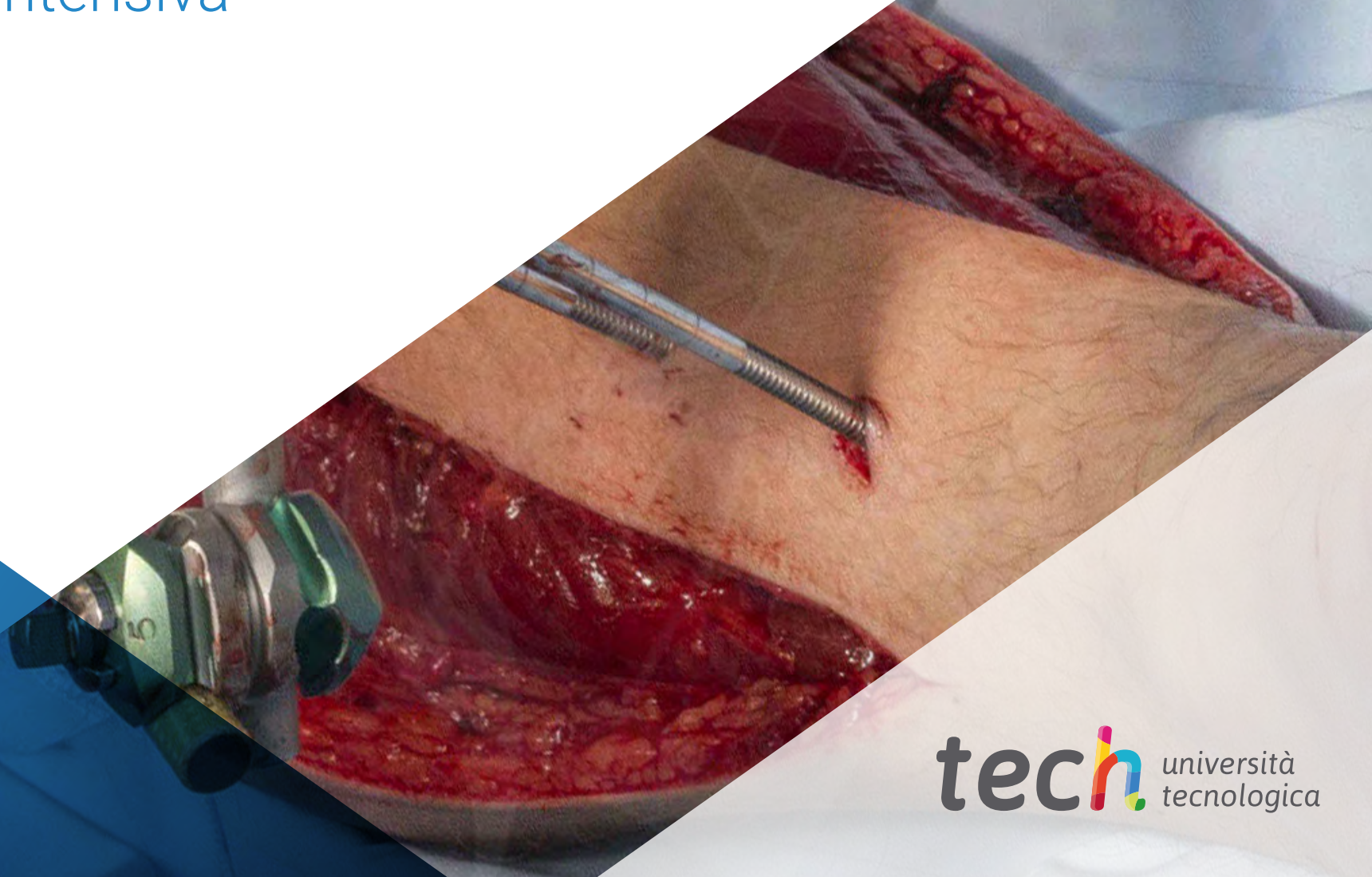


**Master Privato**

Traumatologia Grave  
in Terapia Intensiva





## Master Privato Traumatologia Grave in Terapia Intensiva

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

Accesso al sito web: [www.techitute.com/it/medicina/master/master-traumatologia-grave-terapia-intensiva](http://www.techitute.com/it/medicina/master/master-traumatologia-grave-terapia-intensiva)

# Indice

01

Presentazione

---

*pag. 4*

02

Obiettivi

---

*pag. 8*

03

Competenze

---

*pag. 14*

04

Direzione del corso

---

*pag. 18*

05

Struttura e contenuti

---

*pag. 24*

06

Metodologia

---

*pag. 46*

07

Titolo

---

*pag. 54*

# 01

# Presentazione

L'evidente evoluzione dei dispositivi di monitoraggio, diagnostici e dei protocolli per i pazienti traumatizzati in Terapia Intensiva ha migliorato le strategie di intervento e l'approccio alle situazioni cliniche complicate. In questo scenario, i professionisti del settore medico devono essere aggiornati sui protocolli d'azione, sulle tecnologie diagnostiche più avanzate e sulla ricerca in campo traumatologico. In risposta a questa esigenza, è stato creato questo corso 100% online per fornire agli studenti un efficace aggiornamento sul Trauma Grave nelle Unità di Terapia Intensiva. Il tutto, inoltre, nell'arco di 12 mesi e attraverso numerosi materiali didattici multimediali, realizzati da specialisti e professionisti del settore sanitario, accessibili da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione internet.





