

CONTENUTI ESERCITAZIONI PRATICHE DI OPTOMETRIA

TERZO ANNO

Confronto occhio/fotocamera, percorso dei raggi luminosi dall'ambiente esterno fino alla retina, la cornea (caratteristiche ottiche – refrattive principali), il cristallino (caratteristiche ottiche – refrattive principali), diaframma pupillare, occhio schematico, concetto di occhio emmetrope e di massima accomodazione negativa, punti coniugati dell'occhio (punto remoto, punto prossimo, intervallo di visione nitida), l'accomodazione: la reazione per vicino, il meccanismo dell'accomodazione positiva e negativa, gli stimoli accomodativi (accomodazione da sfuocamento, prossimale, da vergenze orizzontali, aggregata, da stimoli non coerenti, relativa, volontaria, tonica, tono accomodativo basale), concetto di "LAG" accomodativo, convergenza, stimoli alla convergenza (accomodativa, prossimale, fusionale, tonica), unità di misura della convergenza

Punto prossimo di convergenza (PPC): Modalità di effettuazione del test, il concetto di pre-test, valutazione oggettiva e soggettiva del test, valori previsionali, aspetti clinici, aspetti pratici, test flessibilità accomodativa binoculare: Modalità di effettuazione del test, concetto di "CPM", valori previsionali, aspetti clinici, aspetti pratici, test ampiezza accomodativa: Modalità di effettuazione del test, Esperienza di Ripple, valori previsionali, aspetti clinici, aspetti pratici

Miopia: definizione, cerchi di diffusione, angolo visuale, profondità di campo e di fuoco, miglioramento del visus nel miope non corretto, fattori determinanti la miopia, accomodazione nella miopia, convergenza nella miopia, tipi di miopia: classificazione e distinzione tra assiali e refrattive, miopia ed immagini retiniche, miopia ed ambliopia refrattiva, correzione ottica e chirurgica della miopia

Ipermetropia: definizione, sforzo accomodativo e/o utilizzo di lenti positive, ambliopia bilaterale nelle ipermetropie elevate, fattori determinanti l'ipermetropia, accomodazione nell'ipermetropia, concetto di "programma accomodativo", classificazione ipermetropia, convergenza nell'ipermetropia, correzione ottica dell'ipermetropia, ipermetropia e chirurgia

Astigmatismo: definizione, classificazione basata sulla posizione del conoide di Sturm, distinzione in SR, CR e obliquo, fattori dell'astigmatismo corneale, lenticolare e totale, accomodazione nell'astigmatismo, azione delle lenti sferiche e delle lenti cilindriche rispetto alla posizione dell'intervallo di Sturm, correzione ottica dell'astigmatismo, equivalente sferico, distorsione delle immagini, aniseiconia, entità dell'astigmatismo, ambliopia astigmatica

Presbiopia: definizione, concetto di fenomeno fisiologico, presbiopia e buona illuminazione, correggere la presbiopia: ampiezza accomodativa e distanza di lavoro

Retinoscopia: definizione, caratteristiche del retinoscopio (specchio semitrasparente, specchio forato, specchio piano, specchio concavo/convesso, immagine a striscia, immagine a spot), aspetti tecnici nella retinoscopia statica (mira, illuminazione, lenti, distanza di esecuzione, concetto di "distanza di lavoro", posizione esaminato-esaminatore, controllo dell'accomodazione), elementi della schiascopia a striscia (banda luminosa e ombra pupillare, larghezza, colorito, margini, orientamento, movimento della banda luminosa pupillare, senso del movimento, direzione del movimento, movimento a forbice, velocità del movimento, significato del movimento), criteri di definizione del vizio refrattivo, differenza tra meridiano di asse e meridiano di potere, sistema ufficiale di annotazione, errori nella schiascopia (allineamento, aberrazione sferica, aberrazione cromatica, tonicità dell'accomodazione, errori nella distanza di lavoro), origine dell'immagine riflessa (teoria di Millodot e O'Leary)

Autorefrattometria: definizione, sistemi e problemi connessi, principio di funzionamento, pregi e difetti, criteri di scelta dello strumento (diametro pupillare, parametrizzazioni, metodo di neutralizzazione, tecnica di misurazione, estensione delle scale), autoref e attendibilità dei dati, valutazioni cliniche su scansioni di autoref reali

Acuità visiva: concetto di minimo angolo di risoluzione (MAR), acutezza visiva di risoluzione, acuità spaziale, tipi di acuità spaziale (acutezza di visibilità, acutezza morfoscopica, acutezza di risoluzione, acutezza di localizzazione), mire utilizzabili (simboli alfabetici e numeri, anelli di Landolt, figure e simboli, E di Albin, reticoli e scacchiere), le dimensioni delle mire, concetto di frequenza spaziale, metodi di costruzione degli ottotipi, progressione aritmetica, progressione logaritmica, notazione acuità visiva, registrare l'acuità visiva (metodo degli stimoli costanti, formula di Abbot), fattori fisici che influenzano l'AV (luminanza, contrasto, tempo, orientamento spaziale ed errore refrattivo), fattori fisiologici che influenzano l'AV (diametro pupillare, eccentricità retinica, movimento oculare, età, binocularità e monocularità), fattori psicologici che influenzano l'AV (esperienza precedente, attenzione e motivazione), affollamento, dispositivi di proposizione (ottotipo retroilluminato, proiettore)

