1. Myslím si, že pacientova diagnóza je meningitída- zápal mozgových blán, pretože jeho príznaky zodpovedajú príznakom meningitídy. Začína to silnou bolesťou hlavy, citlivosťou na svetlo a zvuk. Meningitída sa môže prejaviť aj zvracaním a nevoľnosťou, čo sa u pacienta tiež prejavilo. Tak isto môže mať meningitída súvis aj s Bellovou obrnou. Presnejšie si myslím, že je to bakteriálna meningitída, keďže výsledok lumbálnej punkcie bol pozitívny pre skríningový test Lyme ELISA, ktorý sa používa na identifikáciu baktérie *Borrelia burgdorferi*. Táto baktéria môže spôsobovať lymskú boreliózu, encefalitídu alebo meningitídu. Odhliadnuc od laboratórnych výsledkov podľa mňa pripadajú v úvahu aj diagnózy- neuritída, migréna bez aury, oftalmoplegická migréna alebo vírusová meningitída.

2. **Bellova obrna**- periférna lézia (poranenie, porucha) lícneho nervu. Môže to byť porucha spôsobená úrazom, alebo zápalom nervu. Bellova obrna postihuje a spôsobuje poškodenie nervových vláken na jednej strane tváre. Oslabuje tvárové svaly a dochádza k útlaku nervu, ktorý vychádza z mozgových štruktúr. Nastáva tak výpadok nervu, mimiky, neschopnosť zavrieť oko a dochádza k poklesu kútika úst.

<https://lekar.sk/clanok/bellova-obrna>

<https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2006/01/06.pdf>

Lumbálna punkcia je vyšetrenie, kde sa ihlou odoberie likvor (mozgovo-miechová tekutina), ktorý slúži na určenie diagnózy neurologických ochorení. Sleduje sa počet bielkovín, farba a vzhľad baktérie, prítomnosť bielych krviniek. Pri tomto pacientovi ju vykonali po výskyte Bellovej obrny na potvrdenie alebo vylúčenie zápalu mozgu alebo mozgových blán. A na zistenie prítomnosti baktérii a vírusov. Lumbálna punkcia sa využíva na definitívnu diagnostiku meningitídy.

<https://lekar.sk/clanok/lumbalna-punkcia>

3. Myslím si, že pacientovi urobili CRP (C- reaktívny proteín) vyšetrenie, aby sa zistilo či má vírusovú alebo bakteriálnu infekciu, keďže sa toto vyšetrenie využíva na rozlíšenie bakteriálnych a vírusových infekcií. Kompletný krvný obraz, na určenie počtu bielych krviniek (LEUKOCYTOV) – zvýšené množstvo signalizuje zápal, počtu červených krviniek (ERYTROCYTOV) aj hemoglobínu – ich mierny pokles poukazuje na anémiu, ktorej známky sú časté pri meningitíde a aj množstvo krvných doštičiek.

<http://www.stopmeningokok.sk/pribehy-z-ambulancie/>

4. Enterovírusy, adenovírusy, poliovírusy, herpesvírusy

5. Pacientovi bola nasadená empirická liečba antibiotikami, pretože baktérie sa liečia antibiotikami. Vhodné liečivá sú penicilín alebo ampicilín. V prípade ťažkého priebehu je nutná hospitalizácia a vnútro žilné aplikovanie antibiotík.

6. Zvolila by som CT hlavy, EEG- elektroencefalografia: vyšetrenia na určenie zápalov mozgu. Vyšetrenie hlavových nervov - zvolila by som aj vyšetrenie svalstva – EMG- odhalí nervové a svalové poruchy svalstva.

Počítačová tomografia (CT) alebo zobrazenie pomocou magnetickej rezonancie (MRI) hlavy môže poukázať na opuchnutie alebo zápal. Röntgen alebo CT vyšetrenie hrudníka či dutín pomáha detegovať infekciu v iných oblastiach, ktoré môžu súvisieť s meningitídou.

<https://lekar.sk/clanok/zapal-mozgovch-blan-meningitida>

7. Podľa mňa by sa dala táto diagnóza určiť z krvi, no presnejšia je lumbálna punkcia. Z krvi sa dá zistiť, či je v krvi zápal a či sa baktéria dostala do krvného obehu. Z krvi sa dá vykonať kultivácia mikroorganizmov, následne sa farbia špecifickými farbivami, ktoré pomáhajú odlíšiť jednotlivé formy patogénov.