“

*Grazie a questo Master Privato, potrai coniugare le tue responsabilità mediche con un aggiornamento di prim'ordine in Traumatologia"*

Negli ultimi anni, il miglioramento e il progresso tecnico dei dispositivi diagnostici come la Tomografia Computerizzata, gli ultrasuoni portatili o il monitoraggio avanzato segnano le valutazioni dei pazienti traumatizzati in Terapia Intensiva. Allo stesso tempo, si sono registrati notevoli progressi nei farmaci utilizzati, tutti supportati da studi scientifici e medici. Uno scenario che porta i professionisti a svolgere quotidianamente un lavoro multidisciplinare e a impiegare nuove strategie terapeutiche.

Di fronte a questa realtà, i medici devono costantemente aggiornare le proprie competenze e abilità per affrontare situazioni cliniche complesse. Per questo motivo, TECH ha sviluppato questo Master Privato con 1.500 ore di insegnamento, creato da un eccellente team di specialisti con esperienza in ambito ospedaliero.

Si tratta di un programma che porterà il laureato ad approfondire l'approccio alle situazioni emergenti, a prendere decisioni rapide e a coordinarsi in modo preciso con i diversi team di specialisti. Si approfondirà inoltre la pianificazione della riabilitazione e del recupero dei pazienti traumatizzati e le ultime tecnologie utilizzate nei dispositivi di supporto vitale e negli strumenti di valutazione avanzati.

Un programma che acquisisce maggiore dinamismo grazie alle pillole multimediali e all'ampia varietà di risorse didattiche, come letture specializzate o casi di studio. Inoltre, la metodologia *Relearning*, utilizzata da questa istituzione accademica permetterà ai professionisti di aggiornare le proprie conoscenze in modo molto più efficace e in minor tempo.

Un'opportunità unica per tenersi aggiornati attraverso un'opzione didattica online e flessibile, che favorisce la compatibilità delle responsabilità quotidiane più impegnative con una proposta universitaria all'avanguardia.

Questo **Master Privato in Traumatologia Grave in Terapia Intensiva** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di casi pratici presentati da esperti in Traumatologia Grave in Terapia Intensiva
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Esercizi pratici che offrono un processo di autovalutazione per migliorare l'apprendimento
- ♦ Particolare enfasi speciale sulle metodologie innovative
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su temi controversi e lavoro di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet



*Vuoi conoscere le strategie più efficaci per gestire i pazienti traumatizzati in situazioni particolari? Fallo grazie a questo corso”*

“

*Approfondisci la prevenzione delle complicanze e la gestione del dolore nel trauma con i migliori contenuti multimediali”*

Il personale docente del programma comprende professionisti del settore che apportano l'esperienza del loro lavoro a questa preparazione, oltre a specialisti riconosciuti da società leader e università prestigiose.

I suoi contenuti multimediali, sviluppati con le più recenti tecnologie didattiche, consentiranno al professionista un apprendimento situato e contestuale, cioè un ambiente simulato che fornirà un tirocinio immersivo programmato per allenarsi in situazioni reali.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo specialista deve cercare di risolvere le diverse situazioni che gli si presentano durante il corso. Il professionista sarà supportato da un innovativo sistema video interattivo sviluppato da riconosciuti esperti.

*Apprendi i più recenti protocolli di risposta alle emergenze, la valutazione della gravità delle lesioni e le tecniche di stabilizzazione.*

*Aggiornati con il programma più completo in Terapia Intensiva Traumatologica, creato dalla più grande università digitale del mondo.*



# 02

## Obiettivi

Questo corso universitario di 1.500 ore di insegnamento è stato progettato per offrire al professionista medico un aggiornamento completo delle sue conoscenze e competenze per la gestione dei pazienti traumatizzati in Terapia Intensiva. Pertanto, al termine di questo programma, lo studente sarà aggiornato sulle strategie diagnostiche e terapeutiche più avanzate, sui progressi della farmacologia e sulle capacità di comunicazione con il paziente e con altri specialisti e operatori sanitari coinvolti nella sua assistenza clinica.





