

1. **Dov'è più frequentemente osservabile la diverticolosi?**
 - a. Stomaco
 - b. colon
 - c. duodeno
 - d. ileo

2. **La conseguenza immediata di uno pneumotorace è:**
 - a. atelettasia polmonare
 - b. collasso polmonare
 - c. insufficienza respiratoria di tipo ostruttivo
 - d. aumento delle secrezioni bronchiali

3. **Per l'afasia motoria valgono tutte le seguenti affermazioni tranne:**
 - a. È compromessa la comprensione
 - b. È un'afasia non fluente
 - c. È causata da una lesione dell'area di Broca
 - d. È caratterizzata dall'uso di frasi di una o due parole

4. **I disturbi cognitivi conseguenti a ictus possono comprendere:**
 - a. afasia, agrafia
 - b. agnosia, aprassia
 - c. anosognosia, negligenza spaziale unilaterale
 - d. tutte le risposte sono esatte

5. **Quali dei seguenti FANS svolge anche azione antiaggregante piastrinica?**
 - a. Nabumelone
 - b. nimesulide
 - c. ibuprofene
 - d. aspirina

6. *Un residente parkinsoniano racconta "è diventato tutto difficile e complesso... attività semplici come infilare un bottone o la chiave nella serratura sono diventate difficili e richiedono molto tempo. Quando voglio salutare con la mano, prima di alzarla passa tempo infinito...Quale problema sta descrivendo?*
 - a. Bradicinesia
 - b. Rigidità
 - c. Tremore
 - d. Distonia

7. *L'infermiera sta valutando la signora Cinzia ricoverata per ictus ischemico destro. la signora riesce a muovere gli arti superiore e inferiore destri solo trascinandoli sul piano del letto, ma non contro gravità. in entrambi gli arti il tono è ridotto. Cinzia presenta:*
 - a. emiparesi
 - b. emiplegia
 - c. eminegligenza
 - d. emianopsia

8. *Il signor Ruggero è in terapia con:*
 elettrolitica reidratante 1000 ml, fisiologica 100 ml + omeprazolo 1fl x 2, glucosata al 10% 500ml, pompa elasiomerica
 o/v con soluzione fisiologica 200ml+ morfina 20 mg in 24 ore, enoxaparina 2000 U.I. s/c, la diuresi nelle 24 ore è 1500
 ml nomocromiche, il signor Ruggero è apiretico. Il bilancio delle entrate e delle uscite nella giornata risulterà
 essere fra:
- a. -200 e -400
 - b. -500 e -700
 - c. +200 e +400
 - d. +500 e +700
9. **Nell'assistere un residente con ictus acuto quale posizione è suggerita e perché?**
- a. Posizione del capo non più elevata di 20-30° rispetto al piano del letto per aumentare il flusso ematico intracranico
 - b. Posizione del capo elevata di 30° rispetto al piano del letto per ridurre i fattori in grado di aumentare la pressione endocranica
 - c. Posizione supina allo stesso livello del piano del letto per equilibrare il flusso ematico intracranico e ridurre l'edema
 - d. Posizione antitrendellenburg di massimo 20° per favorire la perfusione cerebrale e ridurre il rischio di ipertensione intracranica
10. *Una signora riferisce al medico la comparsa di eruzione cutanea localizzata lungo le coste unilateralmente accompagnata da intenso dolore urente. Il medico diagnostica una infezione virale da Herpes Zoster che interessa la zona intercostale; informa la signora che il dolore è provocato da una lesione diretta delle fibre nervose provocata dal virus. La signora presenta un dolore di tipo:*
- a. Viscerale
 - b. Neuropatico
 - c. Nocicettivo
 - d. Globale
11. **L'anosognosia in un paziente con ictus interferisce con il recupero in fase postacuta perché il paziente:**
- a. è facilmente affaticabile
 - b. non è in grado di comunicare
 - c. non è in grado di comprendere ciò che gli viene richiesto
 - d. non è consapevole della menomazione
12. *In presenza di agitazione psicomotoria, un residente, la notte vuole uscire dal letto e dalla sua stanza, tenta di strapparsi il catetere vescicale. Parla in modo disorganizzato, incomprensibile ed è allucinato. Si tratta di uno stato confusionale acuto, individuare la risposta che contiene gli interventi migliori e più pertinenti:*
- a. spiegare dove si trova e che deve rimanere a letto essendo notte profonda; rimuovere il catetere vescicale e posizionare un urocontrol per la notte
 - b. cercare di capire il motivo dell'agitazione; provare a convincerlo a rimanere a letto e a non toccare il catetere vescicale
 - c. rivolgersi a lui con tono di voce basso e calmo, farlo sedere in poltrona, verificare se è ancora necessario il catetere vescicale
 - d. aiutarlo a rimettersi a letto, alzare la testata del letto a 45° e invitarlo a dormire, verificare il corretto posizionamento del catetere vescicale e chiamare i familiari
13. *Un signore di 80 anni è totalmente dipendente e imboccato durante i pasti dai figli. Negli ultimi 4 mesi ha perso 6 kg e il suo BMI è di 18. Con i pasti assume non più di metà delle porzioni perché si stanca subito. L'infermiere suggerirà alla figlia di:*
- a. adottare tecniche di distrazione durante il pasto e prediligere pastina in brodo di carne o il minestrone di verdure a lui preferiti
 - b. iniziare il pasto con piccole porzioni di carne e formaggio accompagnate da pasta o riso; spuntino al mattino e uno al pomeriggio con budino

