

PTC BASE (Prehospital Trauma Care)

È il protocollo dell'IRC per l'approccio pre-ospedaliero al traumatizzato; il protocollo PTC normale è solo per i sanitari.

TRAUMA:

è la prima causa di morte nelle persone di età inferiore ai 40 anni.

PREVENZIONE al trauma: alcuni esempi sono l'obbligo dell'uso di cinture in auto, per tutti i passeggeri, l'obbligo all'uso del casco in moto,...

La percentuale di morti prevenibili è stimata tra il 33% e il 73%.

TRATTAMENTO ADEGUATO in AMBITO PRE-OSPEDALIERO

LA MORTALITA' e gli ESITI INVALIDANTI

Dipendono da:

- danno primario, che è molto importante e può provocare:
- ipossia (mancanza di ossigeno), ipercapnia (concentrazione di gas), ipovolemia (mancanza di sangue), ipotensione (pressione bassa)
- danno secondario: è una conseguenza e un aggravamento delle patologie sopra citate; sarà maggiore se le patologie non vengono controllate; si deve cercare di limitarlo, e questo è possibile applicando le manovre adeguate

OBIETTIVI PTC

- Ridurre la mortalità nella prima fase dell'intervento
MA SOPRATTUTTO
- Limitare i danni secondari ed evitare manovre incongrue (=manovre da non fare), come ad esempio far camminare un traumatizzato con sospetta lesione di colonna

CENTRALIZZAZIONE

Tutti i traumatizzati devono essere convogliati nei TRAUMA CENTER, che sono attrezzati 24 ore su 24 per eseguire immediatamente gli esami (es. TAC), e non in un Pronto Soccorso qualunque, perché sarebbe una perdita di tempo inutile.

POLITRAUMA

È la presenza lesioni a due o più distretti corporei che possono coesistere con la compromissione più o meno delle funzioni vitali

GOLDEN HOUR (ora d'oro)

Un intervento qualificato nelle prime ore dal momento dell'evento aumenta la probabilità di sopravvivenza e le qualità di vita del paziente

CATENA del SOCCORSO TRAUMATOLOGICO

- Allarme e dispatch: il dispatch è un protocollo che viene compilato in C.O. in caso di paziente traumatico (l'infermiere rivolgerà domande diverse al volontario)
- Triage preliminare
- Trattamento pre-ospedaliero
- Centralizzazione
- Trattamento ospedaliero
- Verifica di qualità del sistema (per migliorare il sistema stesso)

NOTA: tutti gli anelli della catena sono ugualmente importanti per una buona riuscita dell'intervento

PRIMARY SURVEY

- Rapida valutazione e riconoscimento di uno stato critico
- Inizio delle opportune manovre di rianimazione (supporto vitale)
- Allarme precoce C.O. con invio ALS (=automedica)
- Identificazione delle singole lesioni (certe, come ad esempio la frattura di un arto, e potenziali, cioè che si sospettano sulla base della dinamica dell'incidente, come ad esempio una sospetta lesione di colonna)

SECONDARY SURVEY

- Valutazione della dinamica
- Valutazione anamnesi (chiedere informazioni sul paziente)
- Immobilizzazione delle fratture
- Rivalutazione dei parametri vitali
- Comunicazione con C.O. 118

PRIMARY SURVEY e SUPPORTO VITALE

A: AIRWAY → mantenimento della pervietà delle vie aeree e controllo del rachide cervicale (capo in posizione neutra)

B: BREATHING → respirazione e ventilazione

C: CIRCULATION → circolazione e controllo emorragie

D: DISABILITY → valutazione dello stato di coscienza mediante la scala AVPU

E: EXPOSURE → valutazione neurologia periferica e lesioni distrettuali, prevenzione ipotermia, e prima rivalutazione dei parametri vitali

SECONDARY SURVEY

- Anamnesi e dinamica
- Immobilizzazione delle fratture e scelta dei presidi per il trasporto

IMPORTANTE

L'approccio iniziale al traumatizzato è analogo a quello di ogni paziente critico; quindi si devono valutare subito

COSCIENZA, RESPIRO, POLSO

PERO'

Si deve immobilizzare immediatamente il rachide

IL METODO

1. Anticipazione (preparazione equipe): si devono avere le attrezzature sull'ambulanza e si deve saperle usare
2. Valutazione scena (sicurezza e triage)
3. Primary e Secondary Survey
4. Comunicazione con C.O. 118
5. Monitoraggio continuo
6. Trattamento definitivo (trasporto in PS)

ANTICIPAZIONE – PREPARAZIONE EQUIPE

OSSIGENO: nei traumatizzati si deve sempre somministrare l'ossigeno, perché i traumatizzati sono sempre da considerarsi in shock per ipovolemia.