“

*Per ampliare ulteriormente le informazioni fornite da questo programma è possibile consultare la letteratura scientifica che illustra le ultime scoperte nella gestione dei Traumi Gravi in Terapia Intensiva"*

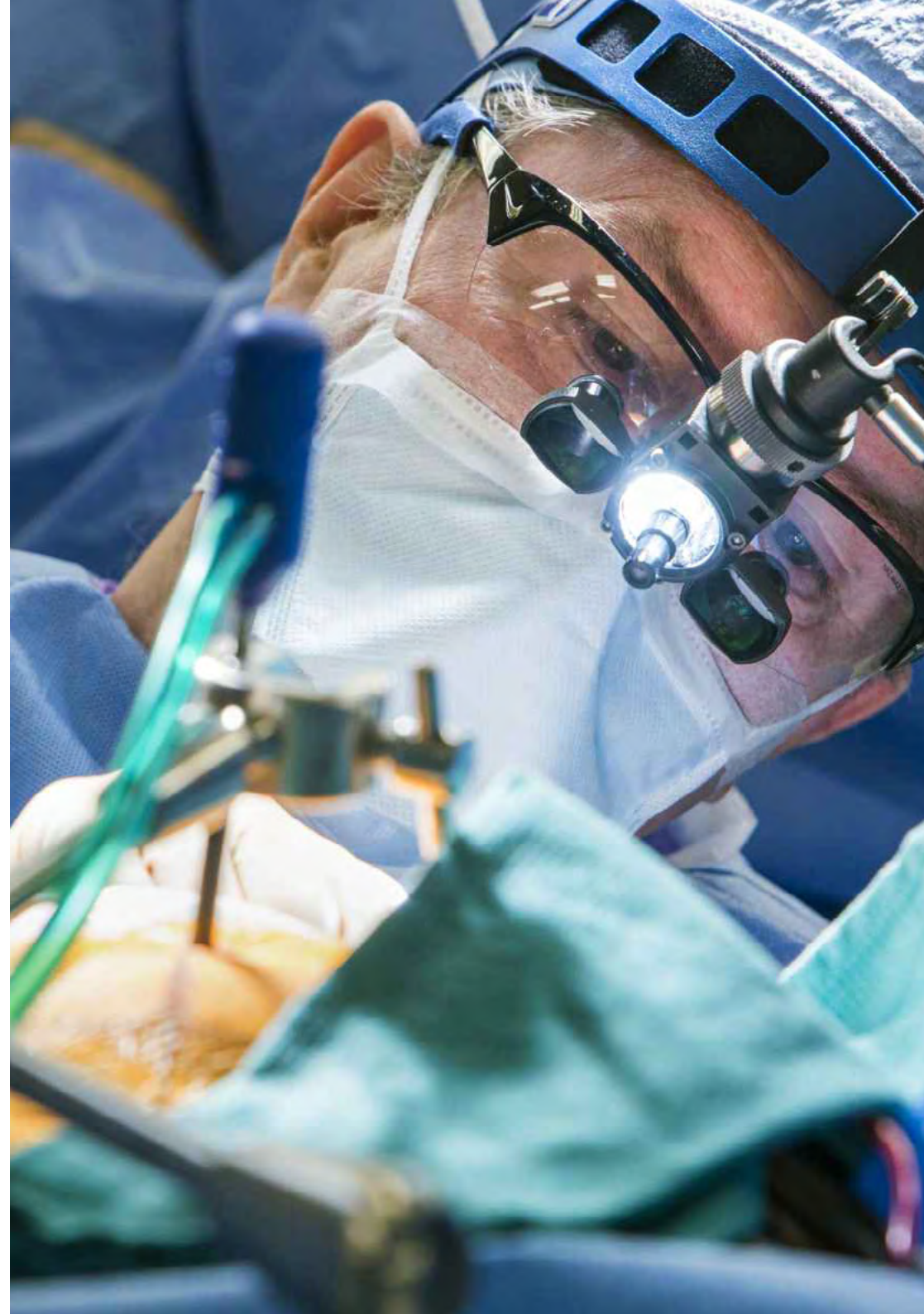


## Obiettivi generali

- ◆ Sviluppare una comprensione approfondita delle basi anatomofisiologiche, fisiopatologiche e cliniche delle lesioni traumatiche gravi, nonché delle complicazioni e comorbidità associate
- ◆ Comunicare efficacemente le informazioni sulla prevenzione delle lesioni a diversi destinatari e utilizzare strategie di promozione della salute
- ◆ Approfondire i protocolli per la gestione pre-ospedaliera di traumi specifici, come quelli alla testa, al torace e ortopedici
- ◆ Integrare le pratiche di qualità e sicurezza nella gestione dei pazienti traumatizzati, minimizzando i rischi e ottimizzando i risultati
- ◆ Essere consapevoli dei requisiti nutrizionali specifici dei pazienti con traumi gravi e sviluppare piani nutrizionali appropriati
- ◆ Implementare i protocolli di triage in situazioni di trauma di massa e dare priorità all'assistenza

