DEFINIZIONE

INTOSSICAZIONE

Stato patologico dell'organismo dovuto all'azione di sostanze tossiche per natura o per dosaggio capaci di arrecare danni in modo transitorio o permanente

INTOSSICAZIONE DA FARMACI

- **Barbiturici:** sonnolenza, stato confusionale, coma; flaccidità muscolare; ipotensione e tachicardia, depressione respiratoria, ipotermia
- **Benzodiazepine:** disartria, sonnolenza, coma; ipotensione, tachicardia, depressione respiratoria
- **Antidepressivi triciclici:** agitazione, letargia, stato confusionale, coma; allucinazioni e convulsioni; ipotensione, tachicardia, aritmie, depressione miocardica e respiratoria; ileo, ritenzione d'urina; ipotermia
- **Salicilati:** nausea e vomito; ipertermia, convulsioni, iperpnea, iperglicemia; squilibri elettrolitici e acido-base, tinnito; emorragie gastro-enteriche, insufficienza epatica, aritmie, edema polmonare acuto non cardiogeno, shock
- **Paracetamolo:** nausea e vomito, ittero; ipotensione, coma

INTERVENTO INFERMIERISTICO

CONTROLLO E SOSTEGNO DELLE FUNZIONI VITALI

- Funzione respiratoria
- Funzione cardiocircolatoria
- Funzione cerebrale
- Funzione renale

INTERVENTO INFERMIERISTICO

FUNZIONE RESPIRATORIA

- Controllare la pervietà delle vie aeree (per caduta della lingua, riduzione dei riflessi, accumulo di secrezioni, broncospasmo)
- Controllare i movimenti della muscolatura respiratoria, il ritmo, e la frequenza del respiro
- Può essere necessario erogare O_2 in maschera o ventilare con AMBU o intubare e ventilare in ventilazione assistita

INTERVENTO INFERMIERISTICO

FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA

- Valutare pressione arteriosa, ritmo e frequenza del polso, temperatura e colorito cutaneo
- Può rendersi necessaria la rianimazione cardiopolmonare

FUNZIONE CEREBRALE

- Rilevare lo stato di coscienza; se il paziente è in coma ricorrere alla scala di Glasgow
- Valutare l'eventuale compromissione del centro del respiro

FUNZIONE RENALE

- Controllo orario della diuresi e del bilancio entrate/ uscite dei liquidi
- Nel paziente incosciente, posizionare catetere vescicale

INTERVENTO INFERMIERISTICO

ANAMNESI

- Sostanza assunta
- Dose presunta
- Tempo intercorso dall'assunzione
- Eventuali patologie concomitanti
- Utilizzo di alcol, droghe, farmaci

ESAME FISICO E VALUTAZIONE DEI SINTOMI

INTERVENTO INFERMIERISTICO

ESAME TOSSICOLOGICO E INDAGINI DIAGNOSTICHE

- Emogasanalisi
- Elettroliti sierici
- Azotemia, creatininemia
- Enzimi epatici
- Emocromo e prove di emocoagulazione
- Glicemia
- ECG
- EGDS

INTERVENTO INFERMIERISTICO

RIDUZIONE DEL CARICO TOSSICO

- Prevenire o ridurre l'assorbimento
- Neutralizzare la sostanza prima dell'assorbimento
- Facilitare l'eliminazione

INTERVENTO INFERMIERISTICO

RIDUZIONE DEL CARICO TOSSICO < 4 ore

- Svuotare lo stomaco mediante vomito provocato (sciroppo di ipecacuana)
- Somministrare sostanze che ritardano l'assorbimento gastrico (es. carbone attivo fino a 50 gr.)
- Gastrolusi
- Catarsi (solfato di sodio o magnesio: 1 gr./anno di età fino a 30 gr.)
- Lavaggio intestinale (SNG con 1 litro di acqua distillata tiepida con sodio cloruro, potassio, sodio bicarbonato; più volte fino a 10-12 litri)

