

L'approccio al paziente in terapia iperbarica

L'assistenza medico infermieristica

Andrea Congiu
Infermiere e istruttore EFR



info@andrea-congiu.it
www.andrea-congiu.it

By Andrea Congiu – www.andrea-congiu.it



Creative Commons Attribuzione
Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale



OBIETTIVI DEL CORSO

Al termine del corso il discente conoscerà:

- la definizione di Ossigenoterapia Iperbarica (OTI);
- i tre momenti della camera iperbarica;
- il ruolo del personale infermieristico;
- le mansioni del personale sanitario in ognuno dei tre momenti della camera iperbarica;
- come gestire le variazioni di pressione nelle cavità anatomiche e in quelle dei presidi;
- come gestire le urgenze in camera iperbarica;
- le manovre di compensazione.





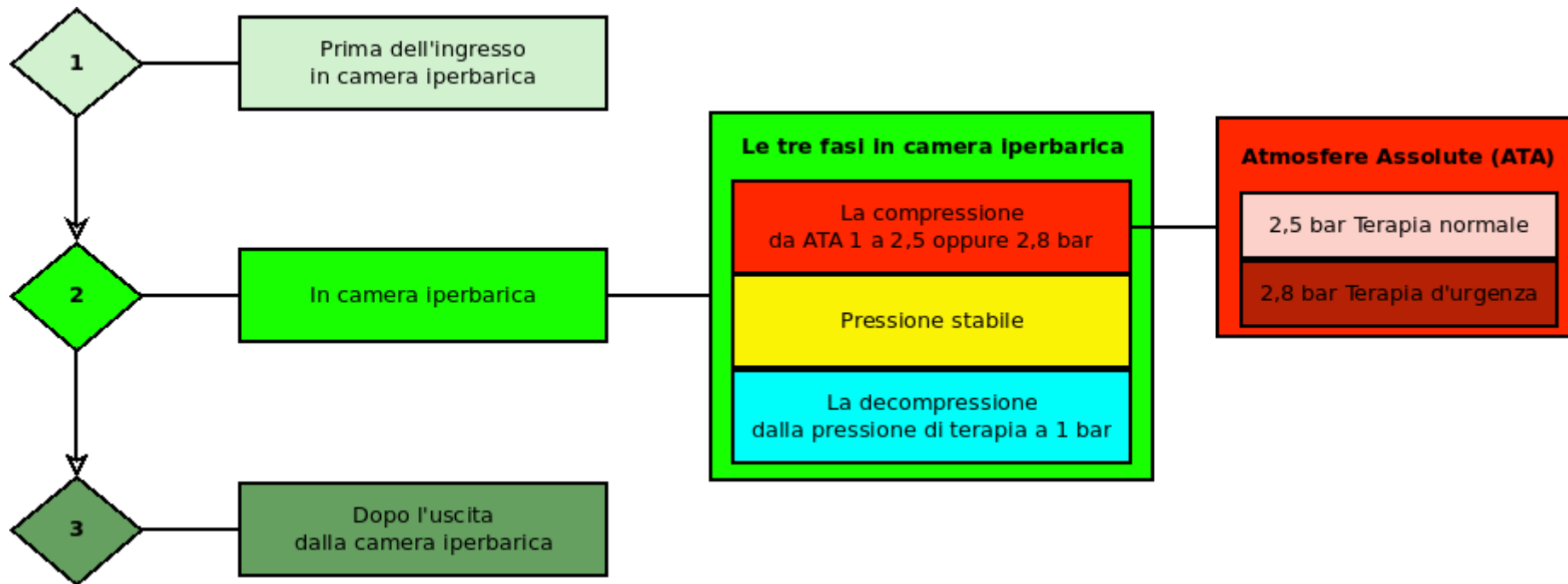
OSSIGENOTERAPIA IPERBARICA

Con Ossigenoterapia Iperbarica (OTI) si intende una somministrazione incruenta di ossigeno puro (oppure di miscele gassose iperossigenate), che avviene all'interno di ambienti a questo dedicati (camere iperbariche), che vengono portati ad una pressione superiore a quella atmosferica mediante la loro pressurizzazione con aria compressa.