“

*Informati comodamente da casa tua e in qualsiasi momento della giornata sull'approccio ai disturbi della coagulazione associati allo shock traumatico”*





## Obiettivi specifici

---

### Modulo 1. La malattia traumatica nella Sanità Pubblica

- ♦ Applicare i concetti dell'epidemiologia per analizzare l'incidenza, la prevalenza e le modalità di modelli di lesioni traumatiche nella popolazione
- ♦ Valutare l'impatto delle lesioni traumatiche sulla salute pubblica, considerando i fattori economici, sociali e di qualità della vita
- ♦ Analizzare i programmi di prevenzione delle lesioni, considerando le popolazioni vulnerabili e le strategie di intervento
- ♦ Approfondire il ruolo della politica sanitaria nella prevenzione e nella gestione delle lesioni traumatiche, considerando i regolamenti e la legislazione in materia
- ♦ Interpretare i dati epidemiologici e valutare le tendenze delle lesioni traumatiche, identificando le aree di interesse per interventi efficaci
- ♦ Pianificare le risposte della sanità pubblica a situazioni di trauma di massa, considerando il coordinamento delle risorse e la gestione delle crisi
- ♦ Valutare l'efficacia degli interventi di sanità pubblica nella prevenzione di lesioni traumatiche e adattare le strategie in base ai risultati

### Modulo 2. Gestione pre-ospedaliera del Trauma

- ♦ Essere consapevoli delle valutazioni rapide e sistematiche dei pazienti traumatizzati in ambiente pre-ospedaliero
- ♦ Identificare e dare priorità agli interventi di gestione pre-ospedaliera in base alla gravità e alle condizioni del paziente
- ♦ Stabilire strategie per garantire un'adeguata ventilazione
- ♦ Aggiornare le tecniche per controllare le emorragie esterne e interne e ridurre al minimo la perdita di sangue in situazioni di trauma

- ♦ Padroneggiare tecniche di immobilizzazione sicure per prevenire ulteriori danni e garantire un'adeguata mobilitazione dei pazienti traumatizzati
- ♦ Aggiornare i farmaci utilizzati nella gestione pre-ospedaliera, il loro dosaggio e le vie di somministrazione appropriate

### Modulo 3. Assistenza iniziale al Trauma in Terapia Intensiva Ospedaliera

- ♦ Valutare rapidamente la gravità e l'estensione delle lesioni traumatiche nei pazienti ricoverati in Terapia Intensiva
- ♦ Identificare e dare priorità agli interventi medici e chirurgici in base all'urgenza e alla stabilità del paziente
- ♦ Sviluppare tecniche per ristabilire la stabilità emodinamica e controllare lo shock nei pazienti traumatizzati
- ♦ Applicare metodi per controllare l'emorragia attiva e prevenire l'eccessiva perdita di sangue
- ♦ Interpretare radiografie e altre immagini mediche per identificare le lesioni e guidare l'assistenza
- ♦ Approfondire le strategie di gestione del dolore e di sedazione nei pazienti traumatizzati, tenendo conto delle loro esigenze individuali

### Modulo 4. Gestione dei traumi gravi in Terapia Intensiva

- ♦ Valutare le cliniche avanzate per determinare la gravità e l'estensione delle lesioni traumatiche nei pazienti in condizioni critiche
- ♦ Essere aggiornati nell'interpretazione dei risultati dei test diagnostici, come la diagnostica per immagini e gli esami di laboratorio per identificare lesioni e complicazioni
- ♦ Aumentare il processo decisionale informato sul trattamento medico e chirurgico per ogni paziente traumatizzato



- ♦ Padroneggiare strategie avanzate per gestire lo shock e controllare l'emorragia in pazienti con gravi lesioni traumatiche
- ♦ Eseguire procedure chirurgiche avanzate, come interventi di controllo del danno e procedure di riparazione dei tessuti
- ♦ Utilizzare terapie avanzate di supporto vitale, tra cui la ventilazione meccanica e l'uso di farmaci vasoattivi
- ♦ Identificare e gestire le complicanze comuni nei pazienti traumatizzati e sviluppare piani di assistenza a lungo termine

#### **Modulo 5. Assistenza Avanzata in Terapia Intensiva**

- ♦ Avanzare nella valutazione clinica dei pazienti traumatizzati in terapia intensiva, identificando i segni di shock, emorragia e deterioramento
- ♦ Gestire e curare i dispositivi medici complessi utilizzati nei pazienti con gravi lesioni traumatiche, come cateteri e sonde
- ♦ Essere aggiornati sulla somministrazione di farmaci specifici per la gestione del dolore, la sedazione e il controllo dello shock nei pazienti traumatizzati
- ♦ Aggiornare le competenze nell'interpretazione e nell'uso dei dati di monitoraggio, come i segni vitali e i parametri emodinamici, per prendere decisioni sull'assistenza
- ♦ Identificare e prevenire le complicanze più comuni nei pazienti traumatizzati in Terapia Intensiva, come le infezioni e le ulcere da pressione