Percezione del contrasto, formula di Michelson, formula di Weber, contrasto cromatico, funzione di trasferimento della modulazione (FTM), campi ricettivi retinici antagonisti, variazioni fisiologiche e patologiche della sensibilità al contrasto (Età, monocularità/binocularità, cataratta, edema da lenti a contatto, chirurgia cheratorefrattiva, ambliopia, glaucoma)

QUARTO ANNO

Modalità di rilevazione acutezza visiva da lontano e da vicino, monoculare e binoculare, concetto di acuità visiva naturale ed acuità visiva abituale, valutazione acuità visiva mediante foro stenopeico: risposte percettive e valori previsionali, considerazioni utilità e suggerimenti, formula di ri-calcolo acuità visiva per soggetti con acuità visiva inferiore alla minima acuità visiva disponibile negli ottotipi, formula di calcolo dell'acuità visiva reale per tavole ottotipiche utilizzate a distanze diverse da quelle per le quali sono state realizzate

Rilevazione sensibilità al contrasto: gruppi di test (mire a contrasto fisso e frequenza spaziale variabile, mire a contrasto variabile e frequenza spaziale fissa, mire a contrasto e frequenze spaziali variabili), test Tsc: struttura, caratteristiche, modalità di somministrazione e di notazione dei risultati

Concetto di binocularità e biocularità, organizzazione dello spazio visivo (localizzazione foveocentrica), corrispondenza delle aree retiniche, oroptero, diplopia fisiologica (omonima e crociata), gradi della visione binoculare (percezione simultanea, fusione, stereopsi), rivalità binoculare, dominanza oculare, concetto di ortoforia, disparità di fissazione (cenni), area di Panum, confronto e classificazione tra strabismi latenti (eteroforie) e strabismi manifesti (eterotropie)

Test del filtro rosso: finalità, modalità di effettuazione, considerazioni ed interpretazione dei risultati, posizioni diagnostiche, suggerimenti utili

Test delle 4 luci di Worth: finalità, modalità di effettuazione, valori previsionali ed interpretazione dei risultati, considerazioni pratiche

Test stereopsi globale e locale: finalità, modalità di effettuazione, interpretazione dei risultati

Test RLC di Hirschberg: finalità, modalità di esame, risultati del test, quadri alterati, sensibilità e specificità del test, interpretazione dei risultati, limiti del test

Dominanza oculare: tipologie di dominanza oculare (fissazione, sensoriale, percettiva e motoria), test dominanza di fissazione (tavola di plexiglas forata), test di dominanza sensoriale (test filtro rosso, test lente positiva), test dominanza percettiva

Test di Von Graefe: finalità, rapporto lente oftalmica/risposta accomodativa in relazione agli strabismi latenti, strumenti e condizioni necessari, modalità di esecuzione, interpretazione dei risultati (direzione e quantificazione dell'eteroforia), indicazioni d'uso

Test di Maddox: finalità, modalità di effettuazione, interpretazione dei risultati

Cover test: principio di funzionamento, finalità, posizione e scelta della mira di osservazione, posizione del soggetto, movimento dell'occlusore, tipologie di occlusori, effettuazione del test (fase di copertura: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione) corrispondenza retinica anomala armonica e disarmonica (cenni), fissazione eccentrica (cenni), effettuazione del test (fase di scopertura: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione), effettuazione del test (fase alternante: sequenza di somministrazione, risposte ottenibili e relativa interpretazione), Cover test di Krimsky

I movimenti oculari: classificazione, legge di Donders, legge di Listing, legge di Sherrington, legge di Hering, i movimenti saccadici, i movimenti di inseguimento lento (pursuit), i movimenti di fissazione, il riflesso vestibolo – oculare, il riflesso optocinetico, i movimenti di vergenza

Test H diagnostica, valutazione movimenti saccadici: test matite alfabetiche, DEM (Developmental eye movement), valutazione pursuit: palla di Marsden, test di fissazione, head impulse test (cenni), caloric reflex test (cenni), valutazione riflesso optocinetico: tamburo di Barany, valutazione vergenze: test facilità di vergenza

QUINTO ANNO

Test #7 A (Mono – soggettivo monoculare): scopo, mezzi, esecuzione, affinamento asse ed affinamento potere con i cilindri crociati, registrazione, consigli utili, metodo della sonda

Test #21 (dissociato): scopo, mezzi, esecuzione, consigli utili

Test #7 A (Soggettivo binoculare): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili, test bicromatico

Test #14A (cilindri crociati dissociati): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #14B (cilindri crociati fusi): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #19 (Ampiezza accomodativa): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #20 (Accomodazione relativa positiva): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #21 (Accomodazione relativa negativa): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #9 (Vergenza relativa positiva da lontano): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #10 (Vergenza fusionale positiva da lontano): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #11 (Vergenza fusionale negativa da lontano): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #16A (Vergenza relativa positiva da vicino): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #16B (Vergenza fusionale positiva da vicino): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #17A (Vergenza relativa negativa da vicino): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Test #17B (Vergenza fusionale negativa da vicino): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Determinare la correzione per vicino: utilizzo del test #14A, #14B, #19, #20 e #21 Calcolo addizione applicando le formule di Giles e Hoffstetter per determinazione Addizione massima ed addizione minima, Intervallo di visione nitida, verifica dell'addizione mediante intervallo di visione nitida

Test #15B (foria indotta dal #14B da vicino): scopo, mezzi, esecuzione, registrazione, consigli utili

Rapporto AC/A gradiente e calcolato: formule di calcolo, considerazioni e precisazioni