I TRE MOMENTI PRINCIPALI





IL RUOLO DELL'INFERMIERE

L'infermiere ha un ruolo in tutti e tre i momenti precedentemente descritti e, quelli principali sono:

- assiste i pazienti prima, durante e dopo la terapia;
- insegna ai paziente le manovre per evitare i borotraumi e, fornisce informazioni sulla camera iperbarica;
- cerca di prevedere e prevenire i problemi in camera iperbarica;
- interviene in caso di problemi;
- è la figura di riferimento per i pazienti;
- è il ponte comunicativo con il medico, i tecnici.





PRIMA DELL'INGRESSO IN CAMERA IPERBARICA

Prende visione del

DIARIO IPERBARICO



DATA VOLO: 05/03/2024
CAMERA: 1

ORE: 10:30:00
TIPO VOLO: A:2.5A112m

Il Medico assistente deve leggere attentamente il diario iperbarico prima di iniziare la seduta. In ogni caso il diario iperbarico deve essere esaminato anche con il Medico responsabile.

1ª Seduta	Posto	Stato	Paziente	Diagnosi e Problemi attivi	Vedi la cart.	Note	Note Seduta allegato B
02/02/2024		IRENE	NECROSI ASETTICA T.F. -		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
07/02/2024		CRISTINA	NECROSI ASETTICA - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
06/02/2024		GIANCARLO	osteomielite cronica mandibolare - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
23/02/2024		ROSOLO PIETRO	osteomielite cronica ossa petrosa sinistra - NESSUNO		Si	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
12/02/2024		BARBARA	SORDITA' IMPROVVISA - NESSUNO		Si	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
10/01/2024		ELISA	IPOACUSIA IMPROVVISA SX - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
29/02/2024	C	GREGOR	Innesto osseo in frattura patologica mandibolare - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
29/02/2024		SUSI	Osteonecrosi asettica ginocchio sinistro -		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
29/01/2024		LUCIO	NECROSI ASETTICA T.F. - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
05/03/2024		NORBERT	NECROSI ASETTICA T.F. - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
						
						

Prima seduta

Note nell'Allegato A

FIRME

Medico responsabile per avvenuta consultazione con l'assistente in camera.	Assistente in camera (Firma per presa visione, sottoscrizione delle "Note seduta", controllo pazienti)	Medico responsabile (Firma per presa visione dopo la seduta)	Personale per l'inserimento delle "note seduta" a computer secondo la procedura operativa in vigore (Firma dopo la seduta)
--	---	---	---



PRIMA DELL'INGRESSO IN CAMERA IPERBARICA

E prende visione dell'Allegato A del diario Iperbarico

DIARIO IPERBARICO (Allegato A)

N° Cart. Paziente

8 [redacted] PIETRO

2 [redacted] BARBARA

Note Particolari (Segnalazioni all' assistente in camera iperbarica)

Paz. in condizioni ridotte , necessita di particolare attenzione : applicare flusso continuo.- togliere gli apparecchi acustici.


prima seduta con pause lunghe per minimo rischio epilettico, se poi va bene, passa a pause normali





PRIMA DELL'INGRESSO IN CAMERA IPERBARICA

- Si consulta con il medico per verificare le note, diagnosi, o altre indicazioni per intraprendere assistenze personalizzate;
- il medico appone la sua firma nella prima casella del diario iperbarico;



Medico responsabile per avvenuta consultazione con l'assistente in camera.	Assistente in camera (Firma per presa visione, sottoscrizione delle "Note seduta", controllo pazienti)	Medico responsabile (Firma per presa visione dopo la seduta)	Personale per l'inserimento delle "note seduta" a computer secondo la procedura operativa in vigore (Firma dopo la seduta)
--	---	---	---

- si consulta con i tecnici per mettere in atto eventuali terapie personalizzate decise con il medico, ad esempio per un flusso continuo i tecnici potrebbero aver modificato degli erogatori a tale scopo;
- fa accomodare i pazienti in camera iperbarica.