#### **Modulo 6. Radiologia, complicanze e riabilitazione nei traumi in Terapia Intensiva**

- ♦ Approfondire l'interpretazione di radiografie, TAC e risonanze magnetiche per identificare le lesioni traumatiche
- ♦ Distinguere tra lesioni acute e condizioni preesistenti nelle immagini radiologiche di pazienti traumatizzati

- ♦ Descrivere le lesioni traumatiche in aree quali il sistema muscolo-scheletrico, gli organi interni e i tessuti molli
- ♦ Approfondire le tecnologie e le apparecchiature utilizzate nella diagnostica per immagini e capire come influenzano la diagnosi
- ♦ Approfondire il ruolo del radiologo e sviluppare le capacità di comunicare i risultati radiologici all'équipe sanitaria
- ♦ Approfondire i risultati radiologici per prendere decisioni cliniche informate sulla gestione e il trattamento dei pazienti traumatizzati

#### **Modulo 7. Gestione dello shock nei traumi in Terapia Intensiva**

- ♦ Approfondire i diversi tipi di shock nei pazienti traumatizzati in Terapia Intensiva
- ♦ Interpretare in modo approfondito i segni vitali e i parametri emodinamici per valutare la gravità e la progressione dello shock
- ♦ Approfondire i principi della somministrazione di liquidi per via endovenosa e il loro uso appropriato per mantenere la perfusione
- ♦ Aggiornare la conoscenza dei farmaci vasoattivi e dei loro meccanismi d'azione per correggere lo squilibrio emodinamico
- ♦ Identificare e trattare i disturbi della coagulazione associati allo shock traumatico
- ♦ Sviluppare strategie per il riconoscimento e il trattamento dello shock settico, una complicanza comune nei pazienti traumatizzati

#### **Modulo 8. Gestione dei traumi lievi in Terapia Intensiva**

- ♦ Aggiornare le conoscenze sulle valutazioni cliniche avanzate dei pazienti con lesioni traumatiche gravi in terapia intensiva
- ♦ Interpretare i test diagnostici e i risultati clinici per identificare e valutare l'entità delle lesioni traumatiche





- ◆ Essere aggiornati sulle tecniche di controllo dell'emorragia e di prevenzione dell'eccessiva perdita di sangue nei pazienti traumatizzati
- ◆ Approfondire la gestione medica e chirurgica di traumi specifici, come le lesioni alla testa e al torace.
- ◆ Essere consapevoli delle tecnologie mediche avanzate e delle terapie di supporto alla vita in terapia intensiva per i pazienti con trauma grave
- ◆ Valutare le questioni etiche e legali relative alla gestione dei traumi e prendere decisioni informate

#### **Modulo 9. Farmacologia e Nutrizione nel Trauma**

- ◆ Essere aggiornati sulla somministrazione Farmaci specifici per la gestione del dolore, la sedazione e il controllo dello shock nei pazienti traumatizzati
- ◆ Aggiornare le conoscenze sulle dosi e sulle vie di somministrazione appropriate per i diversi farmaci utilizzati nei pazienti traumatizzati
- ◆ Approfondire gli effetti collaterali e le possibili complicazioni dei farmaci utilizzati nella gestione dei pazienti traumatizzati

#### **Modulo 10. Trauma in situazioni particolari**

- ◆ Comprendere come le lesioni traumatiche colpiscono popolazioni speciali come i bambini, gli anziani e le donne in gravidanza
- ◆ Gestire situazioni di trauma nel contesto di disastri naturali, incidenti di massa e conflitti armati
- ◆ Approfondire i protocolli e le procedure specifiche per la gestione dei traumi in contesti speciali

# 03

## Competenze

Grazie all'esperienza e alle conoscenze avanzate del team di docenti nell'area della Traumatologia Grave in Terapia Intensiva, il professionista sarà in grado di aggiornare le proprie conoscenze sulla gestione del paziente attraverso le tecniche più recenti, aumentando la propria capacità decisionale o nella progettazione di piani di riabilitazione e recupero per i pazienti traumatizzati. A tal fine, il programma prevede un approccio teorico-pratico e materiali come simulazioni di casi di studio che ti metteranno in una situazione in cui dovrai affrontare diversi scenari clinici.