Si deve somministrare ossigeno in 12-15 litri/minuto

Esempio:

Paziente in respiro spontaneo con mascherina con reservoir e ossigeno a 15 lt/min, usando una bombola da 5 litri a 150 Atm

CALCOLO dell'AUTONOMIA

$5 \times 150 = 750$ litri (ossigeno disponibile)

$750 : 15$ (consumo lt/min) = 50 minuti (=autonomia)

PERO'

Se si usa il ventilatore polmonare bisogna togliere 50 Atm per la resistenza meccanica di quest'ultimo.

VALUTAZIONE SCENA – SICUREZZA e TRIAGE

La sicurezza non è un concetto assoluto, c'è sempre un rischio intrinseco, pertanto la sicurezza diventa il metodo di gestire il rischio.

PRIORITA' nell'ALGORITMO del SOCCORSO

Sono presenti due filoni di pensiero:

a) SCOOP & RUN (carica e vai): il paziente viene trasportato subito in PS (tempi brevi)

per:

- ferite penetranti: perché non si possono estrarre i corpi estranei
- paziente critico di A,B,C

b) STAY & PLAY (stai e gioca): il paziente viene trattato e stabilizzato sul posto

per:

- pazienti non critici di A, B, C

SICUREZZA AMBIENTALE

- luogo dell'intervento (cantiere, autostrada, montagna, ...)
- tipologia dell'infortunio (sportivo, lavorativo, ...)
- dinamica dell'infortunio (caduta, scoppio, ...)
- condizioni climatiche (ghiaccio, nebbia, ...)

APPROCCIO al FERITO

Effetti negativi sulla sicurezza:

- coinvolgimento emotivo del soccorritore (se ad esempio conosce l'infortunato)
- presenza di condizioni meteo sfavorevoli
- complessità dell'evento, apparente o effettiva

PRIMARY SURVEY – VALUTAZIONE PRIMARIA

identificazione delle condizioni di pericolo

- trattamento delle condizioni di pericolo
- rivalutazione continua e contemporanea dei parametri vitali

LE 3 REGOLE D'ORO

- 1) ABC (DE) va sempre eseguito in quest'ordine, non si deve mai invertire l'approccio
- 2) Durante l'ABC se si trova un problema lo si deve risolvere prima di passare al passo successivo
- 3) Se durante l'ABC la situazione peggiora, dopo aver risolto il problema, si deve ritornare ad A e ricominciare la valutazione e il trattamento

A AIRWAY

È sempre la priorità assoluta; la pervietà e il ripristino sono contemporanei alla protezione e immobilizzazione del rachide; l'A è associata a una sommaria valutazione della coscienza.

N.B. in un traumatizzato è vietata l'iperestensione del capo, invece si deve usare la sublussazione della mandibola ed esplorare il cavo orale ; si deve inserire la CANNULA ORO-FARINGEA (o di GUEDEL), come da protocollo BLS

COLLARE CERVICALE (CERVICAL SPINE)

Deve sempre essere posizionato subito dopo aver verificato la pervietà delle vie aeree.

PRIMA di metterlo si deve ispezionare il collo per escludere:

- ferite penetranti
- ematomi
- deviazione della trachea
- turgore delle vene giugulari (è segno di PNX)

OSSIGENOTERAPIA

- per ottimizzare l'ossigenazione del sangue
- 15 lt/min
- mascherina con reservoir

B BREATHING

Si deve fare OPACS

O osservo → il carattere del respiro

P palpo → con le mani sotto la cassa toracica sentire se:

- A**
- i 2 emitoraci si alzano e si abbassano simmetricamente
 - ci sono enfisemi polmonari (=avvallamenti: si sentono delle bollicine sotto pelle e si sente un rumore simile a quello della neve fresca quando viene calpestata)
 - ci sono costole rotte