PRIMA DELL'INGRESSO IN CAMERA IPERBARICA

L'infermiere si occupa anche di:

- somministrare la terapia se prescritta (es. ansiolitici), annotata nell'Allegato A;
- se necessario aspirare i pazienti con tracheostoma e, predisporre l'erogazione di ossigeno dal flussimetro;
- controllare gli accessi venosi:
 - Chiusi: assicurarsi che effettivamente l'accesso venoso sia ben chiuso;
 - Aperti: si prepara per compensare il volume d'aria nella flebo.
- controllare sacche di raccolta (ileostomia, colostomia, sacca di raccolta delle urine, ...);
- controllare eventuali apparecchi elettromedicali che potrebbero servire (es. aspiratore, respiratore automatico, elettrocardiografo, strumenti per la rilevazione dei parametri vitali, ...)





IN CAMERA IPERBARICA PRIMA DELL'AVVIO

I pazienti si siedono dove preferiscono, salvo disposizioni specifiche (es. prima seduta, flusso continuo, pause, ...);

- L'infermiere aiuta il tecnico a collegare le maschere agli erogatori e regola gli stessi;
- chiede se tutti stanno bene;
- chiede se tutti hanno lasciato fuori gli oggetti non consentiti:
 - accendini, orologi, telefoni, apparecchi acustici, apparecchi elettronici in genere;
 - in caso di persona a rischio di crisi convulsiva, portatrice di protesi dentaria, se ne consiglia la rimozione.





IN CAMERA IPERBARICA PRIMA DELL'AVVIO

- chiusura della porta;
- prova di comunicazione con il tecnico.





IN CAMERA IPERBARICA FASE COMPRESSIVA

- L'infermiere distribuisce acqua e caramelle;
- controlla che la compensazione timpanica, dei seni paranasali e frontali sia efficace:
 - osservando la comunicazione non verbale;
 - chiedendo se ci sono problemi.
- se necessario chiede al tecnico di regolare il microclima;
- osserva e comunica spesso con chi fa la prima seduta.





IN CAMERA IPERBARICA FASE COMPRESSIVA

In questa fase inizia la terapia, i pazienti respirano con la maschera.

L'infermiere si assicura che:

- i rubinetti posizionati prima dell'erogatore siano aperti;
- le maschere siano ben posizionate e collegate;
- eventuali flussi continui siano effettivamente in funzione.



IMPORTANTE

Le manovre di compensazione devono essere eseguite fino al raggiungimento della pressione di terapia, anche con le maschere indossate.





IN CAMERA IPERBARICA A PRESSIONE STABILE (ATA 2,5 O 2,8 BAR)

In questa fase della terapia l'infermiere deve:

- continuare l'osservazione dei pazienti per individuare segnali di malessere;
- assistenza durante la pause:
 - chiudere il flusso continuo a inizio pausa e riaprirlo a fine pausa;
 - distribuire caramelle, acqua e fazzoletti;
 - chiedere se va tutto bene ed eventualmente intervenire per risolvere problemi.





IN CAMERA IPERBARICA A PRESSIONE STABILE (ATA 2,5 O 2,8 BAR)

Far firmare il quaderno presenze durante il secondo ciclo di terapia.

- Compilare per il paziente il campo Nome e Data.

Nome paziente

- Quando ci sono 8 firme, spostare il foglio nell'apposito spazio del quaderno.

Num.	Data	Firma Paziente
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

ATTENZIONE: non firmare per più di 8 volte per foglio
Controllare che non ci siano altri fogli dello stesso paziente già iniziati





IN CAMERA IPERBARICA FASE DECOMPRESSIVA

Poco prima dell'inizio della decompressione inizia il terzo ciclo di terapia e anche l'infermiere deve respirare ossigeno in maschera. A decompressione avviata osservare attentamente i pazienti.

- controlla che la compensazione timpanica, dei seni paranasali e frontali sia efficace:
 - osservando la comunicazione non verbale;
 - chiedendo se ci sono problemi.

ATTENZIONE

Alcuni pazienti tendono a fare la manovra di Valsalva, non deve essere permessa perché è potenzialmente dannosa per il timpano

IMPORTANTE

Se l'infermiere è di servizio in due sedute nello stesso giorno, assume ossigeno in entrambe le sedute durante il terzo ciclo e nella seconda camera, anche nel primo





IN CAMERA IPERBARICA FASE DECOMPRESSIVA

Gli avvisi sonori di inizio e fine pausa durante il terzo ciclo terapeutico vanno ignorati. I pazienti e l'infermiere continuano a respirare ossigeno in maschera fin quando il tecnico comunica la fine terapia.