“

*Questo programma universitario ti fornirà le tecniche necessarie per aumentare la tua leadership nella gestione delle situazioni di Trauma”*



## Competenze generali

---

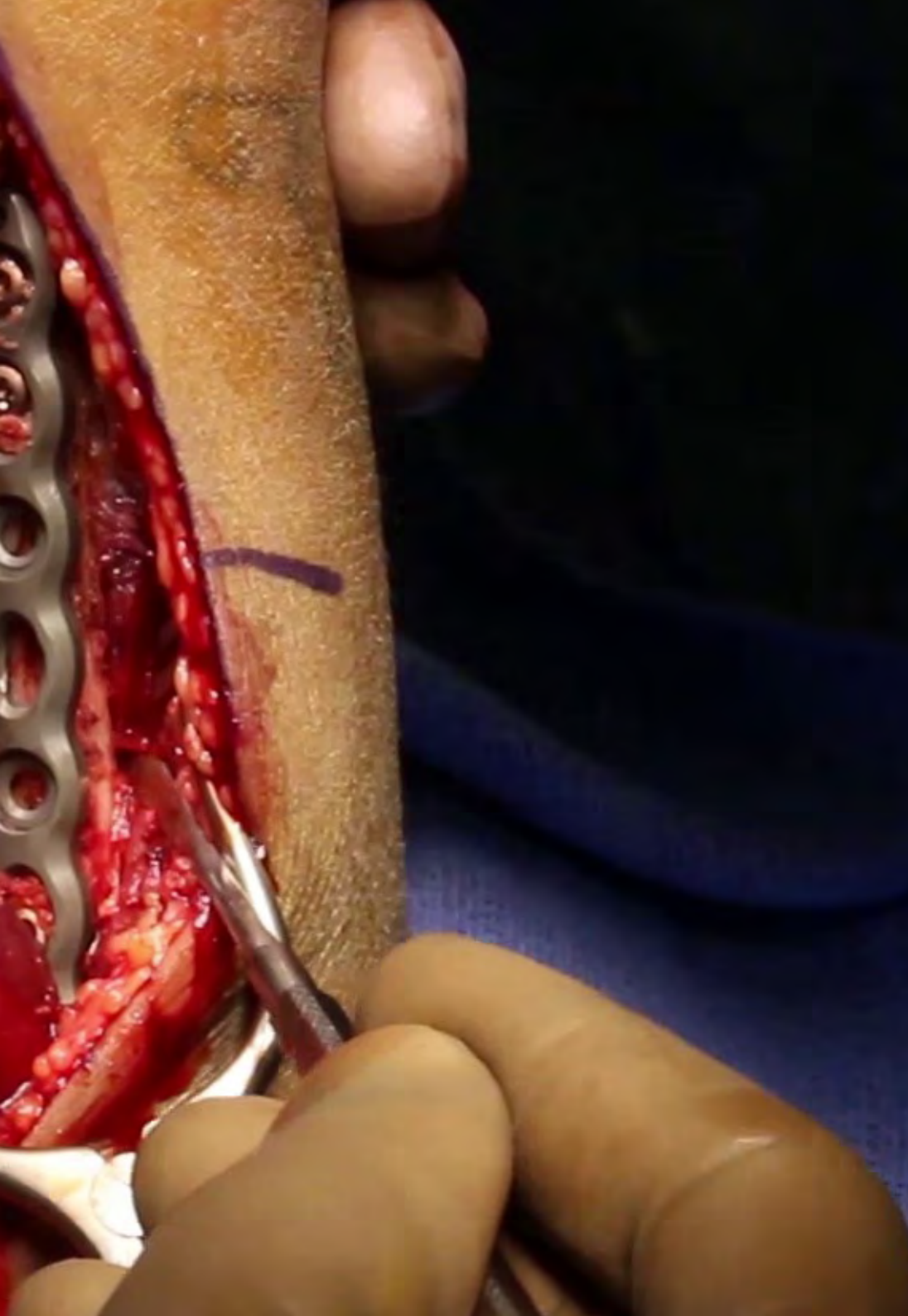
- ♦ Favorire la collaborazione interdisciplinare in contesti di assistenza critica, lavorando efficacemente in team medici per fornire un'assistenza completa
- ♦ Migliorare le capacità di leadership nel processo decisionale e nella gestione di situazioni di trauma, coordinando in modo efficiente team e risorse
- ♦ Essere aggiornati sulle tecnologie mediche avanzate utilizzate nella gestione dei traumi maggiori, come i dispositivi di monitoraggio e le apparecchiature di imaging
- ♦ Prevenire le lesioni traumatiche e promuovere le competenze per educare i pazienti e le comunità sulle misure di sicurezza
- ♦ Aumentare le competenze per mantenere la pervietà delle vie aeree e garantire un'adeguata ossigenazione e ventilazione
- ♦ Adottare misure immediate ed efficaci per stabilizzare i pazienti con shock traumatico
- ♦ Coordinare le risorse mediche e le squadre di risposta al trauma nelle comunità vulnerabili
- ♦ Comunicare efficacemente con pazienti, famiglie e altri professionisti in situazioni di trauma e di emergenza