C conto → gli atti respiratori: si è nella norma se ci sono 12/24 atti al minuto,
Valori limite = sopra o sotto questi valori si deve chiamare ALS

S saturimetria → con valori inferiori a 90% si deve avvisare l'automedica

SOSPETTARE PNX (è il primo passo per riuscire a combatterlo)

in presenza di:

- diminuzione delle saturazione
- polipnea (respiro veloce) marcata > 29 atti/minuto
- ipotensione senza turgore giugulare
- tachicardia inspiegabile
- presenza di enfisema sottocutaneo

PNX APERTO: non rimuovere corpi estranei presenti nel torace; se il corpo estraneo non è più presente si deve fare la medicazione su 3 lati (valvola Flutter)

C CIRCULATION

Controllo emorragie:

ricerca di importanti foci emorragici arteriosi, fundamentalmente a carico di arti, perché sono distretti comprimibili, o attraverso i punti di compressione a distanza, o mediante l'uso di lacci emostatici (segnare l'ora di applicazione).

Valutazione dell'attività cardio-circolatoria e ricerca di segni di shock:

nel 90-95% dei casi c'è uno shock ipovolemico con ipotensione.

PERDITA EMATICA,

che non sempre si vede:

- frattura bacino → 1-2 litri
- frattura femore → 0.5-1.5 litri
- frattura tibia o perone → 250-500ml
- frattura osso piccolo → 125-250 ml
- ematoma di 8 cm → 500 ml

ALTRE CAUSE di SHOCK

- lesione midollare
- PNX iperteso o tamponamento cardiaco
- Associazione di cause

SEGNI di SHOCK

- ipotensione (però si devono avere almeno due valori)
- estremità fredde e pallide
- tachicardia con polso piccolo
- tachipnea
- stato confusionale fino all'agitazione e al coma

Mettere in posizione anti shock (PAS) → se il paziente è sulla spinale si deve inclinare la spinale, da non fare però se si sospetta un trauma cranico

IL POLSO

Se si sente il polso radiale, la massima è uguale o superiore a 80 mmHg

Se non si sente il polso radiale ma c'è quello carotideo, la massima è compresa tra 50 e 80 mmHg

D DISABILITY

Controllo della coscienza mediante la scala AVPU

A → se il paziente è **allerta**

V → se risponde agli **stimoli verbali**

P → se risponde agli **stimoli dolorosi**

U → il paziente **non risponde**

} se non risponde a questi si deve chiamare l'automedica

E EXPOSURE

Bisogna esporre (tagliare i vestiti) tutti i distretti corporei con la ricerca di lesioni che non avevamo trattato prima per gravità o per altri motivi, e prevenire l'ipotermia (mettere la metallina il più possibile a contatto con il corpo).

Si devono cercare:

- ferite minori
- emorragie esteriorizzate (es. otorragia)
- ustioni
- fratture
- contusioni e abrasioni

IPOTERMIA

Le statistiche dicono che il 12% dei traumatizzati giunge in PS con una temperatura (interna) inferiore a 34°C; in questi casi la mortalità è doppia rispetto ai normotermici (37°C) con pari patologia. La mortalità è del 100% se la temperatura è inferiore ai 30°C.

Classificazione delle ipotermie

Ipotermie lievi: 36- 34°C

Ipotermie moderate: 34-30°C

Ipotermie severe: inferiori a 30°C

N.B. in caso di ipotermia, l'aumento della temperatura deve essere graduale.

SECONDARY SURVEY

Valutare:

- dinamica dell'evento
- meccanismo del trauma
- anamnesi del paziente

CONCLUSIONE della SECONDARY SURVEY

- immobilizzazione delle fratture
- stabilizzazione della colonna in toto (spinale o materasso a depressione)
- trasporto, monitoraggio e rivalutazione continua

Per il protocollo PTC, il caricamento sulla spinale deve essere fatto con la cucchiaio; altre letterature, ed i costruttori delle barelle, dicono invece che si devono fare meno movimenti possibile e quindi il caricamento sulla spinale deve essere fatto con il LOG ROLL (legare prima i piedi), così si può ispezionare anche la schiena.