- c. iniziare il pasto con le verdure cotte e cibi facilmente digeribili come ad esempio la pasta in brodo, semolino o pasta ben cotta; spuntini di frutta o yogurt magro
- d. adottare tecniche di distrazione durante il pasto, prediligere pasta e riso a pranzo e minestrone di verdure a cena; la frutta lontano dai pasti
14. *Un residente affetto da scompenso cardiaco è in terapia con furosemide, (lasix), digossina, (lanoxin), e potassio canreonato, (kanrenol). Il residente appare confuso e riferisce nausea, alterazioni del visus, cefalea ed astenia. Il tracciato ecg mostra un blocco atrio-ventricolare di primo grado. L'infermiere a quale situazione clinica ricondurrà tali dati?*
- a. Intossicazione digitalica
- b. Iperpotassiemia
- c. Disidratazione
- d. Edema polmonare
15. *Per quali classi di farmaci è indicata la somministrazione lontano dai pasti per la possibile interazione con le proteine?*
- a. Calcioantagonisti
- b. Cortisonici
- c. Benzodiazepine
- d. Antiparkinsoniani
16. *L'infermiere sta controllando gli esami ematici di un residente che deve essere sottoposto ad intervento chirurgico. Quali dei seguenti valori dovrà riportare tempestivamente al medico?*
- a. Creatinina: 2,6 mg/dl
- b. Globuli rossi: 4,5 milioni /mm³
- c. Emoglobina: 14,1 g/dl
- d. Urea: 15mg/dl
17. *Un residente affetto da demenza di livello moderato ha difficoltà a bere e tossisce all'assunzione dei liquidi quali informazioni fornirà l'infermiere?*
- a. Capo rivolto all'indietro, addensare i liquidi preferiti, utilizzare un bicchiere adattato riempito in minima parte
- b. Capo rivolto in avanti, preferire spremute o succhi di frutta concentrati, può utilizzare una cannucchia
- c. Capo rivolto in avanti, addensare i liquidi preferiti, utilizzare un bicchiere adattato riempito almeno per tre quarti
- d. Capo eretto e allineato, utilizzare uno schizzettone da posizionare a lato della bocca somministrando piccole dosi di liquido
18. *In un paziente con ostruzione parziale delle vie aeree si interviene primariamente:*
- a. con le sole pacche interscapolari
- b. con la sola manovra di Heimlich
- c. incentivando la persona a tossire e controllandola
- d. accoppiando pacche interscapolari alle manovre di Heimlich
19. *La scelta dei dispositivi di protezione individuale è basata su:*
- a. tipi di contatto con il residente e sulla rilevanza epidemiologica della malattia
- b. tipi di contatto con il residente e sulla possibile modalità di trasmissione
- c. immunità del residente e sulla modalità di trasmissione
- d. immunità del residente e sulla rilevanza epidemiologica della malattia
20. *Il signor Mario è risvegliabile solo alla stimolazione dolorosa e non risponde allo stimolo verbale. Terminata la stimolazione Mario ricade nel proprio stato di non risvegliabilità. Lo stato di Mario si può definire:*
- a. coma
- b. confuso
- c. stuporoso
- d. dormiveglia

21. **Per assuefazione a una sostanza si intende.**
 a. La necessità di aumentare il dosaggio della sostanza per ottenere gli stessi effetti
 b. Una causa di astinenza
 c. Una sensazione puramente psichica di abitudine a fattori stressanti
 d. Il contrario di tolleranza
22. **L'anemia da malattie croniche dell'anziano è generalmente:**
 a. normocromica e normocitica
 b. ipocromica e microcitica
 c. ipocromica e macrocitica
 d. può presentarsi in tutti e tre i modi
23. **Quanti tipi di shock conosci:**
 a. shock traumatico
 b. shock neurogeno - cardiogeno
 c. shock traumatico- cardiogeno- neurogeno- ipovolemico
 d. shock anafilattico- cardiogeno- ipovolemico- neurogeno- settico
24. **L'ordine degli infermieri esercita sui professionisti iscritti:**
 a) il potere amministrativo
 b) il potere disciplinare
 c) alcuna forma di controllo
 d) nessuna di queste
25. **Tutte le seguenti affermazioni sulle sindromi da disidratazione sono corrette, tranne:**
 a. nel coma diabetico chetoacidotico vi è disidratazione con perdita urinaria di sodio e di acqua
 b. nella diarrea può esservi una disidratazione ipotonica con iponatremia
 c. il vomito profuso provoca ipersodiemia con acidosi metabolica
 d. l'abuso di diuretici provoca una disidratazione che può essere ipernatriemica o, più raramente iponatriemica
 e. nel diabete scompensato c'è perdita urinaria di sodio

PROVA SCRITTA rispondere sul foglio tipo protocollo

Il signor Angelini Remo, di anni 85, è affetto da morbo di Parkinson, diabete mellito, ipoacusia e asma. Da poco entrato in struttura si presenta lucido, orientato e collaborante. Portatore di protesi acustiche, deambula in autonomia con un girello di proprietà (Tinetti 22) e ama fare lunghe passeggiate nel giardino della struttura. E' in terapia con sinemet 250mg +25 mg, azilect 1mg, cardioaspirina 100 mg, krovaneq 30 mg, zuglimet 500mg, Solosa 2mg, Ventolin inalatorio 100 mcg.

1. Il candidato dia una definizione di parkinson, ne indichi la sintomatologia e i cardini del trattamento farmacologico indicando in particolare le attenzioni che deve porre in essere.
2. Il candidato dia una definizione di emoglobina glicata e suoi valori.
3. il candidato definisca lo scompenso cardiaco i sintomi, complicanze e trattamento, definizione.
4. Gestione dell'ossigeno terapia in RSA: metodi e competenze dell'infermiere
5. Il candidato dia una definizione del dolore, tipologia , sintomatologia, trattamento e indichi le scale di misurazione idonee alla popolazione anziana

1. Il candidato esprima una definizione di parkinson, ne indichi la sintomatologia e i cardini del trattamento farmacologico indicando in particolare le attenzioni che deve attuare nel nursing di questi pazienti.

malattia degenerativa a decorso progressivo, con maggiore incidenza nella popolazione anziana si osserva una perdita di neuroni della parte compatta della substantia nigra, che provvedono all'innervazione dopaminergica (DA) dello striato, con conseguente riduzione della concentrazione, normalmente elevata, di dopamina nei gangli della base.

Esordio intorno ai 60 anni di età

sindrome clinica che comprende tre sintomi primari:

- tremore a riposo (di solito non presente durante i movimenti volontari) 4-6 HZ
- bradicinesia (rallentamento e limitazione dei movimenti)
- rigidità muscolare.

sintomi secondari:

- disturbi del sonno
- depressione
- demenza
- alterazioni nell'eloquio
- anosmia: perdita dell'olfatto
- faccia amimica
- alterazioni dell'umore
- sudorazione eccessiva
- micrografia
- andatura festinante, retropulsione

L-DOPA: Agisce trasformandosi nell'organismo in dopamina, si lega ai recettori dopaminergici D1,2. Assumere le dosi del farmaco almeno 30 minuti prima della colazione e dei pasti Il cibo, specie se ad alto contenuto di grassi, rallenta lo svuotamento gastrico e può ritardare significativamente l'assorbimento della levodopa e la relativa risposta terapeutica, compromettendone l'efficacia.

Fenomeno on-off. Spesso in associazione con altri farmaci antiparkinson.

DOPAMINOAGONISTI: pergolide, cabergolina, ropinirolo, bromocriptina, apomorfina, lisuride agonisti dei recettori dopaminergici: D1,2,3,4,5. Effetti dopaminomimetici. Maggior durata d'azione rispetto alla L-dopa. Effetti collaterali: disturbi compulsivi (gioco d'azzardo, ipersessualità, spese....).

MAO inibitori: selegilina, rasagilina. Rallentano il catabolismo della dopamina aumentandone la concentrazione sinaptica.

COMT inibitori: entacapone, tolcapone. Aumentano la concentrazione di L-dopa che arriva al cervello

ANTICOLINERGICI: prociclidina, orfenadrina, biperidina, amantadina. Migliorano il tremore e la rigidità del morbo di

Parkinson ma non agiscono sulla bradicinesia.

2. il candidato esprima la definizione di emoglobina glicata e dei suoi valori.

