil a zvyšování únavy.

S hlediska pedagogického má na vytváření držení těla kromě ostatních výchovných činitelů největší vliv tělesná výchova. Je-li osou správného držení těla páteř a její správné zakřivení, pak hlavním činitelem, který udržuje páteř, pánev a ostatní orgány ve správné poloze, je koordinovanost svalstva. S hlediska nervismu je držení těla výsledkem aktivního přizpůsobování jedince prostředí (2 : 177).

Učitel tělesné výchovy pomáhá utvářet návyk správného držení těla svých žáků slovem, vlastním příkladem a veškerou tělovýchovnou praxí. Uvědoměnými tělesnými cvičeními všestranně rozvíjí pohybový systém žáků, posiluje zejména ty svalové skupiny, na nichž je držení těla přímo závislé, t. j. svalstvo šíjové, zádové, břišní, bederní, svalstvo dolních končetin, zvláště svalstvo chodidla. Záměrně cvičí vestibulární aparát vhodnými cviky obratnosti, akrobacie a rovnováhy a koordinuje nervosvalovou činnost žáků tak, aby si navykli správnému držení těla v klidu i v pohybu, a to nejen při cvičení, ale i při školní práci a při ostatním zaměstnání.

Utváření návyku správného držení těla je proces dlouhodobý, který vyžaduje neustálé péče. Proto navozování správného držení musí být soustavné a trvalé u všech učitelů ve všech vyučovacích předmětech, tedy nejen u učitele tělesné výchovy, neboť žák v období své školní docházky se má naučit správnému držení těla tak, jako se učí jiným disciplinám.

Důležitou informací a východiskem pro výzkum tematu »Jak utvářet u žactva návyk správného držení těla« bylo i jednání Čs. společnosti chirurgické orthopedie a traumatologie, která řešila otázku držení těla na své pracovní konferenci v Brně roku 1950, a to s těmito závěry:

1. Základ deformací v dětském věku spočívá kromě vlivů dědičných v drobných zvyklostech vyvolaných vnějšími příčinami, dále v nepravidelném nebo opožděném vývoji anatomickém a fyziologickém, který se projevuje poruchami svalového tonusu. Důležitou složkou je i tělesná únava a vlivy psychické. Kumulace všech těchto složek vede později k špatným návykům, které mohou přejít ve skutečné deformity.

2. Nelze přesně stanovit prognosu v držení těla u každého dítěte, proto je třeba věnovat co největší péči každému případu vadného držení těla.

3. Nejlepší výsledky v odstraňování vad v držení těla má doposud tělesná výchova, prováděná s náležitým porozuměním pro fyziologii žákova věku.

### Stav praxe v držení těla mládeže.

Nelze říci, že se ve školní praxi nevěnovala držení těla mládeže péče. Většina učitelů vedla žáky k správnému držení těla, ale jejich působení bylo nesoustavné, živelné. Školní a vyučovací řád z r. 1937 v kapitole (§ 80) »Držení těla žáků« sice předpisoval, »aby se děti držely přímo... v lavicích seděly zpřímá, ale přitom přirozeně a pohodlně beze vší upřílišněné a nepřirozené ztrnulosti... aby žáci nebyli příliš zatíženi knihami a jinými školními potřebami, aby s sebou přinášeli věci jen nepotřebnější«. Učivo osnov tělesné výchovy však nijak soustavně nepomáhalo utvářet návyk správného držení těla.

V učebních osnovách z roku 1946 a 1948 se ukládala péče o správné držení těla jako úkol tělesné výchovy na všech stupních. V základní gymnastice se žádaly »cviky vyrovnávací a přímivé«, ale nebyly konkretisovány fyziologicky účinnými cviky, jejich výběr byl ponechán učitelům.

Nové osnovy z r. 1954 znamenají podstatnou změnu ve výchově správného držení těla. Předpisují »utvářet návyk správného držení u všeho žactva« a udávají ve všech postupných ročnících systém průpravných cvičení k tomu směřujících. Také v Pravidlech chování školního řádu pro žáky (z roku 1951) se ukládá žákovi, je-li vyvolán, aby se postavil zpřímá.

Speciální návod, jak návyk správného držení u žactva jednotlivých věkových stupňů navozovat, utvářet a upevňovat, aby byl trvalý, není propracován. Není vodítka, jak držení těla žáka hodnotit a posuzovat, jak zjišťovat zlepšení v tomto směru.

Mnozí třídní učitelé z vlastní iniciativy vedou žáky k správnému postoji při hovorů, při vyvolávání k tabuli, ale většinou se výchova držení těla žactva ponechává jen učitelům tělesné výchovy. Důsledky této nedostatečné péče o tak závažnou otázku se projevují při lékařských prohlídkách, neboť vysoká čísla špatně se držících žáků jsou až zarážející. Lze odhadnout, že pouze asi 20% žáků má držení těla bez závad. I když je třeba si uvědomit, že hlášené výsledky prohlídek jsou často ovlivněny subjektivními příčinami, na př. denní a roční dobou, kdy se prohlídka konala, únava žáků, přece vyvstává domněnka, že naše školní výchova náležitě nevyužívá všech účelných prostředků k utváření návyku správného držení těla žactva.

### III. Úkol předběžného výzkumu

Pracovní hypotézou dlouhodobého výzkumu je názor, že u mládeže lze vytvořit návyk správného držení těla záměrnou tělesnou výchovou, prováděnou podle učebních osnov příslušného ročníku, a že u mládeže vadně se držící lze dosáhnout již tohoto zlepšení držení těla podle druhu vady, jejího stupně a podle stáří jedince. Práce má dokázat hypotézu vědeckým výzkumem a ukázat cesty a prostředky, jichž bylo použito.