A questo punto l'infermiere aiuta i pazienti a:

- scollegare le maschere;
- prepararsi per uscire dalla camera iperbarica.

A decompressione ultimata l'infermiere apre la porta e aiuta le persone ad uscire e se necessario le accompagna fino allo spogliatoio.





IN CAMERA IPERBARICA – PARTICOLARI ATTENZIONI

Durante le fasi di compressione e decompressione avvengono le variazioni dei volumi d'aria negli spazi fisiologici (es. orecchio medio) ma anche quelli dei presidi (es. flebo).

- Compressione: diminuzione dei volumi gassosi
- Decompressione: aumento dei volumi gassosi

Questo significa che l'infermiere deve fare attenzione anche alle variazioni di volume dei presidi e i più comuni sono:

- flebo;
- catetere vescicale;
- drenaggi, stomie.





DOPO L'USCITA DALLA CAMERA IPERBARICA

L'infermiere annota nell'Allegato B eventuali problemi, azioni intraprese e risultato ottenuto

DIARIO IPERBARICO (Allegato B)

N° Cart. Paziente

Note Seduta

..... ~~XXXXXXXXXX~~ NOZZERI

VENGONO SPIEGATE LE MANOVRE PER LA
COMPENSAZIONE

- COMPRESSIONE: COMPENSAZIONE EFFICACE
NON RIFERISCE FASTIDIO E/O DOLORE
- DECOMPRESSIONE: NULLA DA SEGNALARE
- TRANQUILLO

..... ~~XXXXXXXXXX~~ GIACCARDO

RIFERISCE SINTOMATOLOGIA INFLUENZALE

- COMPRESSIONE: NULLA DA SEGNALARE
- DECOMPRESSIONE: NULLA DA SEGNALARE

..... ~~XXXXXXXXXX~~ ELISA

DURANTE LA DECOMPRESSIONE LA PIENTA
DOLORE ALL'ORECCHIO DX. LE MANOVRE
DI COMPENSAZIONE NON SONO EFFICACI.
SI CHIESTE AL TECNICO DI RICOMPRIETERE.
IL DOLORE SCOMPARE MA RITORNE DEL FASTIDIO.
SI CHIESTE AL TECNICO UNA DECOMPRESSIONE
PIU' LENTA - SI INVIA AAC PERICO



DOPO L'USCITA DALLA CAMERA IPERBARICA

- Appone la spunta nella colonna Note Seduta Allegato B e firma.

DIARIO IPERBARICO

DATA VOLO: 05/03/2024 ORE: 10:30:00
CAMERA: 1 TIPO VOLO:A:2.5A112m



Il Medico assistente deve leggere attentamente il diario iperbarico prima di iniziare la seduta. In ogni caso il diario iperbarico deve essere esaminato anche con il Medico responsabile.

I° Seduta	Posto	Stato	Paziente	Diagnosi e Problemi attivi	Vedi la cart.	Note	Note Seduta allegato B
02/02/2024	3		IRENE	NECROSI ASETTICA T.F. -		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
07/02/2024	9		CRISTINA	NECROSI ASETTICA - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
06/02/2024	2		GIANCARLO	osteomielite cronica mandibolare - NESSUNO		No	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
23/02/2024	6		PIETRO	osteomielite cronica ossa petrosa sinistra - NESSUNO		Si	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
12/02/2024	11		BARBARA	SORDITA' IMPROVVISA - NESSUNO		Si	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
10/01/2024	8		ELISA	IPOACUSIA IMPROVVISA SX - NESSUNO		No	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
29/02/2024	4		GREGOR	Innesto osseo in frattura patologica mandibolare - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
29/02/2024	7		SUSI	Osteonecrosi asettica ginocchio sinistro -		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
29/01/2024	10		LUCIO	NECROSI ASETTICA T.F. - NESSUNO		No	SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>
05/03/2024	1		NORBERT	NECROSI ASETTICA T.F. - NESSUNO		No	SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
.....							
.....							
.....							