è una forma di emoglobina usata principalmente per identificare la concentrazione plasmatica media del glucosio per un periodo di tempo. Viene prodotta in una reazione non-enzimatica a seguito dell'esposizione dell'emoglobina normale al glucosio plasmatico. La glicosilazione non enzimatica alta dell'emoglobina è stata associata con le malattie cardiovascolari, le nefropatie e la retinopatia del diabete mellito. Il monitoraggio dell'HbA_{1c} nei residenti con diabete di tipo 1 può migliorare il trattamento.

Nel normale arco di vita di 120 giorni dei globuli rossi, le molecole di glucosio reagiscono con l'emoglobina formando l'emoglobina glicosilata. Nei diabetici che hanno scarso controllo della glicemia, la quantità di emoglobina glicosilata che si forma è molto più elevata che nei soggetti sani o nei soggetti diabetici con un buon controllo glicemico ottenuto dalla terapia. Un aumento di HbA_{1c} all'interno dei globuli rossi, pertanto, riflette il livello medio di glucosio al quale l'emazia è stata esposta durante il suo ciclo vitale. Il dosaggio fornisce valori indicativi dell'efficacia della terapia monitorando la regolazione a lungo termine del glucosio serico.

Il livello di HbA_{1c} è proporzionale alla concentrazione media del glucosio durante le quattro settimane- tre mesi precedenti.

I valori HbA_{1c} nei soggetti normali si mantengono circa sul 5%

Nei diabetici si mantengono pari o inferiori a 7%

Mentre valori superiori a 8/9 % rappresentano un segnale di rischio elevato di incorrere in complicanze diabetiche.

3. il candidato definisca lo scompenso cardiaco i sintomi, complicanze e trattamento, definizione:

il residente scompensato è un soggetto nel quale il lavoro cardiaco non è in grado di soddisfare le esigenze metaboliche dei tessuti periferici. E' la complicanza della maggior parte delle cardiopatie, nello scompenso può prevalere l'insufficienza delle sezioni sinistre o quelle destre.

SINTOMI

SCOMPENSO SINISTRO:

con scarsa tolleranza allo sforzo fisico con dispnea da sforzo e affaticabilità nei casi più avanzati dispnea da decubito con ortopnea o episodi di dispnea parossistica, ipertensione venosa polmonare per edema interstiziale e alveolare, e respiro di cheyne stokes negli anziani.

La dispnea a riposo è un indicatore di scompenso grave con prognosi infausta.

Insufficienza sinistra determina anche ipoperfusione delle estremità, ipotensione arteriosa, insufficienza circolatoria cerebrale: confusione, TIA, angina pectoris.

SCOMPENSO DESTRO:

prevalgono la comparsa di versamento ascitico, dolenzia ipocondrio dx da epatomegalia ed edemi declivi agli arti inferiori con fovea, turgore giugulare, cianosi

Sintomi coinvolgimento altri apparati: oligo anuria, nicturia, possono essere presenti tosse con espettorato, febbre.

CLASSIFICAZIONE SCALA NYHA: per indicare l'entità della dispnea

Classe I : nessuna limitazione

Classe II: lieve limitazione dell'attività fisica, benessere a riposo, ma l'attività fisica abituale provoca, affaticamento, dispnea, palpitazioni o angina

Classe III: grave limitazione attività fisica, benessere a riposo, ma attività fisica di entità inferiore a quelle abituali

Classe IV: incapacità a svolgere qualsiasi attività senza disturbi: sono presenti anche a riposo, con aumento dei disturbi ad ogni minima attività

COMPLICANZE: scompenso refrattario, aritmie cardiache, insuff. miocardica, polmoniti, edema polmonare, infarto polmonare, trombosi venosa profonda, shock cardiogeno, angina, infarto miocardico.

TRATTAMENTO ossigeno in base ai valori pO₂ dell'emogasanalisi, digitalici, diuretici, Ace inibitori, elettroliti, Beta bloccanti, sartani, anticoagulanti e antiaritmici trapianto di cuore per scompenso refrattario con una aspettativa inferiore ai sei mesi di vita.

4. Gestione dell'ossigeno terapia in RSA: metodi e competenze dell'infermiere

Definizioni

Dispnea: sensazione di disagio associata al respirare

Emogasanalisi: (EGA): misura il pH e le pressioni dei gas nel sangue arterioso

FIO₂: concentrazione frazionata dell'O₂ inspirato. Nell'aria atmosferica è 21%.

Frequenza respiratoria: normalmente a riposo 12-14 atti/m'

Ipercapnia: aumentata pressione parziale di anidride carbonica nel sangue arterioso (> 45 mmHg)

Ipocapnia: ridotta pressione parziale di anidride carbonica nel sangue arterioso (< 35 mm Hg)

Ipossia: insufficiente apporto/utilizzazione di ossigeno con sofferenza del tessuto interessato.

Ipossiemia: bassa pressione di O₂ o di saturazione nel sangue arterioso.

Ipossiemia <80 < 95

Ipossiemia lieve 60-79 90-94

Ipossiemia moderata 40-59 75-89

Ipossiemia grave <40 <75

Ossigenoterapia: somministrazione di ossigeno a concentrazioni superiori a quelle dell'aria ambiente con finalità terapeutiche o preventive sui sintomi e manifestazioni dell'ipossia.

PaO₂ (mmHg): pressione di ossigeno nel sangue arterioso

PAO₂ (mmHg): pressione di ossigeno negli alveoli polmonari. Può essere calcolata con la formula: PAO₂ = 150 - PaCO₂

PiO₂ (mmHg): pressione dell'ossigeno nell'aria inspirata.

Pulsossimetro: strumento per la misurazione della saturazione di O₂ nel sangue arterioso

SaO₂ (%): percentuale di Hb nel sangue arterioso saturata con l'ossigeno

Spazio morto fisiologico: quantità di aria, per ogni atto respiratorio, che rimane intrappolata nell'albero tracheo-bronchiale, non arriva agli alveoli e non partecipa agli scambi alveolo-capillari; è circa 150 cc ogni atto respiratorio

Ventilazione alveolare: aria che arriva agli alveoli per minuto: è data dalla differenza Ventilazione polmonare - Spazio morto fisiologico = 4200 l/m'

Ventilazione polmonare: aria che entra e esce dal polmone in 1 minuto (550ml x 12=6 l/m')

Volume corrente: quantità di aria che entra nei polmoni con ciascuna inspirazione normale (500-600 ml/atto respiratorio)

Descrizione dell'Attività

Introduzione

L'apparato respiratorio viene considerato come formato da due grosse componenti: l'organo dello scambio gassoso (i polmoni) e la pompa ventilatoria (ovvero quel complesso anatomico-funzionale che consente al polmone di ventilare e che è costituito da: centri respiratori, motoneuroni spinali, nervi (diaframma, intercostali, accessori), placca neuromuscolare, muscoli respiratori). Se il danno iniziale colpisce il polmone, la prima conseguenza sarà un'ipossiemia arteriosa seguita immediatamente da ipocapnia. Quest'ultima deriva dal tentativo di compenso che l'organismo innesca mediante un aumento della ventilazione alveolare.