Úkolem předběžného výzkumu bylo vyhledat metody řešení problému, t. j. stanovit přesnou diagnosu držení těla žactva na fyziologickém základě, aby výsledky

byly objektivně průkazné, zjistit změny v držení těla žáků 9-10letých při záměrně konané tělesné výchově podle nových osnov a zároveň prověřit osnovy tělesné výchovy čtvrtého postupného ročníku, a to jak s hlediska jejich celkové únosnosti vzhledem k věkovým zvláštnostem žáků, tak zejména s hlediska utváření návyku správného držení těla.

#### IV. Metody práce a analýsa materiálu

Práce se rozvíjela dvěma směry: hodnocení postavy žáků lékařem — metoda lékařské kontroly — a působení pedagoga — metoda přirozeného pedagogického pokusu v tělesné výchově zároveň s metodou pedagogického pozorování žáků během ostatního vyučování a i mimo školu.

Abyste byly výsledky předběžného výzkumu průkazné, konal lékařskou kontrolu lékař spolupracovník (M. Jaroš) a pedagogický pokus experimentátorka (J. Berdychová).

##### Lékařská kontrola

Lékař prohlédl podrobně žáky pokusné i kontrolní třídy na začátku a na konci předběžného výzkumu (po půl roce). Jeho prvním úkolem bylo oddělit děti bezvadně se držící od dětí špatně se držících a určit příčiny vadného držení. Nejdůležitější jeho úkol bylo hodnocení postavy jako celku. Prováděli jsme to po prvé metodou navrženou jedním z nás (M. Jaroš), a to olovníci a pravítkem přímým znakováním držení jednotlivých částí těla. V rovině sagitální jsme hodnotili postavení hlavy a krku vzhledem k směru olovnice, spuštěné se záhlaví, držení ramen, hrudníku, břicha, pánve a křivku zad (podle velikosti krční a bederní lordosy); v rovině frontální jsme klasifikovali průběh páteře (i v hlubokém kulatém předklonu), výšku ramen, sklon lopatek a postranní obrysy boků. S hlediska dynamického držení jsme hodnotili chůzi vpřed.

Držení jednotlivých částí těla bylo klasifikováno podle této stupnice:

známka:	znaky:	druh tělesné výchovy:
1 —	správné držení těla a jeho částí v klidu i v pohybu	normální
2 —	nepatrné úchytky od správného držení, které se vyrovnají vlastním úsilím žáka	normální
3 —	větší úchytky od správného držení: křídlovité lopatky, kulatá záda, kyfolordosa, plochá záda, plochý hrudník a jiné deformity hrudníku	zvláštní tělesná výchova
4 —	těžší deformity, spojené s pohybovými nedostatky	léčebná tělesná výchova nebo kontraindikace tělesné výchovy vůbec

Těto metody lze relativně dobře použít, je dosti přesná a dovoluje srovnat držení těla na začátku a na konci výzkumu. Po zjištění všech předností a vad bude upravena, aby ji bylo možno prakticky obecně užívat.

##### Pedagogický pokus a pedagogické pozorování

Experimentátorka vyučovala v pokusné třídě dvěma hodinám tělesné výchovy týdně podle nových učebních osnov a platných směrnic a soustavně zaměřovala zájem žáků k uvědomělému držení těla. Vyučování bylo kolektivní se zvláštním zřetelem k žákům s menšími odchylkami od správného držení. Největší péče byla věnována žákům s většími odchylkami, poněvadž se na škole nevyučovalo zvláštní tělesné výchově a nebylo možno přiřadit žáky do oddělení ZTV na jiných školách.

Naproti tomu v kontrolní třídě nebylo vyučování tělesné výchově ovlivňováno. Třídní učitel, jehož práce odpovídala asi průměrné úrovni práce v tělesné výchově na národních školách, neplánoval soustavné učivo, nedodržel přesné cviky předepsané osnovami, neučil přesným polohám v průpravných cvičeních. Nelze říci, že žáci kontrolní třídy byli k držení těla zcela lhostejní; lékařské prohlídky vyvolaly velký zájem o zdravotní stav žáků, zejména u rodičů.

V pedagogické práci v pokusné třídě byly z počátku značné obtíže. Podmínky v pokusné třídě nebyly nejpříznivější. Třídní kolektiv nebyl stmelěn a ukázněn, někteří žáci pokládali tělesnou výchovu za příležitost k dovádění, neměli správný poměr k tomuto předmětu.

Vybavení školy bylo průměrné, cvičiště bez doskočiště, tělocvična úzká (17×9 metrů), škola nemá sprch ani umyváren, čistota tříd a tělocvičny však byla příkladná.

**Prostředky.** Žáci absolvovali pod vedením experimentátorky za půl roku 36 vyučovacích hodin tělesné výchovy a po dobu tří jarních měsíců každodenní ranní cvičení před dopoledním vyučováním venku (za deště na chodbě), v třetí vyučovací hodině každodenně tělovýchovnou chvilku pod vedením třídní učitelky. Někteří chodili na dobrovolnou tělesnou výchovu, ale účast byla nepravidelná.

Metoda pedagogické práce vycházela z podmínek a situací vyučovacího procesu. Z počátku se práce v hodinách tělesné výchovy nedařila pro nepozornost a nezájem některých chlapců. Experimentátorka se soustředila na převýchovu v tom směru. Vysvětlila žákům, oč se vyrušováním připravují, seznámila je s požadavky osnov pro 4. postupný ročník a vysvětlila jim způsob klasifikace v tělesné výchově dříve a nyní. Žáky zaujaly některé předepsané výkony; vyvěsili jsme jejich přehled ve třídě. (Viz »Nástěnka« — str. 501.)

\*

Po theoretické přípravě, k níž patřilo zejména poučení žáků o významu správného držení pro zdraví a pracovní výkon, následovala příprava organizační: zařazení žáků do stálých družstev a volba vedoucích družstev. Stali se jimi nejen nejlepší cvičenci, ale i žáci vzorného chování. Již v příštích hodinách se nám podařilo zaktivisovat všechny dívky a většinu hochů k plnění úkolu vyučovací hodiny. A v každé další hodině se zájem žáků prohluboval a stupňovala se snaha o dosažení požadovaných limitů, o kvalitnější provedení cviků, podstatně se zlepšila kázeň a postupně se vytvářelo dobré jádro třídního kolektivu. Hodiny tělesné výchovy mohly mít rychlejší spád, ubývalo rušivých momentů, výchovná práce se začínala dařit.