<https://lekar.sk/clanok/zapal-mozgovch-blan-meningitida>

1. Čelový (frontálny) lalok
2. Podľa mňa by pacient nakreslil len pravú stranu hodín, alebo by napísal všetky čísla iba na pravú stranu hodín.
3. Afázia je strata reči, porucha komunikácie, ktorá vzniká pri poškodení rečových centier mozgu. Tiež sa môže prejaviť aj ako neschopnosť písať, alebo rozumieť reči. Najčastejšie k afázii dochádza pri poškodení kôry dominantnej hemisféry. Objavuje sa pri úrazoch alebo infekciách mozgu, mŕtvici aj pri nádoroch mozgu. Je aj súčasťou neurologických porúch. U pacienta ide o motorickú (expresívnu) afáziu, pretože pri tomto type afázie pacient nemá problém porozumieť reči, ale už nie je schopný odpovedať, alebo je jeho reč nezrozumiteľná.

<https://lekar.sk/clanok/afazia>

<https://beliana.sav.sk/heslo/afazia>

<http://www.nspskalica.sk/files/NEURO/afazia.pdf>

1. Pri **Brocovej afázii** človek rozumie tomu, čo mu druhý hovorí, ale nevie mu odpovedať. Hoci vie, čo povedať, nevie sa vyjadrovať. Býva často zachovaná schopnosť opakovať slová, vety, čítať, písať.

Pri **Wernického afázii** sa pacient vie vyjadrovať, ale nemá kontrolu vlastnej reči a hovorí veľmi nezrozumiteľne. Stráca schopnosť porozumieť počutému aj písanému slovu. Často opakuje slová, alebo vety a používa nezrozumiteľné slová. V niektorých prípadoch dochádza aj k úplnej strate reči.

<https://www.unipo.sk/public/media/10304/Kociova,%20Homzova-Af%C3%A1zia%20a%20komunik%C3%A1cia%20%201.pdf>

1. Senzoricky - hlavový, zrakový, polohovosluchový nerv

Senzitívne - trojklanný, čuchový

Motoricky - tvárový, okohybný a podjazykový nerv

1. Pri periférnej obrne (Bellovej obrne) je postihnutá iba jedna časť tváre a všetka mimika na tejto strane tváre. Je tu typický aj poklesnutý kútik úst a neschopnosť zavrieť oko. Centrálne obrna sa prejaví na opačnej strane tváre ako bol postihnutý nerv. Dolná časť tváre je postihnutá výraznejšie ako horná. V hornej časti tváre je hybnosť svalov zachovaná, alebo len mierne poškodená.

<https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/53852/BPTX_2012_1_11510_0_310842_0_132004.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<https://sk.medlicker.com/604-obrna-licneho-nervu-priciny-priznaky-diagnostika-a-liecba>

1. Príčiny obrny: infekcie vyvolané vírusmi (napr. poliovírus, kliešťová endefalitída), parazitárne infekcie (taxoplazmóza), poranenie miechy a mozgu (hlavne u mladších ľudí), úrazy, poškodenie motorickej mozgovej kôry (starší ľudia), vysoký krvný tlak, cukrovka, pretrhnutie alebo útlak nervu.

<https://sk.medixa.org/choroby/obrna>

<https://zdravoteka.sk/priznaky/obrna/>

1. Na koordinácii pohybov, jemnej motorike, vzpriamenom postoji a udržiavaní rovnováhy sa podieľa mozoček.
2. Nystagmus sú mimovoľné rytmické pohyby očí (žmurkanie), ktoré nie sú ovládateľné vôľou. Ide o pohyb v určitom smere na jednom, alebo na oboch očiach. Smer je väčšinou horizontálny, ale môže byť aj vertikálny. Nystagmus môže byť vrodený alebo získaný, motorický alebo senzorický. Často je dôsledkom ochorení CNS.

Nystagmus môže vznikať aj pri poruchách mozočku - rýchly kmitavý pohyb očí pri silnej intenzite

<http://www.jnoptik.sk/optika-choroby_oka-nystagmus.aspx>

<https://www.stefajir.cz/?q=nystagmus>

**1. CNS** je riadiace centrum (centrum životne dôležitých funkcií), skladá sa z mozgu a miechy. Riadi funkcie organizmu, koordinuje pohyb, prijíma a spracúva informácie a podnety .