Al contrario, se l'insulto colpisce invece una delle quattro componenti della pompa ventilatoria, la manifestazione iniziale sarà un'ipercapnia arteriosa seguita da un'ipossiemia.

Nella valutazione clinica è importante cercare di capire se ci si trova di fronte ad un problema di ossigenazione (Lung Failure) oppure di ventilazione (Pump Failure).

La realtà è molto complessa ed i quadri sono strettamente connessi e possono evolvere l'uno nell'altro. Basti pensare a tutte le fasi iniziali di edema polmonare acuto o di BPCO o di crisi asmatica che, se non trovano risposta terapeutica adeguata, possono evolvere da una iniziale lung failure verso una pump failure.

L'ossigeno nell'aria che abitualmente respiriamo ha una concentrazione del 21%, e con tale concentrazione una persona normale compie tutte le attività quotidiane.

In molti pazienti con problemi acuti e cronici può risultare necessario un apporto di ossigeno a maggiori concentrazioni (**ossigenoterapia**).

L'ossigeno è un farmaco a tutti gli effetti con caratteristiche e proprietà uniche, non sostituibile con altri principi attivi.

Un dosaggio inappropriato ed il mancato monitoraggio del trattamento possono avere gravi conseguenze.

Per assicurare un trattamento sicuro ed efficace, come per gli altri farmaci, è indispensabile un formalismo prescrittivo con indicazione scritta che preveda il dosaggio (velocità di flusso), il sistema di somministrazione, la durata e le modalità di monitoraggio.

Da ultimo, non vanno dimenticati i rischi legati sia alle caratteristiche fisiche e chimiche di questo gas che alle modalità di stoccaggio.

L'ossigeno utilizzato nell'emergenza o per il trasporto del paziente viene immagazzinato sotto pressione, di solito 200-250 atmosfere.

Se la bombola viene forata o una valvola si rompe, la bombola può diventare un missile e sfondare anche una parete. L'ossigeno liquido è congelato e può causare ustioni; inoltre, permette e facilita la combustione (comburente) e in alcune situazioni (ad es. sigaretta accesa) può essere pericoloso e causa di gravi ustioni.

Indicazioni per l'ossigenoterapia.

Situazioni acute

In situazioni acute l'ossigenoterapia è indicata in presenza di una ipossiemia documentata, definita come pressione parziale di ossigeno nel sangue arterioso (PaO₂) inferiore a 60 mmHg e/o saturazione arteriosa di ossigeno (SaO₂) inferiore al 90% nei soggetti che respirano in aria ambiente. In presenza di questi valori di ossigeno nel sangue arterioso è presente ipossia dei tessuti.

L'ossigenoterapia va iniziata anche in alcune condizioni nelle quali, nonostante pressioni o saturazioni di ossigeno nel sangue arterioso normali, si può avere una significativa ipossia dei tessuti (ipossia normossiémica).

L'ipossia con normossiémia può essere la conseguenza di alterazioni quantitative o qualitative del mezzo di trasporto dell'ossigeno, l'emoglobina (ipossia anemica) o di un deficit di approvvigionamento o di utilizzazione dell'ossigeno da parte dei tessuti (ipossia da basso flusso).

Mentre i soggetti affetti da patologia cronica tollerano bene livelli di emoglobina anche molto bassi, invece l'anemia acuta, che insorge ad esempio in seguito ad una grave emorragia, è molto meno ben tollerata. In questo caso è indicato l'utilizzo di aria inspirata con alte concentrazioni di ossigeno (FiO₂ alta). Ovviamente si tratta di una misura temporanea in attesa del trattamento definitivo dato dalle emotrasfusioni.

Anche nei pazienti con problemi di trasporto dell'ossigeno, come nel caso di grave ipovolemia o insufficienza cardiaca, la somministrazione di ossigeno ad elevate concentrazioni può essere un'utile terapia di supporto in attesa del trattamento del problema di base.

E' indicato iniziare subito la somministrazione di ossigeno ad alte concentrazioni, prima di documentare una ipossiemia, tutte le volte che si sospetti, su base clinica, la presenza di ipossia come nel caso dell'arresto respiratorio o cardiaco, la

comparsa improvvisa di dispnea o nello shock o in alcune situazioni cliniche, come l'infarto miocardico, l'ictus o il grave trauma, in cui l'ipossia è molto frequente.

Nel paziente acuto, visto il particolare comportamento della curva di dissociazione dell'Hb, l'obiettivo terapeutico è il raggiungimento di una SaO₂ di almeno il 90%, in quanto al di sotto di tale valore piccole variazioni di SaO₂ causano grandi diminuzioni di PaO₂.

Inoltre la terapia con O₂ deve essere instaurata ogni qual volta che le condizioni cliniche del paziente suggeriscono la possibilità di una ipossiemia arteriosa rilevante.

Situazioni croniche

L'ipossia cronica induce un insieme di modificazioni strutturali in parte permanenti ed in parte reversibili a livello del letto vascolare polmonare. Si assiste alla comparsa di ipertrofia della tonaca media muscolare delle piccole arterie polmonari, alla comparsa di una tonaca muscolare nelle arteriole polmonari e di fibrosi dello strato intimale. In fase di malattia stabile l'inizio dell'ossigenoterapia causa una certa vasodilatazione delle arterie polmonari in aree di polmone mal ventilate. La correzione di una grave ipossiemia in corso di malattia cronica ostruttiva polmonare ha dimostrato di ridurre la mortalità a patto che l'ossigeno venga utilizzato per un tempo minimo di 15 ore al giorno. La correzione dell'ipossiemia può avere altri effetti benefici quali una riduzione della policitemia e la riduzione o prevenzione dell'ipertensione polmonare con una maggior tolleranza allo sforzo.

Somministrazione intermittente

In alcune situazioni cliniche come le malattie polmonari croniche avanzate o il carcinoma bronchiale si può avere una dispnea intermittente. È facile che questa aumenti durante lo svolgimento di semplici attività quotidiane come vestirsi, lavarsi. In queste condizioni può essere appropriato utilizzare supplementi di ossigeno nel momento in cui la sua richiesta è aumentata. Per la maggior parte di queste attività, specialmente per mangiare, le cannule nasali sono più pratiche delle maschere facciali come mezzo di erogazione dell'ossigeno.

L'uso intermittente dell'ossigeno può essere reso più razionale misurando la saturazione di base o i livelli arteriosi di ossigeno e valutando l'effetto di un apporto supplementare sulle misurazioni e sulla capacità di compiere una determinata attività.