Poměr žáků k novým cvikům se utvářel podle toho, jak pečlivě experimentátorka cvik navozovala. Věnovala-li hodně úsilí a pozornosti výkladu nového cviku, názornému předvedení, postavila-li cvik před žáky jako úkol, snažili se cvik dobře splnit. Někteří chtěli dokázat, že jsou s to požadovaný výkon překročit a kvalitu provedení zlepšit. Zájem o splnění požadavků je přivedl k domácím cvičením. Na př. hoši »trcnovali« přeskoky v krátkém švihadle, v nichž byli proti dívkám slabší, tyto zase cvičily hody na dálku. Na nástěnce předepsaných výkonů zatrhávali vedoucí družstev osvojené cviky, v nichž většina žáků dosáhla požadovaného výkonu.

Nejučinněji k zvýšení zájmu o práci pomáhala klasifikace a veřejná pochvala před třídou. Cvik, třeba splněný, nebyl klasifikován jedničkou, nedržel-li se žák při něm správně. Z počátku jsme se soustředili na vypracování reflexů statických, na nácvik a na uvědomění základních postojů a poloh správného držení. V prvních hodinách se žáci naučili uvolňovat svalstvo a postupně je uvádět v činnost. Systematicky a trpělivě se učili správnému postavení hlavy (aby osa krku tvořila vertikálu), uvolnění a vyrovnání ramen, přitážení lopatek (nenásilnému), stažení břišních svalů, protažení beder a zvláště obtížnému podsazení pánve. Dbali jsme, aby žáci uvědoměle umisťovali váhu těla na přední část chodidla a správně zatěžovali nožní klenbu. K tomu účelu se nejlépe osvědčily korekční cviky u rovné svislé stěny. Žáci se na př. postavili ke stěně (obložené dřevem) zády tak, že měli paty u zdi, přiložili na zeď týl, lopatky, bederní část páteře, hýždě, lýtka. V tomto

## PŘEDEPSANÉ VÝKONY V TĚLESNÉ VÝCHOVĚ PRO KAŽDÉHO ŽÁKA

### IV. POSTUPNÉHO ROČNÍKU

(Nástěnka ve třídě.)

Hlášení při nástupu. »Soudruhu učitelí, 4. třída nastoupila k hodině tělesné výchovy, počet... , chybí...«

12 průpravných cviků pro správné držení těla (obrázky 1—12).

Pochod v tempu s bezvadným držením těla (obr. 13).

Sed s rovnými zády (obr. 14).

Dřep u zdi s rovnými zády (obr. 15).

Obraty na místě.

Pochod na vzdálenost 7 km rychlostí 4 km za hodinu, přerušovaný odpocínkem — bez zatížení (obr. 16).

V chůzi po lavičce přeskok motouzu ve výši 30 cm (obr. 17).

Chůze po lavičce s pohazováním a chytáním míčku (obr. 18).

Chůze po úzké kladině lavičky, paže přimíivá výdrž (obr. 19).

Výstup po šikmé lavičce s nesením plného míče (obr. 20).

Přiraz na šplhadle — začátky šplhu (obr. 21).

Cval a poskočný krok (obr. 22).

Taktování 2/4 (obr. 28).

Lidové tance: »Ptal se cikánky...« (obr. 24) a »Cip, cip, cipovičky...« (obr. 25).

Přeměnný krok (polkový) vpřed a v zátočce — vytleskat polkový rytmus.

Plynule kolébka, i na tvrdé podložce (obr. 26).

Kotoul napřed na měkké podložce i s přeskokem mezery před kotoulem a s výskokem po kotoulu. s obratem po kotoulu (obr. 27).

Kotoul napřed s míčem držným mezi nohama (obr. 28).

Rychlý běh: uběhnout vzdálenost 40 m hoši za 10—11 vteřin, dívky za 11—12 vteřin (obr. 29).

Pomalý běh na 200 metrů (obr. 30).

Na vzdálenost 200 m střídát 20 kroků a 20 skoků (obr. 31).

Skočit do hloubky 50—70 cm na měkkou podložku (obr. 32).

Skočit s výšky 60—80 cm hoši, 60—70 cm dívky s rozběhem zpředu, odraz pravou i levou, do doskočiště (obr. 33).

Skočit do dálky bez rozběhu přes pruh 60—80 cm na měkkou podložku (obr. 34).

Skočit do dálky s rozběhem 150—200 cm do doskočiště (obr. 35).

Vyskočit na překážku 60 cm vysokou (obr. 37 a 37).

Skákat v kroužicím švihadle podle návodu (obr. 38).

Házet drobné předměty do terče (čtverec o straně 1 m s kruhovým otvorem 50 cm se vzdáleností 5 m — obr. 39).

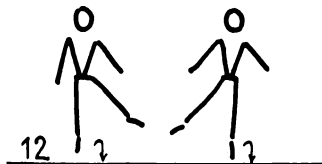
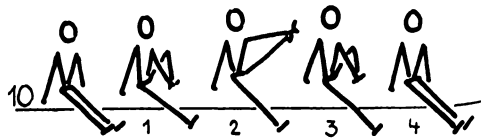
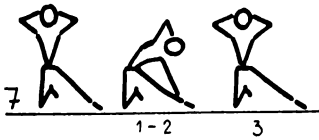
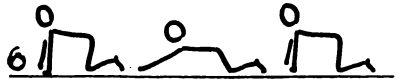
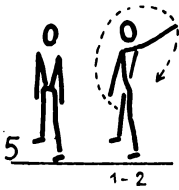
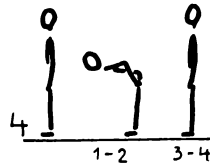
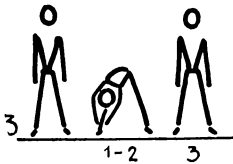
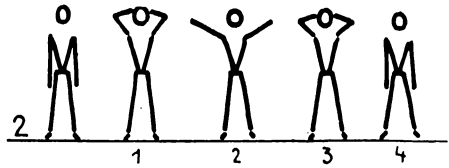
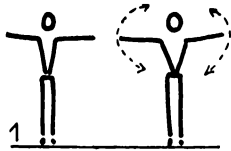
Ovládat dobře probrané hry: vyhýbaná, červení a bílí, na rybáře s malou sítí, přiblíž se k hliďce, obrana ostrovů, vyzývaná, válená klokanová, štafeta se švihadly, kočka a myš v uličkách, přihazovaná v zástupech.

\*

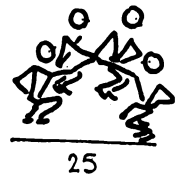
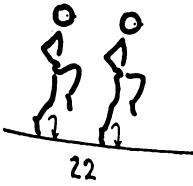
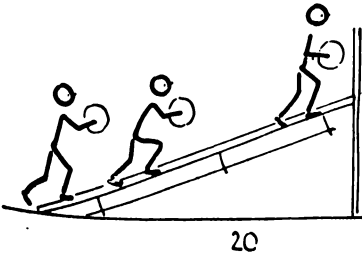
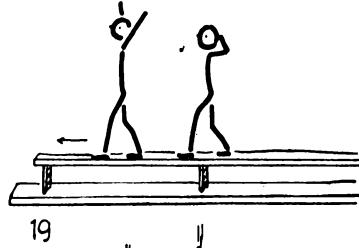
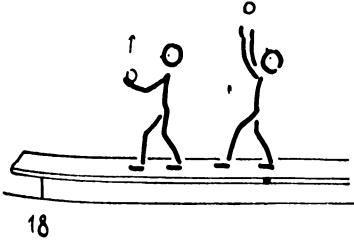
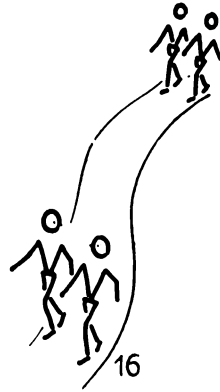
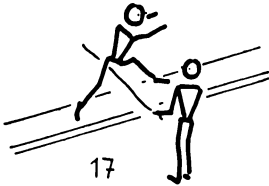
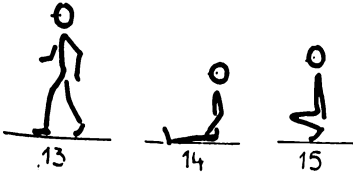
Snaž se, abys toto vše uměl a dovedl. Bude-li ještě k tomu tvé chování v tělesné výchově vzorné, dostaneš v ý b o r n o u známku.

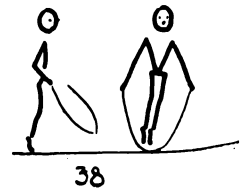
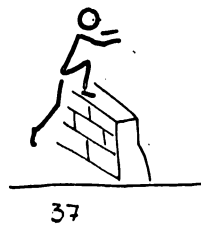
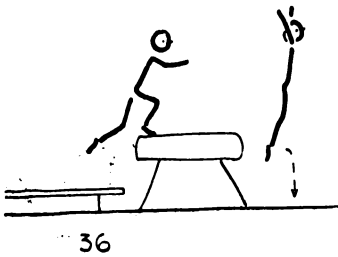
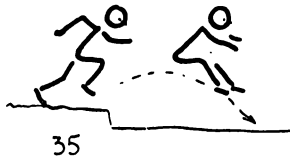
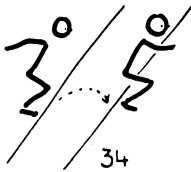
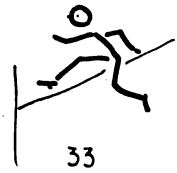
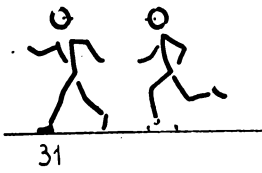
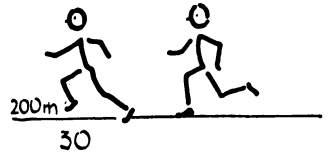
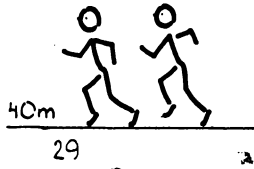
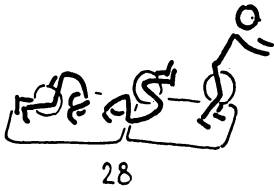
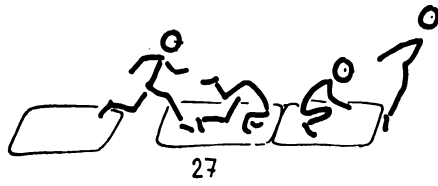
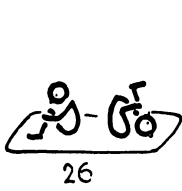
postavení cvičili zvolna podřep a dřep, aniž změnili rovné držení. Pak odstoupili krok od stěny a snažili se udržet přímý postoj a opakovat rovný dřep bez opory. Na povel se opět vrátili ke stěně, aby zkontrolovali držení. Doma měli tento cvik každodenně opakovat, a to hlavně ráno a večer.



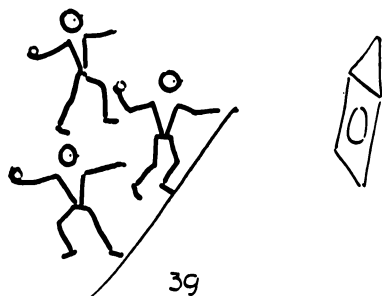


Kreslila Helena Livorová, Praha.





Největší péči jsme věnovali průpravným cvikům předepsaným osnovami, v nichž se uplatňovaly vedle statických i statokinetické reflexy. Před každým cvikem se kontrolovalo držení těla, aby pohyb vycházel ze správného základního postoje, polohu jsme opravovali individuálně, nejen slovní instrukcí, ale též hmaty učitele přímo na žákové těle, případně vedením pohybu paže, nohy, šije správným smě-



rem. Za půl roku trpělivé práce si žáci dobře osvojili všech 12 průpravných cviků osnovami předepsaných, ačkoliv jsme jim v hodinách tělesné výchovy nevěnovali více času, než je předepsáno, t. j. 10 minut. K prohlubování některých prvků průpravných cviků a jejich variací sloužila ranní cvičení a tělovýchovné chvílky. Přesto, že účast v ranních cvičeních (dobrovolná) byla jen 72%, byl patrný jejich příznivý vliv na držení těla žáků v první a v druhé vyučovací hodině.

Struktura vyučovacích hodin byla zachována podle osnov (viz celkový program hodin v druhém pololetí a ukázky programu jednotlivých hodin).

## UKÁZKY PŘÍPRAVY NĚKTERÝCH HODIN

### 14. hodina v tělocvičně

Datum: 20. března 1954.

Úkol: Naučit nové štafetové hře — válená klokanová.

- Soustředit se na správné provedení nástupu a hlášení.

#### Program

- I. Hlášení Moc a Vávrová. Zhodnocení, chyby a jejich oprava.  
Běh z počátku přerušovaný sedem, pak plynule celou minutu. (Slabší 2 žáci jen 1/2 minuty.)  
Přeskoky dlouhého lana v běhu.
- II. Průpravné cviky: č. 2, 3, 7, 9, 11 a 12.  
Cvik č. 9: lež na břiše, spojit paže v zapažení — individuálně důkladně opravit.  
Korekční cvik u stěny. Uvolnění v lehu na zádech.
- III. Nové učivo: válená klokanová, osnovy č. 7 — organisovat v družstvech (4 smíšená družstva), výklad společný:
  - a) válení míče k metě s během vpřed, předání následujícímu,
  - b) válení míče, zpět poskoky snožmo s míčem mezi kolena,
  - c) přesně podle pravidel uvedených v osnovách,
  - d) Totéž závodivě — 3krát.
 Opakování: šplh, příraz a pokusy o šplh na 2 m.

IV. Tanec: »Ptal se cikán cikánky«... dívky ve dvojicích, hoši v kruhu.

Hodnocení, zejména nástupu a hlášení a snahy v držení těla.

Vyhlášení vítězného družstva ve hře válená.

### Poznámky po hodině

Úkol hodiny: splněn částečně, hlášení stále nepřesné. Hra vyžaduje dalšího nácviku při důsledném zachovávání pravidel.

K rušné části: přeskoky lana vynechány, běh úplně postačil rozehrát.

K průpravné části: cviky se velmi daří, zvláště cvik u stěny. Žáci s držením nepokojivým si alespoň v této části hodiny držení těla vyrovnali, až na žáky P. a H. Nesplněno: ve šplhu toliko nácvik přírazu, na pokusy o šplh nezbylo času.

Zkušenosti: hra vyžaduje přesného sledování plnění pravidel, bylo mnoho přestupků proti pravidlům; byl připojen přímivý prvek: po dokutálení míče všichni vzpřím, vzpažit (poslední i s míčem v rukou) a hmity nazad.

Držení těla: tanec napomáhá k správnému držení. Zlepšili se žáci K. a Z.

Kázeň: zlepšila se, při hře nebyla uspokojivá, v průprav. cvičeních opět vzorná.

Důsledky: Návrhy žáků: »Píšte nám poznámky do žákovských knížek!« Lépe sledovat žáky P. a H., zejména na ranním cvičení. Hlášení na vzor provedou příště opět Moc a Vávrová.

### 26. hodina na cvičišti

Datum: 15. května 1954.

Úkol: Procvičit házení a chytání, osvojit si dobrou organizaci na cvičišti.

Pomůcky: 4 míče na odbíjenou.

### Program

I. Hlášení Helekal a Vítková.

Směšený pohyb: 20 kroků, 20 skoků za vodičem — vede učitelka.

II. Průpravné cviky: č. 2, 3, 4, 5, 10 a 12. Zvláštní pozornost věnovat cviku č. 5!

Uvolnění v lehu na břicho (na trávě).

III. Nové učivo: hra přiřazovaná v zástupech, osnovy č. 10 — organizace ve 4 družstvech v zástupech:

a) první hází všem na vzdálenost 5 m od druhého žáka,

b) totéž na rychlost, výměna: hází druhý, třetí a další se vystřídají,

c) podle pravidel v osnovách, počítají se chyby (upuštění míče).

Opakování: hra »červení a bílí«, běh asi 12 m od půlící čáry, chycení žáci se stavějí do zvlášť označených kruhů.

IV. Opakován tanec »Cipovičky« a »Ptal se cikán«...

Hodnocení: příprava na přeskoky v krátkém švihadle — zkoušet za domácí úkol.

### Poznámky po hodině

Úkol hodiny: splněn až na dvě výjimky; všichni se naučili dobře podávat a chytat. Hra se hrála celá 2krát s opakováním všech žáků ve vedoucí úloze, každý žák měl možnost 21 hodů a 21krát chytit míč. — Hodina přispěla k utváření dobrých organizačních návyků na cvičišti.

K rušné části: směšený pohyb se nedařil, žáci nedodrží 20 kroků chůze, předbíhají se, nepodařilo se je udržet v zástupech. Příště opakovat a docvičit takt: hoši a dívky cvičit postupně, hodnotit provedení.

K průpravné části: cvik č. 5 není ještě dostatečně osvojen; svlečení žáků do půl těla napomáhá přesné kontrole držení.

Nesplněno: vynechán tanec »Ptal se cikán«; »Cipovičky« si vyžádaly více času.

Zkušenosti jiné: při neúspěších v házení žáci na sebe nehezky pokřikovali, dívky mřily a chytaly lépe, pozorněji; osvědčilo se umístění družstev na horním konci hřiště (nepřašné místo).

Držení těla: venku podstatně lepší; svlečení triček nebylo u všech žáků přijato kladně, bude třeba poučení o významu otužování. Soustředit pozornost na držení těla žáka M. a H. (lopatky) a na úbor žákyně P. (tepláky).

Důsledky: soustavně cvičit přihrávky, trvat na otužování, zejména sledovat docházku na ranní cvičení.

\*

I v hlavní části hodiny při všech činnostech podle osnov jsme stále zdůrazňovali zřetel správného držení těla. Přímou k tomu směřovala cvičení rovnováhy, zlézání, rytmika, lidové tance a cvičení akrobatická. Velmi účinným podnětem k vyrovnání postavy byl hudební a rytmický doprovod. Pochod, k němuž jsem žákům zahrála, byl téměř u všech dobrým podnětem k vyrovnání. Cvičení, v nichž se přímivě a vyrovnávací prvky nevyskytovaly, jsme jimi nenásilně prokládali. Na příklad do pohybové hry jsme vložili na povel odpočivný leh na zádech nebo úplné uvolnění, nebo vzpažení s hmity nazad, plížení a pod.

V odpočinkovém čase, při střídání a čekání u náradí jsme vedli žáky k tomu, aby byli v sedu přímém nebo v sedu skrčmo zkřížmo s rovnými zády, pokud možno opřenými. Vedoucí družstev pomáhali žákům v přímém držení, procházeli mezi žáky, upozorňovali a opravovali jednotlivce. Hlavní snahou — společnou všem — bylo držet se alespoň v hodině tělesné výchovy stále zpříma, a to od vstupu do tělocvičny nebo na hřiště až do odchodu.

V závěrečné části hodiny jsme hodnotili nejen snahu jednotlivých žáků přispět k splnění úkolu hodiny, ale i individuální zlepšení v držení těla.

Přihlízejíce k úkolům výzkumu, užili jsme ještě těchto podnětů: úpravy lavic podle velikosti žáků, pravidelného přesazování žáků po 14 dnech (střídala se jen oddělení), nošení školních brašen na zádech, otužování žáků častým větráním třídy cvičením venku i za méně příznivého počasí. Zájem a spolupráci rodičů jsme zjistili přednáškou a diskusí na třídních schůzkách SRPŠ. Žákům, u nichž se držení těla nelepšilo, poslali jsme zvláštní »psaníčka«, v nichž jsme je požádali, aby pravidelně týdně zaznamenávali (do připojených okének), jak plní základní hygienické úkoly. Kromě obvyklých pravidel, jako je mytí ráno nejméně do půl těla studenou vodou, přezouvání do střevičků s nízkým podpatkem, nikoliv do bačkor atd., obsahovala psaníčka návod ke každodennímu narovnání u stěny, návod, jak zdravě spát (na tvrdším lůžku pod lehkou pokrývkou na jednom polštáři) v dobře vyvětrané místnosti nebo ještě lépe v místnosti s pootvěřeným oknem atd. Dopisy pomohly zaktivisovat rodiče pro úpravu hygienických podmínek života dítěte. Správnost plnění byla ověřena podpisem rodičů.

Zkušenosti z pozorování žáků při vyučování jiným předmětům ukázaly, že držení těla se horšilo úměrně se stoupajícím počtem hodin ve vyučovacím půldnu, po hodině tělesné výchovy bylo poměrně nejlepší. Při zahájení hodiny pomohlo k vyrovnání postojů »do pozor«, které třídní učitelka vyžadovala. Žáci s vadným držením se v lavici mnohem dříve unavili a poklesli v držení těla již na sklonku první vyučovací hodiny, žáci klasifikovaní v naší stupnici celkovou jedničkou jevíli známky špatného držení těla až v třetí a čtvrté vyučovací hodině.

Obvyklý způsob sedění s rukama vzadu nepomáhal k uvědomělému držení, naopak u žáků s kulatými zády a odstávajícími lopatkami zesiloval jejich vady. Střídali jsme tento způsob sedění s novým způsobem, který jsme pokusně zavedli ve více třídách: žáci seděli co nejvíce opřeni vzadu, paže v předpažení volně opřeli o pracovní desku tak, že položili prsty na desku a palec pod ní, obě paže ve vzdá-

lenosti šíře ramen. Projevilo se zlepšení v držení hrudníku, žáci získali větší oporu paží a lépe vyrovnali záda.

Nejhůře se držení těla jevílo při písemných pracích. Způsobovala to mnohdy okolnost, že žáci měli na lavici kromě sešitu mnoho jiných věcí, a to jim znemožňovalo podepřít si obě předloktí.

Držení těla žáků úzce souviselo s kázní ve třídě; podle způsobu práce byla třída jako celek více nebo méně klidná, pozorná. Ve chvílích neklidu seděli žáci v rozmanitých nesprávných polohách, při intenzivním a zajímavém zaměstnání bylo i celkové držení lepší. Již vstup experimentátorky do třídy byl kladným podnětem k vyrovnání držení těla.

Při pozorování žáků venku zjistila experimentátorka u žáků, kteří uposlechli výzvy a nosili školní brašnu na zádech, přímé držení těla cestou do školy a ze školy. Při hrách, při honičkách bylo držení těla lepší než při školním zaměstnání. U tří žáků jsme pozorovali zlepšení držení v nových sátech, naproti tomu úzký kabát, škrticí gumy v pase vedly k nežádoucímu nahrbení. Mnohem účinněji působila pochvala než výtky, na př. »Podívejte se, jak se dnes Paleček pěkně drží«.

## V. Výsledky předběžného výzkumu

Stanovili jsme přesnější diagnostiku držení těla žáků, zjistili jsme změny v držení u 9—10letých žáků pokusné třídy při soustavné půlroční péči o jejich držení v hodinách tělesné výchovy a změny v držení těla u stejně starých žáků kontrolní třídy, kde vyučování TV nebylo ovlivňováno. Zároveň jsme prověřili osnovy 4. stupňového ročníku a zjistili jsme, že jsou po stránce rozsahu přiměřené; požadovaných výkonů v běhu, skoku a hodech dosáhli všichni žáci, mnozí je dokonce vysoko překročili.

S hlediska utváření návyku správného držení těla bude třeba uvažovat o změně ve struktuře vyučovací hodiny: průpravnou část by bylo lépe prodloužit na 15 minut, aby bylo možno pedagogicky více propracovat každý cvik.

Autoři výzkumu — pedagog i lékař — se domnívali, že se zlepšení v držení těla žáků pokusné třídy neprojeví v orientačním výzkumu tak záhy, měli za to, že půl roku je krátká doba, aby ovlivnila jev tak složitý a dynamický. Výsledků však bylo dosaženo. Téměř u všech žáků pokusné třídy se objevily začátky uvědomělého držení těla, v jednotlivých stupních známek se projevilo zlepšení u 71 % žáků, v kontrolní třídě jen u 30 % žáků.

Závěrečné hodnocení postavy žáků ukázalo, že z 32 žáků pokusné třídy, kteří byli půl roku sledováni, u 23 žáků se projevilo značné zlepšení v držení těla proti stavu počátečnímu (celkem o 84 stupně), u 7 žáků zůstalo držení beze změn (většinou žáci s dobrým držením) a u 2 žáků se projevilo zhoršení (celkem o 2 stupně). Zhoršení o 1 stupeň u obou těchto žáků lze lehce vysvětlit; první byla žákyň, která pro nemoc necvičila a vyrostla o 2,5 cm, druhý byl žák velmi neklidný, takže je pravděpodobné, že nebyl při prvním hodnocení správně klasifikován. U některých žáků se projevilo nápadné zlepšení (až o 9 stupňů).

Naproti tomu v kontrolní třídě se projevilo u 30 sledovaných žáků pouze u 9 žáků zlepšení (celkem o 16 bodů), ale zároveň u 11 žáků zhoršení držení těla (o 28 stupňů), u 10 žáků zůstal stav beze změn. (Viz »Výsledky srovnání počátečního a závěrečného hodnocení«.)

Již předběžný výzkum dokázal, že záměrně vedenou tělesnou výchovou podle nových osnov s uplatňováním zřetele správného držení těla lze utvářet návyk správného držení. Za pouhých 6 měsíců soustavné práce v povinných hodinách tělesné výchovy se objektivně projevily kladné výsledky ve stavu držení těla u žáků pokusné třídy proti negativním výsledkům ve třídě kontrolní.

Již dnes můžeme tedy vyvodit některá pravidla o výchově správného držení těla:

**Výsledky srovnání počátečního a závěrečného hodnocení žáků pokusné  
a kontrolní třídy**

Žáci pokusné třídy					Žáci kontrolní třídy			
	Hoši	Dívky	Celkem	%	Hoši	Dívky	Celkem	%
<b>Sledováno celkem</b>	18	14	32	100	15	15	30	100
Zlepšení držení těla o 1 st.	2	2	4	12,5	3	1	4	13,33
„ „ „ o 2 st.	4	2	6	18,75	2	2	4	13,30
„ „ „ o 3 st.	1	3	4	12,5	—	—	—	—
„ „ „ o 4 st.	3	—	3	9,37	—	1	1	3,33
„ „ „ o 5 st.	1	1	2	6,25	—	—	—	—
„ „ „ o 8 st.	2	—	2	6,25	—	—	—	—
„ „ „ o 9 st.	2	—	2	6,25	—	—	—	—
<b>Celkové zlepšení</b>	15	8	23	71,87	5	4	9	30
Zhoršení držení těla o 1 st.	1	1	2	6,25	2	3	5	16,66
„ „ „ o 2 st.	—	—	—	—	—	1	1	3,33
„ „ „ o 3 st.	—	—	—	—	1	2	3	10
„ „ „ o 5 st.	—	—	—	—	1	—	1	3,33
„ „ „ o 7 st.	—	—	—	—	—	1	1	3,00
<b>Celkové zhoršení</b>	1	1	2	6,25	4	7	11	36,67
<b>Beze změn</b>	2	5	7	21,88	6	4	10	33,33

1. Vytvořit u žáka jasnou představu o něm názornými ukázkami a příkladem učitele, který má být v držení těla vzorem.
2. Vypěstovat u žáků snahu správně se držet, uvědoměle spolupracovat, aby si vstřípili návyk správného držení: žáci mají poznat jeho zdravotní, pracovní a estetický význam, poznat důsledky vadného držení, srovnáváním, kritikou a sebekontrolou mají sami napomáhat k vytvoření takového návyku.
3. Sledovat držení těla žáků nejen při průpravných cvičeních, ale vůbec při všech pohybových činnostech, učinit tento zřetel základem tělovýchovné práce, hodnotit držení i při klasifikaci, všemožně je propagovat a popularisovat ve sboru i mezi rodiči.
4. Působit preventivně, t. j. odstraňovat všechny příčiny vzniku nesprávného držení těla žáků, ve spolupráci se SRPS a školním lékařem sledovat vlivy školního i mimoškolního prostředí žáků: zdravotní stav každého žáka, životosprávu, uspořádání práce a odpočinku, pobyt a pohyb na vzduchu, dobu spánku, oděv a obuv žáka s hygienického hlediska, rozměry školního nábytku vzhledem k výšce žáka a celkové zatěžování žáka.



# PŮLROČNÍ ROZVRH UČIVA TĚLESNÉ

Program vyučovací hodiny	Počet hodin za čtvrtletí				Čtvrtletí, měsíc a pořadové																
	celý rok	I.	II.	III.	IV.	II. čtvrtletí						III. čtvrtletí									
						leden						únor		březen							
Směšené vyučovací hodiny	66	*)	6	16	14	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.		
I. Úvodní část hodiny	66	*)	6	16	14	Běh, poskoky a přeskoky, rychlé změny poloh, honičky, vyhýbaná															
II. Přípravná část hodiny			6	16	14	* 1	1	1	1	*	1	1	2	4	2	7	10	2	1	2	
						* 3	3	3	2	2	2	3	2	3	1	2	3	2	3	3	
						10	10	10	3	3	3	1	3	4	2	3	4	3	4	7	
						12	12	12	10	10	10	4	1	1	3	4	7	4	9	9	
						***)	2	12	12	12	12	12	12	12	4	7	10	12	9	12	
															7	10	12	9	12	11	
III. Hlavní část hodiny																					
Běh	7	—	1	2	4						1					2					
Skok	10	—	—	5	5							3	4	4							
Házení	4	—	—	2	2																
Akrobatická cvičení	7	—	1	4	2						4,6	4,6			1,2	1,2	3	3,4	6		
Zlézání	11	—	1	6	4				2						1					2	
Cvičení rovnováhy	4	—	—	3	1																
• Rytmika a lidové tance	5	—	2	2	1		1	1						2						4	
Ruční hry	21	—	4	7	10	1	1	2	2				1		3					7	
IV. Závěrečná část hodiny																					
Pořadová cvičení	10	—	4	2	4	1		1,6	5	2		3,5									
Cvičení rovnováhy	6	—	—	4	2								1,4		1,4	2,3					
Klidné hry	3	—	—	—	3																
Rytmika a tance	14	—	2	8	4		1	1					1,2							4	
Aktuality	6	—	1	3	2	/						/		/						/	
Měření s vážení žáků	Provedeno na klinice																				
Klasifikace	2	—	1	1	—						/										
Plování, lyžování, bruslení	—	—	—	—	—						****										

\*) Výzkum byl zahájen až po 1. lednu, \*\*) čísla cviků v osnovách 4. post. roč., \*\*\*) nový cvik, \*\*\*\*) klasifikovaný



## VI. Další problematika

Ve školním roce 1954—1955 dále lékařsky sledujeme a v tělesné výchově záměrně vedeme tytéž kolektivy žáků pokusné a kontrolní třídy. Porovnáваме stav držení těla před prázdninami a po nich, hledáme vztahy mezi výkony žáka a držením těla atd.

V laboratorních pokusech s použitím fyziologických metod hodláme přesněji zjistit změny v držení těla žáků záměrně vedených v tělesné výchově ve srovnání s žáky tímto směrem nevedenými, a to pomocí záznamů elektromyografu a statovektografu. Domníváme se, že nalezneme podrobnější kritéria pro svalové koordinace a pro okamžité vyrovnávání těžiště, která budou v držení těla rozhodující.

V dalších etapách výzkumu hodláme rozšířit s větším kolektivem pedagogů a lékařů záměrnou výchovu k správnému držení těla na další věkové stupně, sledovat vliv dalších tělovýchovných forem, zkoumat i některé ostatní jevy režimu dne žáka ve vztahu k držení těla. Současně budeme upravovat metodiku hodnocení postavy žáka, aby byla přesná, jednoduchá a aby jí bez nároků na zvláštní vybavení mohl užít každý tělovýchovný pracovník mládeže.

Konečným cílem výzkumu bude vypracování theoretických základů správného držení těla mládeže a zpracování směrnic, zásad a pravidel, jak utvářet návyk správného držení těla v tělesné výchově i v ostatním školním životě se zřetelem k zvláštnostem jednotlivých věkových stupňů. Zároveň chceme vypracovat vědecky podloženou metodiku hodnocení postavy ve školní praxi, podle níž bude moci i učitel určit diagnosu držení těla svých žáků a bude si tak moci ověřit výsledky svého působení.

Předběžný výzkum s použitím popsaných metod přinesl již po půl roce práce kladné výsledky. Další zpřesnění metod a hlubší poznání celé problematiky thematicu umožní zobecnění zkušeností kolektivu pedagogů a lékařů a účinnou aplikaci v praxi jistě přispěje k posílení zdraví a všestranného rozvoje naší mládeže.

## Literatura

1. Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae czechoslovaca. Numerus 9—10, XVII, 1950.
2. Hintnaus, Lad.: Hledisko nervismu v nápravné gymnastice, Theorie a praxe tělesné výchovy, roč. 1953, str. 172—177.
3. Chirurgie pohybového ústrojí, díl I., Praha, SPN KU LF 1935 (skripta).
4. Kramarenko, V. K., Lověnkó, I. D., Jefimov, V. V.: Správné držení těla dětí a jeho výchova. Věstník Akademie pedagog. věd RSFSR, vydání 23, 1949, překlad publikován v TVM 1951/52, č. 3.
5. Krestovnikov, A. N.: Nárys fyziologie tělesných cvičení. Praha 1954. Kap. I, oddíl 3. Sluchové a vestibulární ústrojí, str. 40—50.
6. Krůta, V., Hornof, Z., Seliger, V.: Úvod do fyziologie tělesných cvičení. Zdrav. naklad., Praha 1954.
7. Magnus, R.: Körperstellung, Berlin 1924.
8. Mělka, J. MUDr, Servít, Z. MUDr (skripta): Nervová regulace, SPN, Praha KU LF, 1953.
9. Meredith, F. L.: Dvanáct hodin zdravotvdy, Družstevní práce 1933, kapitola 7: Mechanika těla.
10. Nöcker, J.: Grundriss der Biologie der Körperübungen, Sportverlag, Berlin 1952.
11. Lovat, C. Evans: Principles of human physiology (Starling), London 1947, kapit. XVIII.
12. Svorad, D.: Úloha vestibulárního analysátoru, propriocepce, kožní exterocepce při vzniku a trvání reflexního útlumu, Čs. fyziologie, roč. III, č. 3, 1954.
13. Sborník somatometrických prací, VÚP, SPN, Praha 1954.
14. Učební osnovy a Školní a vyučovací řád z roku 1937 a z roku 1951.