**PNS** tvorí sieť nervov (útrobné, mozgové a miechové) a zmyslové orgány. Jej funkciou je zabezpečovanie fungovania vnútorných orgánov, prenáša signály z CNS do orgánov a signály z vonkajšieho a vnútorného priestoru do CNS.

2. **CNS** sa skladá z mozgu a miechy.

*Mozog* - predný mozog- medzimozog, stredný mozog, zadný mozog- mozoček,

Varolov - most, predĺžená miecha

*Miecha*- sivá hmota, biela hmota, predné a zadné nervové korene

3. **Nervové bunky (neuróny)**. Prenášajú a spracúvajú informácie, vzruch prostredia. Sú schopné prijímať a reagovať na rôzne podnety.

4. **Tractus nervorum-** nervové dráhy. Spájajú dva alebo viac rôznych neurónov, prepájajú ľavú a pravú hemisféru mozgu. Umožňujú vedomé ovládanie svalov, prenášajú somatosenzorické informácie do mozgu a umožňujú vnímať pocity vonkajšieho prostredia, registrujú chemické a fyzikálne zmeny vonkajšieho aj vnútorného prostredia.

<https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/neural-pathways>

5. Informácie sa z periférií do CNS dostávajú prostredníctvom nervov. Orgán, ktorý je podráždený prenesie informáciu do CNS (mozgu a miechy), tam sa informácia vyhodnotí a putuje do výkonného orgánu. Orgán sa zachová podľa vyhodnotenia informácie v mozgu.

6. Asociačná oblasť, motorická oblasť, somatosenzorická oblasť, zrakové centrum, sluchové centrum, centrum reči.

*Cytoarchitektonická mapa*- delenie mozgovej kôry na 52 oblastí

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/stavba-a-cinnost-centralnej-nervovej-sustavy/2>

7. Mozgové nervy vychádzajú z mozgu a miechové z chrbtice. Základnou jednotkou nervov je neurón, v ktorom je uložené jadro. Jadro riadi a kontroluje činnosť neurónu.

8. **Hlavové nervy** vychádzajú priamo z mozgu a predĺženej miechy. Hlavových nervov poznáme 12- čuchový, zrakový, okohybný, kladkový, trojklanný, odťahujúci, tvárový, polohovosluchový, jazykovohltanový, blúdivý, vedľajší, podjazykový.

**Miechové nervy** z rôznych častí chrbtice. Je ich 31 párov- 8 párov krčných, 12 párov hrudných, 5 párov driekových, 5 párov krížových, 1 pár kostrčových.

Kladkový- inervuje horný a šikmý sval oka, očné gule

Okohybný- inervuje 4 okohybné svaly, zdvíhač horného viečka

Trojklanný- inervuje žuvacie svaly, sánkovojazylkový sval na krku

Tvárový- inervuje mimické svaly, časť jazyka

Jazykovohltanový- inervuje sliznicu hltana, jazyk a slinné žľazy

Vedľajší- inervuje hltan, hrtan, mäkké podnebie, lichobežníkový sval

Podjazykový- inervuje svaly jazyka a svaly krku

Odťahujúci- inervuje okohybné svaly- bočný priamy sval oka

Polohovosluchový- inervuje vnútorné ucho

Blúdivý- inervuje dýchacie cesty, srdce, tráviacu rúru

<https://pdf.truni.sk/e-ucebnice/svdm/data/1560bbd2-bc69-42e5-8c7a-49c9d2b41119.html?ownapi=1>

<https://pdf.truni.sk/e-ucebnice/svdm/data/bf2139d5-1ec9-4f80-85f3-0d09fbe31ed7.html?ownapi=1>

<https://www.fnkv.cz/soubory/343/neurovaskularni_konflikt.pdf>

9. **Miechový nerv** - predný (motorický) koreň, zadný (senzitívny) koreň

Krčné nervy, hrudné nervy, driekové nervy, krížové nervy, kostrčový

Rozdiely sú v počte párov nervov a aj v tom, z ktorého oddielu chrbtice vystupujú. Krčné nervy idú do svalov horných končatín a bránice, hrudné nervy idú do svalov hrudníka, brucha a chrbta. Driekové nervy idú do bokov a svalov dolných končatín, krížové nervy idú do dolnej časti brucha a sedacích svalov.

<https://www.pf.ukf.sk/images/docs/ine/2018/zimermann/Od%20receptorov%20k%20CNS.pdf>