Insufficienza respiratoria

La ventilazione alveolare dipende dalla quantità di aria inspirata/espirta in un singolo atto respiratorio (volume corrente, normalmente circa 500-600 ml) e dal numero di atti respiratori effettuati in un minuto (frequenza respiratoria, normalmente 12-14 atti respiratori al minuto). Normalmente quindi la ventilazione alveolare è di (12 x 500 ml) 6 litri al minuto ma in caso di necessità può aumentare di 5 volte arrivando a 30 litri al minuto. In ogni atto respiratorio una quota fissa di aria, pari a circa 150 ml, non arriva agli alveoli ma si ferma nell'albero tracheo-bronchiale e non partecipa allo scambio del gas (spazio morto fisiologico).

Un elemento fondamentale per il mantenimento di una adeguata PaO₂ è dato dallo scambio dei gas tra alveoli e sangue capillare venoso polmonare guidato dalla PAO₂.

Sulla base dei dati dell'emogasanalisi (con il dato della FiO₂) possiamo riconoscere due tipi principali di insufficienza respiratoria: [FiO₂, frazione inspirata di O₂, indica la percentuale di O₂ inspirata da un paziente durante un'inspirazione; FiO₂ è espresso come numero compreso tra 0 e 1 o come percentuale; la FiO₂ in aria atmosferica è 0,21 (21%)].

1) Insufficienza respiratoria di tipo I, (normo-ipocapnica): caratterizzata da valori normali o bassi di PaCO₂ (\leq 40 mmHg) con difetto di scambio a livello del polmone (lung failure) per patologia delle vie aeree (asma, BPCO), malattia polmonare interstiziale, malattia che interessa gli alveoli o malattia vascolare polmonare.

In questi casi la somministrazione di supplementi di ossigeno migliorerà l'ipossiemia.

Altre volte l'alterato rapporto ventilazione/perfusione è dovuta all'arrivo di sangue desaturato in contatto con alveoli non ventilati (atelettasia, polmonite, edema polmonare) o al fatto che il sangue desaturato salta del tutto la sede dello scambio gassoso (shunt intracardiaco o vascolare intrapolmonare). In queste due ultime condizioni aumentare la PO₂ inspirata avrà scarso effetto sulla PaO₂.

2) Insufficienza respiratoria di tipo II, (ipercapnica): caratterizzata da bassa PaO₂ e valori elevati (> 40 mmHg) di PaCO₂. L'aumento della PaCO₂ costituisce il segno distintivo dell'ipoventilazione ed è dovuto ad un deficit della pompa

respiratoria (pump failure) come nel caso di depressione respiratoria da sedazione o analgesia o da debolezza dei muscoli respiratori, ad esempio per effetto catabolico in corso di malattie critiche, danno del nervo frenico, malattie neuromuscolari (Guillain-Barré).

Come riconoscere una inadeguata ossigenazione dei tessuti (ipossia)

Può essere difficile riconoscere un'ipossia poiché le manifestazioni cliniche spesso non sono specifiche e sono date da una alterazione dello stato mentale, dispnea, cianosi, tachipnea, aritmie e coma.

L'iperventilazione, dovuta a stimolazione dei chemiorecettori carotidei, compare quando la pressione parziale arteriosa di ossigeno (PaO₂) cade a 40 mmHg; vasodilatazione periferica con conseguente ipotensione sistemica ed alla fine come si ha se la PaO₂ scende sotto ai 30 mm Hg.

La cianosi centrale è un indicatore inaffidabile di ipossia tissutale:compare quando la concentrazione di Hb ridotta nel sangue è circa 1,5 g/dl e non a 5 g/dl come generalmente viene riportato in maniera erronea. Ad una concentrazione di Hb di 15 g/dl si può dimostrare la presenza di cianosi in presenza di una saturazione di O₂ del 90% ma spesso la cianosi è assente in pazienti ipossiemicici affetti da anemia mentre è frequentemente presente nei pazienti non ipossiemicici con policitemia.

La saturazione dell'ossigeno (SaO₂) e la pressione di ossigeno nel sangue arterioso (PaO₂) sono facilmente misurabili e sono i principali indicatori clinici per iniziare, monitorare e regolare l'ossigenoterapia.

Emogasanalisi (EGA)

La misurazione diretta del pH e delle pressioni dei gas nel sangue arterioso attraverso l'emogasanalisi è la metodica principe per il monitoraggio del paziente con insufficienza respiratoria (nella nostra RSA non è possibile l'utilizzo di tale metodica perché richiede la disponibilità di un'emogasanalizzatore).

Pulsossimetria transcutanea

Il pulsossimetro è diventato uno strumento indispensabile come lo sfigmomanometro. Lo sviluppo di ossimetri più semplici per misurare la saturazione di O₂ è stata importante per migliorare il monitoraggio dell'ossigenoterapia.

Gli ossimetri lavorano basandosi sul principio che l'emoglobina desaturata e quella ossigenata assorbono la luce a differenti lunghezze d'onda. Gli attuali apparecchi usano due lunghezze d'onda e misurano l'assorbimento del flusso ematico pulsatile, producendo così una misura della saturazione di ossigeno del sangue arterioso separata da quella del sangue non pulsatile, venoso. Il sensore è applicato al dito o al lobo dell'orecchio.

Gli ossimetri tendono ad essere meno accurati quando la saturazione è inferiore al 75%, ma per la maggior parte delle situazioni cliniche sono più importanti le modifiche che si hanno sopra questo valore. Alcune situazioni cliniche possono influenzare l'accuratezza della misurazione.

La saturazione O₂ (SaO₂) esprime %Hb saturata con O₂. L'O₂ nel sangue viene trasportato per la gran parte dall'Hb (solo 0,03% per mmHg è libero nel plasma).

Quando la PaO₂ raggiunge 60 mmHg quasi tutta l'Hb è saturata (90%) ed ulteriori aumenti della PaO₂, ottenuti ad esempio aumentando l'apporto di ossigeno, aumentano di poco la percentuale di ossigeno legato all'Hb e quindi l'ossigeno trasportato ai tessuti. Pertanto nell'insufficienza respiratoria di tipo I (con livelli di PaCO₂ normali o bassi) il monitoraggio non invasivo del paziente con la rilevazione della SaO₂% può essere sufficiente.

Va sottolineata la difficoltà nel reperire la saturazione nei pazienti ipoperfusi e nei pazienti anemici. La pelle scura altera i valori sotto l'80-85% di saturazione.

Sistemi di erogazione dell'ossigenoterapia

E' disponibile un'ampia gamma di sistemi a basso costo per erogare l'ossigeno. In base al tipo di presidio, di disegno della valvola e di flusso di ossigeno si possono ottenere concentrazioni di ossigeno nell'aria inspirata comprese tra il 24 ed il 90% (FiO₂ 0.24-0.90).

La concentrazione dell'ossigeno che il paziente inala dipende dal volume di ventilazione al minuto (MV) e dalla velocità del flusso di ossigeno.

Procedura per la somministrazione dell'ossigenoterapia nella RSA.