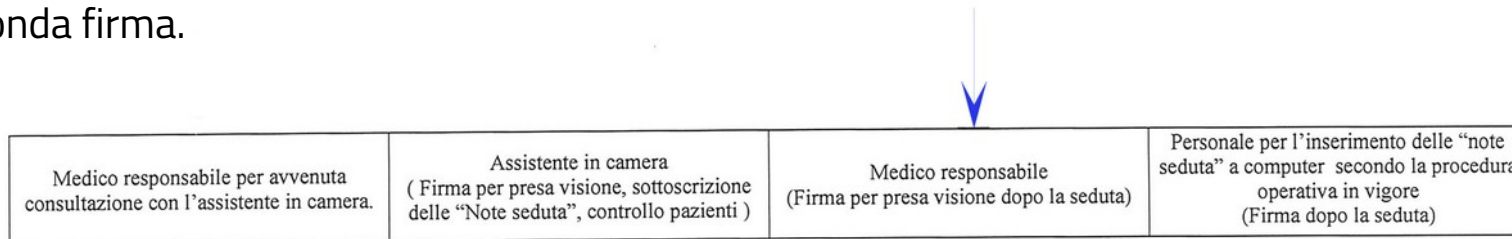


Medico responsabile per avvenuta consultazione con l'assistente in camera.	Assistente in camera (Firma per presa visione, sottoscrizione delle "Note seduta", controllo pazienti)	Medico responsabile (Firma per presa visione dopo la seduta)	Personale per l'inserimento delle "note seduta" a computer secondo la procedura operativa in vigore (Firma dopo la seduta)
--	---	---	---



DOPO L'USCITA DALLA CAMERA IPERBARICA

- L'infermiere comunica al medico l'andamento avvenuto in camera iperbarica. Fa apporre allo stesso la seconda firma.



- Successivamente consegna il diario iperbarico al tecnico e gli comunica l'andamento avvenuto in camera iperbarica.
- Ripristina farmaci e/o presidi.
- Pulisce e riordina la camera iperbarica.





PAZIENTE NUOVO

Dopo la visita medica, al paziente viene assegnato un armadietto e consegnato il camice ignifugo.

L'infermiere informa e spiega al paziente:

- quali oggetti può e non può portare in camera iperbarica;
- gli effetti della pressione:
 - nell'ambiente (temperatura, suoni, variazioni dei volumi d'aria, ...);
 - nel corpo umano (orecchio medio, timpano, ...) .
- che è meglio rimanere svegli.





PAZIENTE NUOVO

L'infermiere informa e spiega al paziente:

- l'erogatore (probabile fatica a chiedere ossigeno) e la maschera;
- i cicli di terapia;
- gli avvisi acustici (che non sono allarmi);
- che voi potete comunicare con l'esterno e che siamo controllati dal tecnico;
- le manovre di compensazione sia per la compressione che per la decompressione;
- che siederà di fronte o vicino a voi e che lo aiuterete in ogni fase;
- e in camera iperbarica gli anticipa quello che sta per succedere (es. variazioni termiche, ...).





PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

L'ambiente chiuso, le variazioni di pressione, alte pressioni parziali di ossigeno ed eventuali stati di malattia, potrebbero innescare delle situazioni di urgenza ed emergenza.

IMPORTANTE

In caso di emergenza premi il pulsante rosso.

Allerta il tecnico e il medico





PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

L'ambiente chiuso potrebbe accentuare stati ansiosi o generare attacchi di panico:

- rimuovere la maschera;
- allentare il camice;
- stabilire una adeguata comunicazione;
- permettere che la persona si alzi;
- se necessario non legare la maschera ma lasciare che la tenga con le mani;
- deviare il pensiero su altri aspetti;
- se necessario misurare i parametri vitali;
- appena possibile comunicare con il medico;
- se è necessario organizzare l'uscita del paziente per mezzo della camera di equilibrio.

ATTENZIONE

Valutare la somministrazione della terapia ansiolitica prima di entrare in camera iperbarica.

L'ansia potrebbe essere causata anche dalla fame d'aria o dal dolore all'orecchio.





PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

Le variazioni di pressione potrebbero causare fastidio e/o dolore, in modo particolare all'orecchio.

- Compressione
 - Se le manovre di compensazione non sono efficaci, chiedere al tecnico di diminuire la pressione. Generalmente il dolore scoppia ed è più facile compensare. Appena il problema è risolto chiedere al tecnico di comprimere più lentamente.
- Decompressione (blocco inverso – poco frequente)
 - Se le manovre di compensazione non sono efficaci, chiedere al tecnico di aumentare la pressione. Generalmente il dolore scoppia ed è più facile compensare. Appena il problema è risolto chiedere al tecnico di decomprimere più lentamente.