INTERVENTO INFERMIERISTICO

RIDUZIONE DEL CARICO TOSSICO > 4 ore

- Diuresi forzata (catetere vescicale, 1 litro di destrosio e 500 mL di sol. fisiologica
- Dialisi peritoneale o emodialisi
- Exanguinotrasfusione
- Plasmaferesi
- Somministrazione di antidoti specifici

INTERVENTO INFERMIERISTICO

Sostanza tossica	Antidoto specifico
Anticolinergici	Fisostigmina
Anticolinesterasici	Atropina
Cianuri	Nitrito di sodio, Vitamina B12
Metanolo	Etanolo
Narcotici	Naloxone
Benzodiazepine	Flumazenil
Paracetamolo	N-acetilcisteina
Monossido di carbonio	Ossigeno

INTOSSICAZIONE ACUTA DA ALCOL

Stato di coscienza e aspetto

- Alcolemia fino a 1 g/L: effetto euforizzante
- Alcolemia fino a 2 g/L: effetto depressivo
- Alcolemia > 3 g/L: rischio di vita

➢ **Il livello di coscienza dipende da:**

- ✓ Quantità di alcol assunta e tipo di bevanda
- ✓ Abitudine a bere (tolleranza)
- ✓ Stato dell'apparato gastro-enterico (motilità e assorbimento)
- ✓ Eventuale contemporanea assunzione di droghe e/o farmaci con effetto depressore sul SNC

INTOSSICAZIONE ACUTA DA ALCOL

Stato di coscienza e aspetto

- Abuso di alcol **occasionale** (bevuta con amici): valutare possibili traumi, cadute, percosse, incidenti

- Abuso di alcol **abituale** (tolleranza e dipendenza): valutare possibili patologie alcol-correlate, eventuali poli-dipendenze, scarsa cura della persona

INTOSSICAZIONE ACUTA DA ALCOL

- **Stato di ubriachezza semplice:** paziente euforico, in stato di agitazione psicomotoria, a volte loquace, scoordinato nei movimenti, instabile nella deambulazione, rallentato nelle capacità mentali e percezioni

- **Stato di ubriachezza profonda:** paziente confuso, sonnolento, con disarticolazione della parola, nausea e vomito, atassico, meno sensibile agli stimoli sensoriali soprattutto dolorosi, con possibili deliri e allucinazioni

- **Stato di sopore fino al coma:** il paziente è privo di coscienza, il colorito del volto può essere acceso; può coesistere depressione respiratoria, specialmente se il paziente ha anche disturbi respiratori (spesso il bevitore è anche fumatore); è ipoteso e tachicardico; può esserci ipotermia e possono insorgere convulsioni. Il livello del coma non è profondo

dal punto di vista obiettivo si osserva:

- Reazione pupillare torpida alla luce
- Tachicardia
- Polipnea
- Ipotensione
- Ipotonia muscolare e tendinea

… e in fase più avanzata:

- Congiuntive iperemiche
- Incontinenza sfinteriale
- Crisi convulsive
- Ipotermia
- Depressione respiratoria

se paziente incosciente escludere:

- Accidenti vascolari cerebrali acuti o lesioni cerebrali occupanti spazio (neoplasie, ematomi)
- Intossicazioni da farmaci e droghe
- Disturbi mentali psichiatrici (delirio, demenza)
- Grave insufficienza epatica, renale o respiratoria
- Gravi alterazioni metaboliche (elettrolitiche, glucidiche)

ALCOLIMETRIA

- nell'aria espirata
- nel sangue
- (nella saliva)
- (nell'urina)

PARAMETRI DA VALUTARE

- **Stato di idratazione:** disidratazione da poliuria (↓ ADH) e da diarrea o vomito. Guardare la lingua
- **Glicemia:** ridotta per inibizione della gluconeogenesi (deficit glucosio- 6-fosfato). Riduzione glicogeno nel cronico con iponutrizione
- **Pressione arteriosa (PAO) e ritmo cardiaco:** in acuto la PAO tende a diminuire per effetto dell'etanolo sulle resistenze periferiche (vasodilatazione, arrossamento). Nel cronico può esserci ipertensione (anche in crisi d'astinenza). Spesso tachicardia e nell'acuto fibrillazione atriale o tachicardia sopraventricolare parossistica
- **Respiro:** depressione respiratoria
- **Presenza di traumi recenti**

PARAMETRI DA VALUTARE

Crisi d'astinenza da alcol

minore: **tremore, irritabilità, ansia, tachicardia, ipertensione, distrurbi gastro-intestinali**

allucinosi: **i sintomi della forma minore + alterazioni sensoriali visive e uditive con incubi**

delirium tremens: **i sintomi dell'allucinosi + agitazione psicomotoria, confusione mentale, disorientamento, convulsioni tonico-cloniche generalizzate**

INTERVENTO INFERMIERISTICO

- **Soluzione fisiologica** allo 0.9% (meglio se ipotonica, allo 0.45%). Controllare velocità e quantità di infusione
- **Infusione** di soluzione **glucosata** (5%)
- **Bicarbonato e/o ossigenoterapia**: in caso di depressione respiratoria, con valori di pO_2 < 55 mmHg ossigeno in maschera al 24-28% al flusso di 3-4 L/min. Se coesiste acidosi, somministrare bicarbonato di Na (1 mEq/Kg p.c.)
- **Benzodiazepine** devono essere somministrate in presenza di crisi d'astinenza acuta o attacco epilettico (1 fl. 10 mg e.v. lentamente, ripetibile

Avvelenamento da funghi

Morti per intossicazione da funghi padre, madre e figlia

Non ce l'ha fatta la madre di Simonetta a cui era stato trapiantato il fegato

Firenze, 22 ott.2012 (TMNews) - E' morta anche Luisa Trombetta, 59 anni, madre di Simonetta e moglie di Lino Di Ruscio, 65: salgono così a tre i morti per intossicazione da funghi, dopo la cena, a casa dei genitori di Simonetta, di mercoledì scorso a Cascina (Pisa). I tre decessi sono avvenuti dopo un disperato ricovero all'ospedale di Pisa. A Luisa Trombetta era stato trapiantato il fegato, ma le sue condizioni sono sempre rimaste gravissime.

Il primo della famiglia ad arrivare al pronto soccorso è stato il padre di Simonetta, per il quale si è capito subito che non c'era niente da fare. Simonetta invece è morta un'ora prima che arrivasse il fegato destinato al trapianto per lei. Migliorano le condizioni del figlio di 12 anni. L'altro figlio, di 7 anni, non ha mangiato i funghi nella cena tenuta a casa dei nonni, mercoledì sera.

Tutto è accaduto per una battuta di funghi, effettuata mercoledì. Da una prima ricostruzione, era stata Simonetta a raccogliere i funghi, durante una passeggiata in un boschetto vicino a casa. Al suo cesto aveva aggiunto, senza avvedersene, delle amanite, che poi sono stati fritti, a cena, a casa dei suoi genitori, di 58 e 65 anni. Già in serata tutti quattro avevano accusato forti dolori all'addome e conati di vomito. Solo giovedì mattina, la decisione di andare al Pronto Soccorso. Immediato il ricovero per sintomi da avvelenamento.

Simonetta, dipendente di una cooperativa sociale, era separata e aveva portato i figli a cena dai genitori. Il figlio più piccolo, 7 anni, si è salvato perché non ha voluto mangiare i funghi.

AMANITA CAESAREA. (COMMESTIBILE)

L'Amanita caesarea, volgarmente conosciuta come ovolo buono, è uno dei più apprezzati e ricercati funghi commestibili, da molti consumato anche crudo con insalata. Al contrario di molte specie fungine che necessitano di umidità elevata, questa specie predilige un clima secco.
La sua prelibatezza indusse gli antichi Romani a definirlo "*Cibo degli Dei*" ed a tutelare i boschi in cui si riproduceva.

AMANITA PHALLOIDES. (VELENOSISSIMO MORTALE)

L'Amanita phalloides nota anche come Tignosa verdognola ed Agaricus phalloides è un fungo mortale assai diffuso ed è quasi certamente il più pericoloso esistente in natura a causa della sua tossicità estremamente elevata e del suo elevato polimorfismo che lo rende somigliante a molte specie, congeneri e non (da qui i nomi popolari di coppa della morte, di ovolo bastardo e di angelo sterminatore).

CLINICA:ANAMNESI

- TIPO DI FUNGHI CONSUMATI.
- INGESTIONE DI UNO O PIU' TIPI DI FUNGHI.
- ASSUNZIONE DI ALCOOL (EFFETTO ANTABUS).
- MODALITA' DI COTTURA DEI FUNGHI.
- PRESENZA DI ALTRI COMMENSALI E I LORO SINTOMI.

AVVELENAMENTO DA FUNGHI:CLINICA

- INDICE DI GRAVITA':INTERVALLO INTERCORSO TRA INGESTIONE DEI FUNGHI E COMPARSA DEI SINTOMI.
- UN PERIODO SUPERIORE A 6 ORE DEVE FAR SOSPETTARE UNA GRAVE INTOSSICAZIONE DA FUNGHI.
- QUINDI : OSPEDALIZZAZIONE.

CLINICA: 2 SINDROMI

- A BREVE PERIODO DI LATENZA:INFERIORE A 6 ORE .
- A LUNGO PERIODO DI LATENZA:SUPERIORE A 6 ORE.

PAZIENTE IN OVERDOSE/CRISI D'ASTINENZA

- **Droghe (effetto down):** oppio e suoi derivati
- **Droghe (effetto up):** cocaina, anfetamine

OPPIOIDI

- **Overdose:** compare subito dopo iniezione e.v. o più tardivamente se per os
- *Segni principali:* diminuito stato di coscienza (sopore, stupore fino al coma)
- *Complicanze:* depressione respiratoria fino all'arresto; edema polmonare acuto non cardiogeno
- **Sindrome d'astinenza:** segue sospensione della droga anche per brevi periodi (24 ore)
- *Segni e sintomi:* tachicardia, tachipnea, ipo-ipertensione; diarrea, febbre, dolori addominali e diffusi; scialorrea, iperidrosi, rinorrea, lacrimazione; spasmi muscolari involontari, insonnia, midriasi, parestesie
- *Evoluzione:* stato di agitazione psicomotoria e nei casi più gravi coma e morte

COCAINA

- **Overdose:** potenziando le catecolamine stimola SNC (1) e cardiovascolare (2)
- *Segni principali (1):* allucinazioni e convulsioni e successivamente depressione dei centri respiratori
- *Segni principali (2):* ipertensione, tachicardia,aritmie ventricolari fino alla dissociazione elettromeccanica e all'infarto del miocardio (attenzione ai sintomi!)
- **Sindrome d'astinenza:** è caratterizzata da forte stato ansioso, spesso associato a deliri e allucinazioni

ANFETAMINE

- **Overdose:** aumentando il tono simpatico e gli effetti dopaminergici inducono:

  Midriasi, insonnia, iperattività motoria, agitazione psichica, stato ansioso, deliri, allucinazioni, convulsioni, ipertermia; ipertensione, tachicrdia, tachipnea, aritmie; diarrea, vomito

- **Sindrome d'astinenza:** molto rara. Quando si manifesta è caratterizzata da forte stato d'ansia

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

- **Overdose da oppiacei:** somministrazione di NALOXONE (fiale da 0.4 mg). La sua emivita è breve quindi somministrazioni seriate (ogni 10 min.; attenzione alla crisi d'astinenza) e monitoraggio!