Strumenti utilizzati per somministrare ossigeno in RSA

- cannule nasali=occhialini
- maschera semplice

- maschera di Venturi
- sondino per O₂

L'erogazione di ossigeno è garantita da:

- concentratori ossigeno
- bombole portatili
- sistema centralizzato
- Ossigeno liquido

Descrizione dei presidi in uso:

Sistemi a basso flusso

1. cannula nasale=occhialini: permette di erogare flussi di O₂ non superiori a 4 l/m perchè provocano disidratazione della mucosa nasale; la massima concentrazione erogabile di O₂ con questi è FiO₂ 36%.

Aspetti positivi: massimo comfort, assenza di sensazione di claustrofobia, nessun rischio di inspirare CO₂ espirata, l'ospite può mangiare e parlare.

2. maschera semplice: incorpora naso e bocca, ha piccoli fori laterali per permettere il passaggio dell'aria verso l'ambiente esterno; si possono somministrare fino a 6-8 l/m e percentuali di FiO₂ che variano tra 35% e 60%

Con questo presidio è necessario somministrare O₂ a flussi superiori a 4 l/m per evitare l'accumulo di CO₂ all'interno della maschera. Si usa solo con una fonte di O₂ puro, non con il concentratore.

Sistemi ad alto flusso

Maschera di Venturi: in essa l'ossigeno entra all'interno per mezzo di un ugello che, per "effetto Venturi" che usa il principio del mescolamento del jet (effetto Bernoulli), aspira l'aria dall'atmosfera miscelandola in vario modo con l'O₂ stesso attraverso riduttori prerogolati. Quando l'ossigeno sotto pressione passa attraverso un stretto orifizio determina una pressione sub-atmosferica che risucchia l'aria ambiente all'interno del sistema, fornendo circa 40 litri al minuto di gas attraverso la maschera. Variando la misura dell'orifizio ed il flusso si può impostare con precisione la FiO₂ a 24%, 28%, 35%, 40% e 60%. Il kit a disposizione è unico con valvola di colore azzurro e con due finestrelle che si aprono o chiudono a seconda della FiO₂ impostata; è assolutamente necessario distinguere bene se si sceglie l'ugello da 4 o da 6 litri, scegliendo di conseguenza la FiO₂ programmata.

L'umidificazione non è necessaria per la somministrazione a bassi flussi di ossigeno o per la somministrazione di alti flussi per brevi periodi.

Come calcolare l'autonomia di ossigeno di una bombola:

Volume della bombola x pressione di O₂: (diviso) litri/minuto da erogare (per esempio, se si vuole somministrare ossigeno ad un paziente alla velocità di 10 l/m, avendo a disposizione una bombola da 14 litri, carica a 200 atmosfere, l'autonomia è di circa 280 minuti (14 x 200 = 2800 : 10 = 280). E' sempre buona norma effettuare tali calcoli per difetto onde comprendere nel calcolo eventuali perdite del circuito.

Il volume della bombola è riportato sul colletto della bombola, così pure la pressione.

Dose iniziale di ossigeno

Nel paziente acuto per prima cosa va verificata la pervietà delle vie aeree.

In caso di arresto cardiaco o respiratorio o quando c'è dispnea o ipotensione somministrare ossigeno ad alti flussi, in modo empirico, utilizzando maschera di Venturi. Va garantita una saturazione di ossigeno = > 90%.

Aumentando la frazione di ossigeno inspirato (FiO₂) aumenta il trasporto di ossigeno ai globuli rossi, con adeguata saturazione dell'emoglobina.

In molte condizioni acute (ad es., asma, embolia polmonare), una concentrazione di ossigeno inspirata del 60-100% per un breve periodo può preservare la vita fino a quando non venga instaurato un trattamento più specifico (allerta ed arrivo del 118).

Se il paziente è affetto da BPCO o è a rischio di insufficienza respiratoria ipercapnica, garantire una saturazione tra 88 e 92%: somministrare dosi moderate di ossigeno (FiO₂ 24-30%) (occhialini), iniziando con l'uso del concentratore e

passando eventualmente alla bombola (con maschera semplice o di Venturi) se la SpO₂ non raggiunge valori dell'88-90%.

Si consiglia di mantenere il paziente in posizione seduta (o nella posizione più comoda per il paziente) poiché l'ossigenazione è ridotta in posizione supina.

Sul foglio terapia deve essere prevista una sezione dedicata all'ossigeno; in questo spazio il medico deve segnare il flusso di ossigeno da somministrare, il presidio da utilizzare, la saturazione di O₂ da raggiungere e se è da somministrare in maniera continua, ad intervalli o al bisogno.

In situazioni di emergenza se si deve usare ossigeno, anche se non prescritto formalmente, bisogna registrare comunque l'ossigenoterapia effettuata (come per altri farmaci usati in emergenza). Nell'insufficienza respiratoria di tipo II (valori di PaCO₂>45 mmHg) bisogna valutare la respirazione e lo stato di coscienza del paziente; in questi casi il paziente va ventilato e, se la situazione non si risolve, bisogna ricoverare in Pronto Soccorso il paziente.

Monitoraggio dell'ossigenoterapia

L'ossigenoterapia deve essere variata da personale addestrato (medico o infermiere): se la saturazione è inferiore a quella indicata il flusso va aumentato, se la saturazione è superiore al target prefissato deve invece essere ridotto. Se il monitoraggio è effettuato da altri operatori (ad es. OSS) questi devono informare il personale addestrato all'ossigenoterapia che la saturazione è diversa da quella da raggiungere.

Nei pazienti ipossiemici l'ossigenoterapia va continuata anche in corso di altre terapie (aerosol).

Campanelli di allarme dell'ipossia sono, la frequenza respiratoria elevata, le alterazioni della dinamica respiratoria (respiro paradossale ed utilizzo dei muscoli respiratori accessori nonostante l'ossigenoterapia), la tachicardia e l'ipertensione. Questi parametri vanno rilevati e valorizzati prima della comparsa di altri segni di ipossiemia ed ipercapnia quali sonnolenza, confusione, visione offuscata, perdita della coordinazione.

Controllare con prudenza la SpO₂ e regolare la FiO₂ di conseguenza.

Monitoraggio durante la prima ora di ossigenoterapia

Dopo l'inizio dell'ossigenoterapia in tutti i pazienti deve essere monitorata la saturazione per 5 minuti.

I pazienti con BPCO o a rischio di sviluppare insufficienza respiratoria ipercapnica andrebbero sottoposti ad EGA entro 30-60 minuti dall'inizio della terapia per valutare che il livello di PaCO₂ non sia aumentato (in questo caso se la PaCO₂ sale ed il pH tende a scendere il paziente andrebbe ventilato). In RSA possiamo solo rilevare attentamente i segni premonitori di ipercapnia quali sonnolenza, confusione, visione offuscata, perdita della coordinazione.