*Migliorare le proprie capacità di comunicazione con i pazienti traumatizzati e le loro famiglie in situazioni complesse di Terapia Intensiva"*







## Competenze specifiche

---

- ♦ Migliorare la capacità di eseguire valutazioni rapide e accurate dei pazienti traumatizzati, determinando la gravità delle lesioni e la priorità delle cure
- ♦ Padroneggiare le tecniche di intervento medico e chirurgico per stabilizzare i pazienti con gravi lesioni traumatiche, compresa la gestione delle vie aeree, il controllo dell'emorragia e il supporto vitale
- ♦ Prendere decisioni informate e basate sull'evidenza in situazioni di trauma acuto, tenendo conto delle questioni etiche e legali
- ♦ Migliorare le capacità di comunicazione efficace con i pazienti, le famiglie e i membri del team sanitario, garantendo una comprensione chiara ed empatica della situazione
- ♦ Migliorare la capacità di prendere decisioni informate e basate sull'evidenza in situazioni di trauma acuto, considerando gli aspetti etici e legali
- ♦ Promuovere la ricerca nel campo del trauma acuto, contribuendo al progresso del settore
- ♦ Progettare campagne educative per promuovere comportamenti sicuri e ridurre i rischi di lesioni traumatiche nella comunità
- ♦ Dare priorità e fornire le prime cure mediche e chirurgiche in situazioni di trauma acuto
- ♦ Applicare le strategie esistenti per ripristinare la stabilità emodinamica e affrontare condizioni come lo shock

# 04

## Direzione del corso

Il trattamento in Terapia Intensiva implica il lavoro multidisciplinare di professionisti, motivo per cui TECH ha riunito in questo programma un team di docenti composto da medici, infermieri, terapisti e altri specialisti del settore sanitario. In questo modo, gli studenti otterranno un aggiornamento efficace da una prospettiva integrale. Inoltre, durante questo programma potrete risolvere qualsiasi dubbio sui contenuti di questo Master Privato.

The background of the slide is a blurred medical monitor. It displays several ECG traces in green and red. A red trace shows a regular rhythm with a peak labeled '150'. Below it, a yellow trace shows a similar rhythm with a peak labeled '50'. At the bottom left, there are digital readouts for 'PCCI', '9.00', and '125'. The monitor is set against a dark blue background with a white diagonal line separating it from the white text area.

“

*Aggiornati con il miglior team  
multidisciplinare con una vasta  
esperienza in Medicina Intensiva”*

## Direzione



### Dott.ssa Bustamante Munguira, Elena

- ♦ Capo Reparto di Medicina Intensiva presso l'Ospedale Clinico di Valladolid
- ♦ Direttrice Medico dell'Area Sanitaria di Ibiza e Formentera
- ♦ Specialista in Medicina Intensiva
- ♦ Docente in corsi di aggiornamento e workshop
- ♦ Premi Illustre Collegio Ufficiale dei Medici di Salamanca
- ♦ Premio Ramón Llul dell'Unità di Sicurezza del Paziente
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia
- ♦ Master in Gestione
- ♦ Direzione Medica e Assistenziale
- ♦ Master in Sicurezza del paziente

## Personale docente

### Dott. Velasco García, Álvaro

- ♦ Medico Intensivista presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Valladolid
- ♦ Master Privato in Integrazione delle conoscenze mediche e loro applicazione alla risoluzione di problemi clinici presso l'Università Cattolica di San Antonio di Murcia

### Dott. Posadas Pita, Guillermo

- ♦ Medico di Terapia Intensiva presso l'Ospedale Universitario Río Hortega
- ♦ Membro del team ECMO dell'Ospedale Universitario Río Hortega
- ♦ Specialista in supporto vitale avanzato nella cura dei traumi
- ♦ Collaboratore onorario dell'Università di Valladolid
- ♦ Laureato in Medicina presso l'Università di Navarra



### **Dott.ssa Portugal Rodríguez, Esther**

- ◆ Specialista in Medicina intensiva presso l'Ospedale Clínico Universitario
- ◆ Specialista in Medicina Intensiva presso l'Ospedale Lucus Augusti
- ◆ Specialista in Medicina intensiva presso l'Ospedale Recoletas di Campo Grande
- ◆ Specialista in Medicina Intensiva, Unità Critiche e Coronariche presso l'Ospedale Universidad di Burgos
- ◆ Istruttrice in Simulazione Clinica in Medicina Intensiva presso la Società Spagnola di Medicina Intensiva e Unità Coronariche (SSMIUC)
- ◆ Laurea in Medicina presso l'Università di Valladolid
- ◆ Master in Nutrizione Clinica presso l'Università di Granada