  Se non c'è miglioramento dopo 2 mg ⇒ cercare un'altra causa di depressione respiratoria

Overdose pura:

- 1 fl. Naloxone/10 min. fino alla ripresa dello stato di coscienza
- Successivamente fluidoterapia con glucosata al 5% + naloxone.

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

- **Naloxone**
  - Nel sospetto di possibile intossicazione da oppiacei (anamnesi, segni di ev recenti, miosi, bradipnea…)

- **Naloxone (f.0.4mg/0.04mg):**
  - Piccoli boli (0.1mg) e.v. titolando l'effetto (coscienza e FR)
  - Dose necessaria non prevedibile (media 1.2mg, descritti 5-10mg)
  - La somministrazione IM, nasale o nel tubo tracheale è possibile ma l'assorbimento è meno prevedibile
  - Possibile aggressività al risveglio, ricaduta dopo risveglio con oppiacei a lunga emivita (metadone, propoxiphene 24h)
  - Possibile ipertensione, tachicardia, edema polmonare e convulsioni
  - Osservazione almeno 4 ore dopo risveglio

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

Overdose con depressione respiratoria:

- Naloxone secondo precedente schema
- Ossigenoterapia con maschera
- fluidoterapia

Overdose con edema polmonare non cardiogeno:

- Naloxone secondo precedente schema
- Ventilazione assistita mediante intubazione
- Cortisono a dosi ripetute (con copertura gastrica)
- Fluidoterapia + dopamina se ipotensione
- Fluidoterapia + bicarbonati se acidosi metabolica

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

- **Overdose da cocaina o anfetamine:**

➢ **se presenti solo segni di stimolazione del SNC, sedazione con DIAZEPAM o CLORPROMAZINA**

➢ **Se ipertensione: LABETALOLO e.v.**

➢ **Se aritmie: VERAPAMIL per os**

⇒ **Monitorare ECG! (descritti casi di infarto miocardico acuto da cocaina o arresto cardiocircolatorio da dissociazione elettromeccanica**

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

- **Flumazenil**
  - In caso di intossicazione certa da BDZ (anamnesi, disartria, atassia, bradipnea, pupille intermedie-reattive) con depressione respiratoria

- **Flumazenil (f.1mg/10ml):**
  - Piccoli boli (0.1-0.3mg) e.v. ripetibili ogni 30-60sec titolando l'effetto, fino max 1-2.5mg
  - Via IM, rettale e orale possibili ma effetto meno controllabile
  - Sotto monitoraggio ECG (possibili aritmie nell'OD mista)
  - Rischio di convulsioni in OD mista con antidepressivi triciclici e cocaina, o se anamnesi positiva per epilessia
  - Rischio di sindrome da astinenza al risveglio in consumatori abituali

LINEE GUIDA DI TRATTAMENTO

- **Sindrome da astinenza**

➢ **A prescindere dalla droga assunta, per sedare la crisi occorrerebbe assumere immediatamente la droga stessa o una sostanza equivalente.**

Si utilizzano benzodiazepine anche ad alto dosaggio per e.v. Poi ricovero per disintossicazione.
In caso di dipendenza da oppioidi: METADONE a lunga azione per os (1 mg di metadone = 3 mg di morfina e = 1 mg di eroina).

Trattamento di altre forme di Coma

- **Glucosio**
  - Dopo dosaggio glucometrico se disponibile
  - 25-50g ev. D50 (D25 bambini)
  - Glucagone 1mg ev,sc,im (latenza 20min)
  - Octreotide 50-125 mcg sc (50-125 mcg/h ev)
- **Tiamina**
  - Nel sospetto di alcolismo, malnutrizione, cachessia, vomito…
  - Triade: alterazione coscienza, atassia, oftalmoplegia
  - 100mg ev

Barlett D.:"The coma cocktail: indications, contraindications, adverse effects, proper dose, and proper route". J Emerg Nurs. 2004 Dec;30(6):572-4.

Seger DL.:"Flumazenil--treatment or toxin". J Toxicol Clin Toxicol. 2004;42(2):209