Monitoraggio successivo

Si deve aumentare la dose di ossigeno se la saturazione è inferiore a quella da garantire e ridurre la dose di ossigeno se la saturazione è superiore a quella da garantire (eventualmente sospendere la terapia, vedi poi) Dopo ogni modifica della terapia bisogna monitorare la saturazione per 5 minuti per

valutare se il paziente rimanga nei parametri di saturazione da garantire.

Le modifiche effettuate vanno riportate dal medico sul foglio terapia e sullo stesso si deve scrivere la saturazione rilevata dopo 5 minuti e l'eventuale modifica del presidio.

Nei pazienti a rischio di sviluppare ipercapnia bisogna monitorare la SpO₂ e i segni premonitori di ipercapnia e ipoventilazione.

La FiO₂ va regolata somministrando la concentrazione di ossigeno minima per mantenere la PaO₂>60 mmHg o la SaO₂>90%.

Nei soggetti stabili (PaO₂>60 mmHg o SaO₂>90%) ridurre in modo graduale l'ossigenoterapia fino ad arrivare alla dose più bassa di ossigeno (1-2 l/m). Se anche con questi flussi il paziente rimane stabile in due rilevazioni successive, sospendere la terapia.

Dopo aver sospeso l'ossigeno, bisogna monitorare il paziente per 5 minuti in aria ambiente. Se il paziente mantiene la saturazione, attendere 1 ora. Se la saturazione dell'ossigeno ed i parametri vitali sono buoni per un'ora si può sospendere con sicurezza la somministrazione dell'ossigeno ma, in relazione alla patologia del paziente, bisogna continuare a monitorare saturazione dell'ossigeno e gli altri parametri vitali assicurandosi che rimangano stabili. Se invece la saturazione cala bisogna riprendere la

somministrazione di ossigeno alla dose più bassa e monitorare il paziente per 5 minuti. Se la saturazione si normalizza continuare la terapia con ossigeno e posticipare la sospensione dell'ossigeno.

Se il paziente necessita di ossigeno a dosi maggiori di quelle necessarie prima per mantenere la saturazione desiderata, rivalutare il paziente ricercando le possibili cause del peggioramento.

Dopo la sospensione della terapia alcuni pazienti possono avere ipossiemia transitoria (ad es. durante esercizio fisico). In questi casi può essere necessario prescrivere ossigeno al bisogno. Indicare sul foglio terapia la sospensione dell'ossigeno e verificarne la sospensione stessa.

Il monitoraggio deve riguardare anche il sistema erogatore

Tutti i sistemi di erogazione dell'ossigeno andrebbero controllati almeno una volta al giorno.

TOSSICITA' E RISCHI DELL'OSSIGENOTERAPIA

Non esistono controindicazioni all'ossigenoterapia quando esistono delle indicazioni.

Concentrazioni elevate di ossigeno (>60%) possono danneggiare le membrane alveolari quando inalate per più di 48 ore. Nei pazienti che non hanno una insufficienza respiratoria di tipo II il rischio di ipercapnia spesso è sovrastimato e l'inadeguato trattamento di una grave ipossiemia può essere causa di morte evitabile.

GLI ATTORI DELL'OSSIGENOTERAPIA IN RSA

Il medico è responsabile della **PRESCRIZIONE**

- Indicazione
- Monitoraggio/aggiornamento/sospensione in rapporto alla condizione clinica
- Formalismo prescrittivo (foglio terapia)

L'infermiere è responsabile dell'**EROGAZIONE**

- Allestimento circuito-presidio e funzionamento
- Corretta somministrazione (flusso e presidio)
- Istruzione del paziente
- Vigilanza compliance, intolleranze ...

L'OSS è responsabile della **qualità** della **EROGAZIONE**

- Collabora nella vigilanza e nell'istruzione del paziente
- Ripristina correttamente la terapia dopo interruzione
- Presidia l'autonomia delle bombole per trasporto paziente
- Collabora alla sostituzione del presidio durante il pasto

PAZIENTE

È responsabile della qualità della **INFORMAZIONE**

- Conoscenza sulla necessità di dover assumere ossigeno
- Prudenza per evitare esplosioni da ossigeno (sigarette).

Strumento per valutare l'ossigenazione dei tessuti

Saturimetro=pulsossimetro (sono presenti quattro apparecchi)

Controllare sempre che sia funzionante e che ci siano a disposizione batterie di riserva.

Attenzione: alcuni fattori possono alterare la lettura del saturimetro:

- vasocostrizione periferica
- shock
- smalto sulle unghie
- interferenze luminose
- sporczia (sangue) sulla parete interna del saturimetro, sul punto di uscita della luce.

Verificata l'ipossia - SpO₂ <90% nel soggetto senza patologia polmonare, - SpO₂ <88-90% nel paziente con patologia polmonare cronica si attivano una serie di comportamenti:

- rilevazione con saturimetro della SpO₂ e dei parametri vitali

- esame pervietà delle vie aeree superiori
- applicazione del concentratore con occhialini nasali
- informare il medico delle condizioni del residente, parametri vitali con numero di atti respiratori/m, stato di coscienza, eventuali cause ipotizzate (per la Guardia medica è necessario elencare le patologie più importanti che possono aver provocato l'insufficienza respiratoria).

Considerato che l'ossigeno è un farmaco che richiede una somministrazione anche in fase acuta di dispnea, l'infermiera è autorizzata dal medico a somministrarlo di sua iniziativa in situazioni urgenti.

Il concetto più importante da rispettare è il rischio di provocare una condizione di insufficienza respiratoria fino all'arresto respiratorio secondario ad un aumento rapido della CO₂ nei soggetti in cui l'unico stimolo alla ventilazione polmonare sia rimasta l'ossigeno (soggetti con BPCO o patologie analoghe che hanno sviluppato una tolleranza ai livelli di CO₂ più elevati del normale; queste persone regolano la loro respirazione solo sui livelli di O₂ circolante; in questi casi una eccessiva somministrazione di O₂ porta come conseguenza depressione respiratoria fino all'arresto respiratorio).

Uso dell'ossigeno non centralizzato

Sono disponibili bombole compact, che hanno già incorporato il manometro nella valvola di erogazione.

Tramite una rotella posta nella parte superiore del manometro, si possono regolare il flusso ed i litri da erogare. Sotto la rotella è presente l'innesto dove inserire il tubo della cannula o della maschera.

La bombola chiusa presenta sulla rotella una finestrella di colore rosso; ruotando in senso orario la rotella, compare una finestrella di colore verde che segnala l'apertura della bombola; girando ulteriormente la rotella si stabilisce il numero di litri di O₂ che si vuol erogare in un minuto.

Sulla bombola è presente un secondo manometro che indica la quantità di litri di O₂ presenti nella bombola.

È molto importante avvisare tutti gli attori dell'assistenza che si sta somministrando ossigeno ad un preciso residente in una stanza ben definita.

L'infermiere controlla periodicamente la SpO₂ con saturimetro e rileva i parametri correlati, frequenza atti respiratori/minuto, frequenza polso, e li riporta in diario assieme al numero di litri di ossigeno che sta somministrando in quel momento.

Verifica anche il buon funzionamento dell'erogazione di ossigeno (presenza di occhialino, maschera, in sede e tolleranza). È necessario che l'infermiere verifichi soprattutto lo stato di coscienza del paziente, informando subito il medico di ogni modificazione delle condizioni dell'ospite.

Se un ospite sta utilizzando la maschera, è necessario sostituire la maschera con la cannula nasale per non dover interrompere l'erogazione di O₂ durante le fasi di alimentazione ed idratazione per bocca.

Attenzione: durante l'utilizzo o il trasporto della bombola si deve evitare la caduta accidentale della stessa (bloccandola con un carrello di supporto). Anche quando la bombola è tenuta momentaneamente in corridoio al terzo piano, è necessario tenerla ben bloccata, con catenella, al suo supporto.

L'infermiere e l'OSS devono verificare sempre che la bombola inutilizzata sia posta in un luogo lontano da possibili urti con carrozzine, sollevatori e carrelli.

È necessario che tutti, operatori, residenti e familiari, siano informati che non possono essere accese fiamme né possono essere fumate sigarette in prossimità del residente e della bombola di O₂; a tale proposito, va sempre posto un cartello sulla testiera del letto dell'ospite.

5. Il candidato dia una definizione del dolore, tipologia, sintomatologia, trattamento e indichi le scale di misurazione idonee alla popolazione anziana

DEFINIZIONE : un'esperienza sensoriale ed emozionale spiacevole associata a danno tessutale in atto o potenziale, o descritta in termini di danno.

Non può essere descritto come un fenomeno sensoriale, ma come la composizione di:

- Una parte percettiva, la nocicezione, che costituisce la modalità sensoriale che permette la ricezione e il trasporto allo SNC di stimoli potenzialmente lesivi per l'organismo
- Una parte esperienziale, quindi tutto il privato, la vera e propria esperienza del dolore, che è lo stato psichico collegato alla percezione di una sensazione spiacevole.
- Il dolore è fisiologico, un sintomo vitale/esistenziale, un sistema di difesa. Diventa patologico quando si automantiene e diventa una malattia, sindrome dolorosa. Il dolore crea disagio fisico e psichico e compassione sociale. L'esperienza del dolore è quindi determinata dalla dimensione affettiva e cognitiva, dalle esperienze passate, dalla struttura psichica e da fattori socio-culturali.
- Prima di giungere alla corteccia muta in tre eventi:
 - Trasduzione, trasmissione, e modulazione
- Può risultare: pungente, tirante, pruriginoso, a sbarra compressivo, implica un valore soggettivo, non è facilmente quantificabile, difficile da valutare nella sua completezza .

FISIOLOGIA: la componente percettiva o neurologica del dolore è costituita da un circuito a tre neuroni che convoglia lo stimolo doloroso dalla periferia alla corteccia cerebrale mediante le vie spino- talamiche. La parte esperienziale del dolore o componente psichica, responsabile della valutazione critica dell'impulso algogeno, riguarda la corteccia cerebrale e la formazione reticolare e permette di discriminare l'intensità, la qualità e il punto di provenienza dello stimolo nocivo, da queste strutture vengono modulate le risposte reattive.

CLASSIFICAZIONE:

In base alla durata: dolore acuto- cronico- episodico

In base all'eziopatogenesi: dolore nocicettivo- neuropatico- idiopatico

In base alla localizzazione anatomica è: somatico superficiale- profondo, viscerale

In base alla tipologia dello stimolo è: puntorio, urente, lancinante, elettrico, pulsante.

Dolore idiopatico o psicogeno è il dolore riferito senza nessuna causa evidente.

SINTOMI e CONSEGUENZE: aggressività, stato confusionale, diminuzione qualità del sonno, diminuzione vita di relazione, aumento ansia e depressione, aumento disabilità, aumento di mortalità.

MANIFESTAZIONE DOLORE DEMENZA INIZIALI:

- bruciore, peso, lamenti, imprecazioni

MANIFESTAZIONE DOLORE DEMENZE SEVERE CON DEFICIT DI ESPRESSIONE VERBALE :

- **espressione facciale :** triste, spaventato, smorfie, occhi chiusi, accigliato, battito di palpebre, fronte corrugata.
- **vocalizzazioni:** sospiri, lamenti, gemiti, brontolii, canti, grida, ingiurie, richieste di aiuto.

MANIFESTAZIONE DOLORE DEMENZE SEVERE CON DEFICIT DI ESPRESSIONE VERBALE

- **Movimenti del corpo:** rigidità, agitazione, atteggiamenti di difesa, tensione muscolare, dondolare, wandering, riduzione dei movimenti.
- **Cambiamento dello stato cognitivo:** confusione "inusuale", facile irritabilità, angoscia, delirio, pianto immotivato.
- **Cambiamento improvviso al comportamento:** inappetenza/rifiuto del cibo, insonnia o inversione ritmo S/V, apatia, agitazione, diminuzione delle abilità funzionali.
- **Variazione della vita di relazione:** opposizione, riduzione interazioni sociali, isolamento, aggressività, comportamenti inappropriati.
- **Variazioni delle risposte autonome:** variazione battito cardiaco, variazione PAO, ma non sono specifiche come indicatori di dolore in quanto difficili da distinguere da altre forme di distress.

Scale di valutazione

Visual Analogue Scale (VAS)

1. Lineare 2. Rappresentazione visiva dell'ampiezza del dolore 3. Anche scala di sollievo 4. Linea di 10 cm con o senza tacche (meglio senza tacche; meno sensibile agli errori) 5. Viene chiesto al paziente di rappresentare con una linea il dolore provato 6. Un'estremità indica l'assenza di dolore, l'altra il peggior dolore immaginabile

Vantaggi e svantaggi

Visual Analogue Scale (VAS)

1. Semplice e ripetibile 2. Basso livello culturale 3. Più accurata di quella verbale, anche se meno gradita 4. Somministrare nel momento in cui c'è dolore, il ricordo può essere sovrastimato o sottostimato 5. Richiede coordinazione visiva e motoria 6. Influenzata da condizioni psicofisiche

Verbal Numerical Scale (VNS)

Quale numero da 0 a 10 si avvicina di più alla sua sensazione di dolore? (nessun dolore) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 (peggiore dolore)

Vantaggi e svantaggi

1. Più semplice, maggiori probabilità di completamento 2. Sensibile alla posologia dei farmaci, al sesso, differenze etniche 3. Più accurata alla valutazione degli effetti degli analgesici sul dolore acuto

PAINAD

LA VALUTAZIONE DEL DOLORE NELLA DEMENZA MODERATA

NOPPAIN

LA VALUTAZIONE DEL DOLORE NELLA DEMENZA MODERATA SEVERA

DOLOPLUS

LA VALUTAZIONE DEL DOLORE NELLA DEMENZA SEVERA