ATTENZIONE

Se il dolore non scompare, chiedere l'uscita del paziente.

Far sempre visitare il paziente dal medico.





PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

La tossicità dell'ossigeno sul Sistema Nervoso Centrale è causata da una elevata pressione parziale del gas, e potrebbe innescare le convulsioni.

- Rimuovere immediatamente la maschera (le convulsioni scompariranno rapidamente);
- allertare il medico;
- misurare i parametri vitali;
- se necessario organizzare l'uscita del paziente.

ATTENZIONE

Far sempre visitare il paziente dal medico.



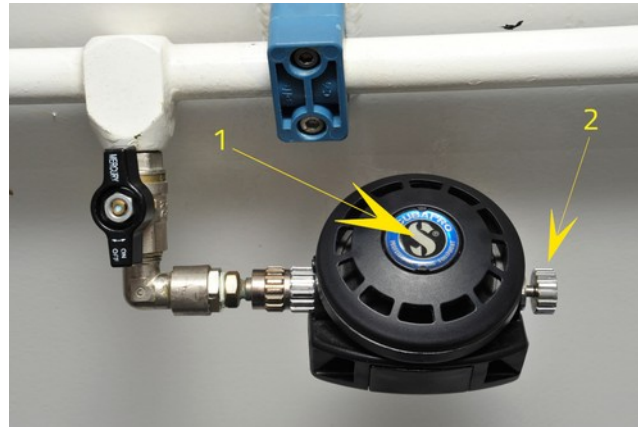


PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

Fame d'aria. L'ossigeno arriva alla maschera attraverso un erogatore subacqueo. Questo eroga ossigeno solo su richiesta, quindi con l'inizio dell'inspirazione. L'inspirazione sposta una membrana che apre la valvola di rilascio del gas. Tutte queste parti meccaniche offrono una certa resistenza.

Se il paziente riferisce difficoltà durante la respirazione:

- controllare che il regolatore di resistenza sia aperto;
- se il regolatore è completamente aperto e la difficoltà respiratoria non passa, creare un flusso continuo.





PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

Paziente diabetico. In camera iperbarica, l'ossigeno aumenta il metabolismo cellulare. Questo comporta che i pazienti devono aver mangiato prima della terapia (potrebbe capitare che chi manda i pazienti ricoverati consiglia digiuno rischiando ipoglicemia).

- Se insorgono segni e sintomi di ipoglicemia intervenire di conseguenza;
- comunicare con il medico appena possibile.

ATTENZIONE

Valutare la misurazione glicemica prima di iniziare la terapia.

Far sempre visitare il paziente dal medico.