### **Dott.ssa Macho Mier, María**

- ◆ Medico di e Traumatologia presso Ospedale Universitario Miguel Servet
- ◆ Dottorato di ricerca in Scienze presso l'Università di Saragozza Dottorato in Scienze e Chirurgia presso l'Università di Saragozza
- ◆ Laureata in Medicina presso l'Università di Cantabria
- ◆ Master Universitario: Avviamento alla Ricerca in Medicina, Università di Saragozza
- ◆ Master di aggiornamento in Traumatologia e Chirurgia Ortopedica presso l'Università Cardenal Herrera - CEU
- ◆ Seminario educativo di specializzazione in Medicina dello Sport presso il Gruppo Olympia Quirónsalud
- ◆ Membro della Società Spagnola di Chirurgia Ortopedica e Traumatologia, della Società Aragonese di Chirurgia Ortopedica e Traumatologia e del Collegio Ufficiale dei Medici di Saragozza

### **Dott. Alcalde Susi, Roberto**

- ◆ Medico del Servizio di Emergenza Extraospedaliera della Base di Miranda del Ebro
- ◆ Primario di Terapia Intensiva nell'Unità di Terapia Intensiva dell'Hospital Clínico de Valladolid
- ◆ Medico di Terapia Intensiva nell'Unità di Terapia Intensiva dell'Ospedale Universitario di Burgos
- ◆ Precursore, direttore e coordinatore del progetto "El gorro Solidario"
- ◆ Esperto HEMS (Servizio Medico di Emergenza in Elicottero)
- ◆ Laureato in Medicina presso l'Università di Navarra
- ◆ Membro del Consiglio di amministrazione dei medici in formazione del Colegio Oficial de Médicos de Burgos e di Semicycuc

### **Dott. Murias Rodríguez, Marcos**

- ◆ Infermiere Specialista in Emergenza
- ◆ Infermiere di Emergenza Elicottero 112 SACYL
- ◆ Infermiere di Emergenza, Unità di Terapia Intensiva Mobile, Croce Rossa di León
- ◆ Infermiere di emergenza, Unità di Terapia Intensiva Mobile, Servimed Nord
- ◆ Infermiere nella Residenza Virgen Peregrina, Gruppo Clece
- ◆ Docente di prevenzione dei rischi professionali, lavori in quota, BLS e DAE
- ◆ Docente di supporto vitale di base e DAE
- ◆ Istruttore di Basic Life Support e AED per la Croce Rossa Spagnola di León
- ◆ Master in prevenzione dei rischi professionali: Sicurezza sul lavoro, Ergonomia, Igiene industriale e Psicosociologia applicata presso l'UNED
- ◆ Laurea in Infermieristica conseguita presso l'Università di León
- ◆ Esperto Universitario in Emergenza e delle Catastrofi presso l'Università Europea Miguel de Cervantes

#### **Dott.ssa Curieses Andrés, Celia**

- ♦ Medico di terapia intensiva presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Medico presso il Gruppo Babcock International
- ♦ Medico presso Ambuibérica
- ♦ Medico presso l'Ospedale Recoletas Castilla y León
- ♦ Medico presso il Sanatorio Sagrado Corazón
- ♦ Medico presso il Comune di Valladolid
- ♦ Insegnante presso la Fondazione per la Formazione e l'Impiego di Castilla y León
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Valladolid
- ♦ Laurea in Chimica presso l'Università di Valladolid

#### **Dott.ssa Mamolar Herrera, Nuria**

- ♦ Medico Intensivista presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Membro del gruppo di lavoro sulla SINDROME POST-TI
- ♦ Collaboratrice onoraria del Dipartimento di Chirurgia, Oftalmologia, Otorinolaringoiatria e Fisioterapia dell'Università di Valladolid
- ♦ Ricercatrice collaboratrice del progetto: PI 22-2613. "Nutrizione enterale trofica in pazienti sottoposti a ossigenoterapia ad alto flusso e/o a ventilazione meccanica non invasiva"
- ♦ Ricercatrice collaboratrice del progetto: "Identificazione di biomarcatori predittivi di gravità in pazienti affetti da COVID-19"
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Valladolid
- ♦ Master online in Medicina intensiva presso l'Università CEU Cardenal Herrera
- ♦ Esperto Universitario in Gestione Attuale della Neurologia e del Trauma Grave in Medicina Intensiva
- ♦ Membro della Società Spagnola di Medicina Intensiva, Cure Critiche e Unità Coronariche (SEMICYUC) e della Società Castigliano-Leonese di Medicina Intensiva, Cure Critiche e Unità Coronariche (SCLMICYUC)

#### **Dott.ssa Artola Blanco, