



Názov a kód projektu	Moderné vzdelávanie pre prax 2 / 312011ACM2	Názov pedagogického klubu	
Pracovný list	Využitie metódy aktívneho učenia sa - PAR	Klub inovácií a čitateľskej gramotnosti	
Predmet	Ošetrovateľské techniky	Ročník	tretí
Téma vyučovacej hodiny	Odber venóznej krvi na biochemické vyšetrenie		
Cieľová skupina	7 členná skupina žiakov		
Charakteristika	Rozbor vyučovacej hodiny s využitím metódy aktívneho učenia sa žiakov - PAR		

	Kľúčové slová
Metódy aktívneho učenia sa PAR, rozbor hodiny (štruktúra, ciele hodiny), obsah vyučovacej hodiny (odber venóznej krvi na biochemické vyšetrenie – príprava, pomôcky, pracovný postup)	
Charakteristika	
Metóda PAR – vyučovanie pozostáva z troch krokov: P – prezentácia nového učiva s aktívnym zapojením sa žiakov A – aktivity pre žiakov zamerané na aplikáciu nových vedomostí R – reflexia aktivity podporujúce ujasnenie, usporiadanie nových poznatkov, overenie naučeného.	
Cieľ hodiny	Pomôcky
Kognitívny – žiaci vedia vymenovať pomôcky, spôsoby a pracovný postup odberu venóznej krvi	Tabuľa, krieda, podnos, striekačky, ihly, emitná miska, dezinfekcia, tampóny, Esmarchovo ovínadlo, buničitá vata, leukopor, označené skúmavky, žiadanky na vyšetrenie.
Afektívny – žiaci vedia identifikovať problémy pacienta v súvislosti s odberom krvi	
Psychomotorický – žiaci vedia posúdiť miesto odberu venóznej krvi na biochemické vyšetrenie, pripraviť pomôcky, prostredie a polohu pacienta, realizovať odber krvi a ukončiť výkon; žiaci vedia komunikovať s pacientom počas výkonu	
Metódy	Informačnoreceptívna - motivácia, riešenie problémovej úlohy riadeným rozhovorom, demonštrácia, prvotný nácvik

Štruktúra hodiny		
Organizačná časť	Oboznámenie žiakov s témou, cieľom hodiny, kontrola dochádzky, a zápis nového učiva – písomné preskúšanie celej skupiny	
Motivačná časť – motivačný rozhovor	Čo si myslíte, za akým účelom sa odoberá pacientovi krv? Je dôležité, aby sme pacienta pripravili na odber krvi? Je dôležité prostredie a poloha, v ktorom sa bude odber krvi realizovať?	

	Aktualizácia obsahu učiva (učiteľ spája poznatky z výkladu s príkladmi z klinickej praxe)
Expozičná časť - oboznámenie s novými informáciami s podporou cieľavedomého pôsobenia a aktívnej účasti žiakov. Fixačná časť + zapojenie aj diagnostickej časti pri R - reflexii	<u>Metóda aktívneho učenia sa: PAR</u> P - prezentácia nového učiva s aktívnym sa zapojením žiakov - praktická ukážka – problémová úloha - práca s tabuľou – napísanie osnovy - príprava pomôcok, pacienta, prostredia - pracovný postup, odprezentovanie nového učiva A - aktivity zamerané na aplikáciu nových vedomostí - podľa výkladu sa skupina žiakov pokúsi pripraviť pomôcky na odber venóznej krvi na biochemické vyšetrenie, získanie dôvery pacienta a nabádanie k spolupráci, 2 žiaci pripravia rozhovor s pacientkou, učiteľ so žiakom demonštruje výkon, následne sa žiaci vystriedajú a vykonávajú prvotný nácvik odberu krvi. Učiteľ na základe postrehov usmerňuje žiakov. R - reflexia – usporiadanie nových poznatkov, overenie naučeného - metódou opakovania a upevňovania učiva (ústne frontálne opakovanie, praktická ukážka) zhrnúť učivo vyučovacej hodiny a fixovať u žiakov vedomosti
	Pochvala, zadanie domácej úlohy

Obsah
<p>Odber venóznej krvi patrí k najčastejším odberom. Rozoznávajú sa tri typy krvných vzoriek na vyšetrenie parametrov.</p> <p>Krv odoberáme: - z tepny (arteriálna krv)</p> <ul style="list-style-type: none"> - zo žily (venózna krv) - z vlásočníc (kapilárna krv) <p>Venóznou krv odoberáme:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>bez protizrážanlivého prostriedku</i>: krv sa po odbere zrazí, vyšetruje sa obsah látok v plazme - <i>s protizrážanlivým prostriedkom</i> (citrónan sodný, heparín, sodná, draselná soľ): krv sa po odbere nezrazí, vyšetrujú sa vlastnosti a obsah krvných elementov

Spôsoby odberu venóznej krvi:

- *otvorený systém*: krv z cievy sa odoberá pomocou jednorázovej injekčnej ihly do striekačky alebo priamo do skúmavky, hrozí priamy kontakt s krvou

- *uzavretý systém*: krv z cievy sa odoberá pomocou špecificky upravených pomôcok, takýto postup vylučuje priamy kontakt s krvou pacienta, v súčasnosti sú dostupné odberové systémy Vacutainer alebo S- Monovette

Pracovný postup:

- *príprava pomôcok* - jednorázová plastová striekačka požadovanej veľkosti, jednorázová ihla (zelená, čierna, žltá), jednorázové rukavice, buničitá vata, suché tampóny, dezinfekčný roztok, Esmarchovo ovínadlo, emitná miska, náplast', označené skúmavky, vyplnené žiadanky, podnos

- *príprava prostredia* - zabezpečiť súkromie pacienta, dostatočné osvetlenie, zabezpečenie dobrého prístupu k pacientovi – zloženie bočnic, uloženie pomôcok potrebných k výkonu na dosah ruky

- *príprava pacienta* - overiť totožnosť pacienta, informovať pacienta o výkone, zaujať vhodnú polohu (sed, ľah), zistiť dôležité informácie (A-V fistula, zrážanie krvi, poranenia HK ...), obnažiť končatinu, posúdiť stav žíl a vybrať miesto vpichu (dospelý pacient- kubitálna oblasť, predlaktie, zápästie, dojčatá a batol'atá- hlavové žily, malé deti: predlaktie, na mieste vpichu nesmie byť hematóm, opuch, zápal, venózne katéter)

- *technika odberu* - navliecť jednorázové rukavice, podložiť buničitú vatu, založiť Esmarchovo ovínadlo najmenej 5 cm nad miestom vpichu, vyzvať pacienta, aby pocvičil – otváranie a zatváranie päste, dezinfikovať miesto vpichu, fixovať kožu a žilu, vykonať vpich pod 30 – 45° uhlom a následne ho znížiť, aspirovať a nasť potrebné množstvo krvi, uvoľniť Esmarchovo ovínadlo, priložiť suchý tampón a vytiahnuť ihlu, prelepiť a zabezpečiť kompresiu miesta vpichu, odstrániť ihlu, krv prestreknúť do skúmavky po stene, zatvoriť skúmavku – v prípade otvoreného systému a zabezpečiť transport, dekontaminovať pomôcky

- *komplikácie* - zlá technika vpichu, prasknutie žily, hematóm, zanesenie infekcie

Biochemické vyšetrenie venóznej krvi (OKB, SK-LAB)

- vyšetruje sa obsah látok v plazme - analýzou sa zisťujú hodnoty tukov, cukrov, bielkovín, minerálov, dusíkatých látok, žlčových farbív, enzýmov a hormónov

- odoberá sa 6-8ml natívnej venóznej krvi do skúmavky s drťou s hnedým vrchnákom

Vstupný V súbor - G, Kr, kys. močová, Bi, ALT, AST, AMS, Na, K, Cl

Základný Z súbor - podľa ordinácie lekára

Pečeňový P súbor - AST, ALT, GMT, ALP, LD, Bi-celkový, konjugovaný

Obličkový O súbor - močovina, kyselina močová, kreatinín, bielkoviny

Mineralogram M súbor - Na, K, Cl, Ca, P, Fe

Enzýmy – transferín, feritín, erytropoetín, lipáza, amyláza

Onkomarkery - CEA, PSA, CA 19 – 9, CA 125, AFP

Hormóny – TSH, T3, T4, ACTH, kortizol, estradiol, progesterón, prolaktín, testosterón

Zápalové markery – CRP, presepsín, interleukín, 6, prokalcitonín...

Diabetologický súbor -G: glukóza – hyperglykémia, hypoglykémia, C- peptid – koncentrácia inzulínu v sére, HbA1C - glykozylovaný hemoglobín – kompenzácia DM 6-8 týždňov spätne (skúmanka s červeným vrchnákom), GP- glykemický profil – malý, rozšírený, veľký (kapilárna krv), oGTT - orálny glukozotolerančný test




Špeciálne vyšetrenia – (skúmanka s oranžovým vrchnákom) amoniak (cirhóza pečene), presepsín, troponín (podozrenie na IM)

Pracovné úlohy

1. Vymenujte pomôcky, ktoré sú potrebné na odber venóznej krvi uzatvoreným systémom:

2. Dopíšte k skúmankám aspoň 3 možné odbery, ktoré sa z nich vyšetrujú:



3.	Vyberte správne tvrdenie:	
A	C- peptid je vyšetrenie na nepriame zistenie koncentrácie inzulínu v krvi.	
B	V OKB sa vyšetrujú zložky krvi.	
C	CRP a presepsín patria k pečeňovým parametrom.	
D	Vstupný súbor sa vykonáva pri prijíme pacienta.	
E	Biochemické vyšetrenie krvi sa realizuje v OKB zo vzorky nezrazenej krvi s protizrážanlivým prostriedkom.	
4.	V krokoch vymenujte postup odberu venóznej krvi uzavretým systémom:	
5.	Správne dopíšte k vyšetreniu jeho účel:	
	Interleukín, prokalcitonín	
	Na, Cl, K	
	glukóza	
	ALP, ALT, GMT	
	Urea, kreatinín	
	HDL-cholesterol, LDL-cholesterol	
6.	Vymenujte možné komplikácie pri odbere venóznej krvi:	