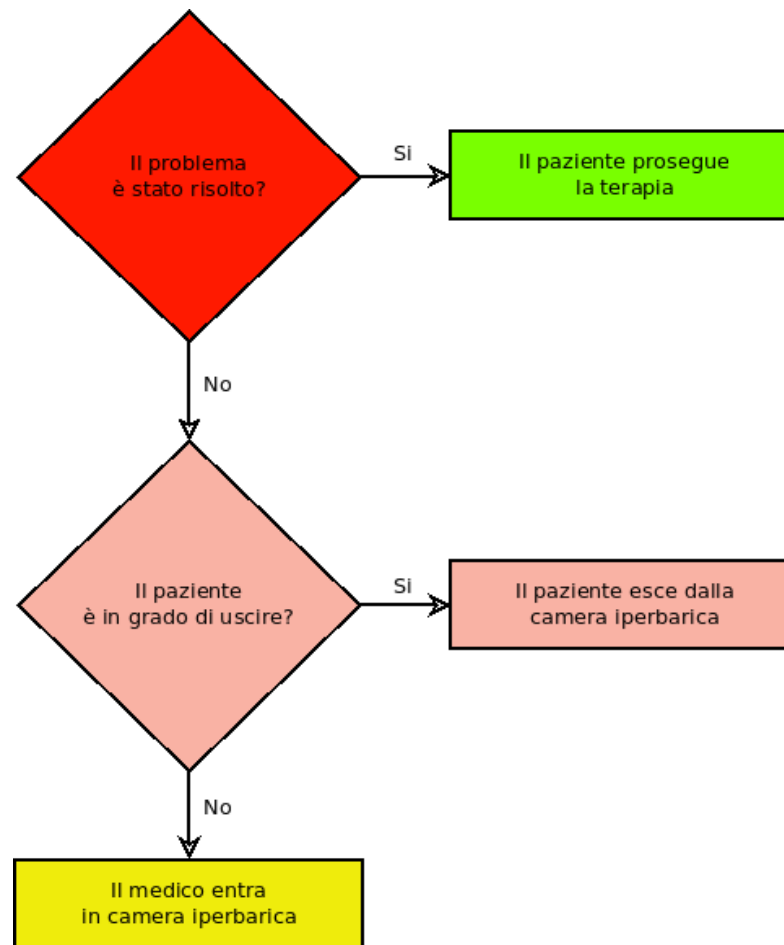




PROBLEMI IN CAMERA IPERBARICA

Permanenza in camera o uscita.

La maggior parte dei problemi vengono gestiti agevolmente in camera iperbarica e il paziente può continuare la terapia ma non sempre le cose vanno così.





SCONSIGLIO

Di indossare il camice ignifugo in modo scorretto



Di leggere





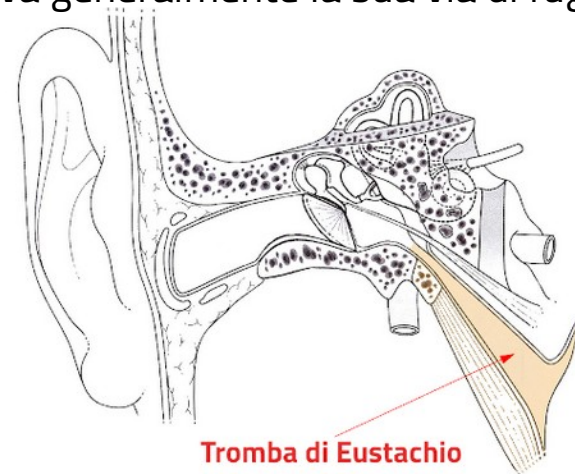
LA COMPENSAZIONE

L'aumento della pressione che ci circonda, causa una diminuzione dei volumi gassosi nelle cavità anatomiche e, una diminuzione della pressione aumenta i volumi dei gas nelle stesse cavità. Non sempre avviene una compensazione spontanea, quindi, durante:

- la compressione è richiesta un'azione attiva e forzata per compensare la pressione dell'aria dietro il timpano.
- la decompressione, l'aumento del volume del dietro il timpano, trova generalmente la sua via di fuga attraverso la tuba di Eustachio.

IMPORTANTE

Per evitare danni al timpano è fondamentale che le manovre di compensazione vengano fatte per tutto il periodo di compressione e decompressione.





LA COMPENSAZIONE NEL BAMBINO

Il bambino compensa con:

- il pianto;
- la suzione e la deglutizione;
- quelli più grandi soffiando il naso (da non far fare in decompressione).





LA COMPENSAZIONE NEL PAZIENTE COLLABORATIVO

Fase compressiva

- La **manovra di Toynbee**

Questa manovra utilizza la deglutizione, effettuata a bocca e naso chiusi. È facile da eseguire ed è delicata.

- La **manovra di Valsalva**

La manovra consiste in un'inspirazione relativamente profonda seguita da un'espiazione forzata in corrispondenza di naso e bocca chiusi. È facile da eseguire ma non è delicata.





LA COMPENSAZIONE NEL PAZIENTE COLLABORATIVO

- La **manovra di Marcante-Odaglia** (o **manovra Frenzel**)

Sfrutta sia il movimento che la pressione: la lingua posizionata sul palato chiude il collegamento con i polmoni, iniziando un movimento simile alla deglutizione e in seguito, fungendo da pompa, quando la si spinge verso l'alto, esercita una spinta pressoria verso l'orecchio medio. Anche questa manovra, come il Valsalva, si effettua con la bocca e le narici chiuse. È difficile da eseguire ma è delicata.

ATTENZIONE

Se le manovre di compensazione non funzionano, chiedi al tecnico di ridurre la pressione e chiedi al paziente di riprovare.





LA COMPENSAZIONE NEL PAZIENTE COLLABORATIVO

Fase decompressiva

- Deglutizione;
- sbadiglio;
- movimento della mandibola in direzione destra-sinistra e in direzione avanti-indietro.

- La **manovra di Valsalva inversa**

La manovra consiste in una espirazione relativamente profonda seguita da un'inspirazione forzata in corrispondenza di naso e bocca chiusi. È facile da eseguire ma non è delicata.

ATTENZIONE

Se le manovre di compensazione non funzionano, chiedi al tecnico di aumentare la pressione e chiedi al paziente di riprovare.



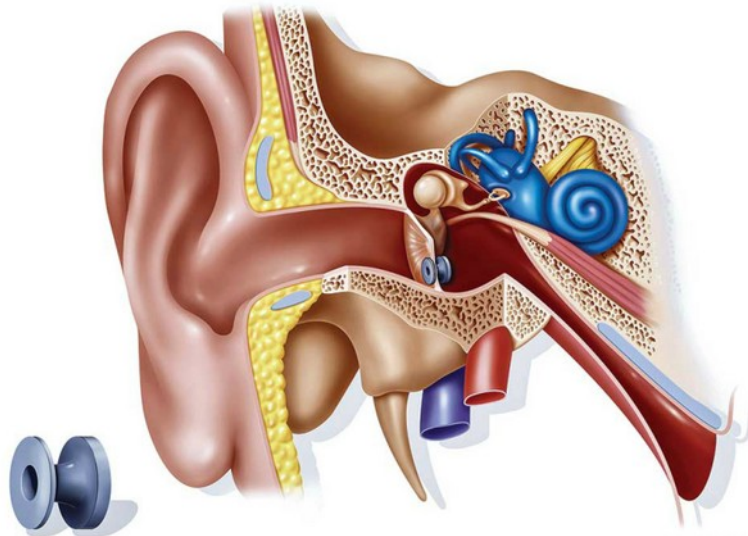


LA COMPENSAZIONE NEL PAZIENTE IN COMA E/O INTUBATO

In questi pazienti la compensazione attiva non avviene.

- **Miringotomia.**

La miringotomia è una perforazione chirurgica del timpano. Questa mantiene uguali le pressioni davanti e dietro il timpano.





CONSIGLIO

- Di essere curiosi per capire il principi di funzionamento dei diversi componenti della camera iperbarica.
- Di aiutare il tecnico a preparare gli erogatori e le maschere.
- Di essere attivi e attenti.
- Di mantenere un contatto visivo e comunicare a gesti quando indossano la maschera.





BREVE PROMEMORIA

- Con l'aumento della pressione:
 - l'aria si scalda;
 - la flebo potrebbe rallentare;
 - i pazienti e anche l'infermiere devono compensare;
 - diversa percezione dei suoni.
- Con la diminuzione della pressione:
 - l'aria si raffredda;
 - potrebbe formarsi della "nebbia";
 - la flebo potrebbe accelerare;
 - la compensazione è quasi sempre spontanea;
 - raramente emissione di aria dallo stomaco.





BREVE PROMEMORIA

- Tempi di volo speciale:
 - rispettare le pause prolungate o aggiunte è fondamentale per i pazienti a rischio di convulsioni e/o bradicardia.
- Un paziente sta male:
 - intervieni di conseguenza;
 - allerta il tecnico e il medico;
 - se necessario rileva i parametri vitali.
- L'infermiere sta male:
 - avvisa immediatamente il tecnico.





DOVE SCARICARE IL MATERIALE DIDATTICO

Il materiale didattico è liberamente scaricabile dal seguente link

<https://www.andrea-congiu.it/didattica>





Dettagli della licenza

CCPL Versione 4.0

Condividere — riprodurre, distribuire, comunicare al pubblico, esporre in pubblico, rappresentare, eseguire e recitare questo materiale con qualsiasi mezzo e formato.

Modificare — remixare, trasformare il materiale e basarti su di esso per le tue opere per qualsiasi fine, anche commerciale.

Il licenziante non può revocare questi diritti fintanto che tu rispetti i termini della licenza.

Se modifichi o riutilizzi questa presentazione cita sempre la fonte con il seguente testo



Fonte:

Andrea Congiu – Infermiere libero professionista

info@andrea-congiu.it

www.andrea-congiu.it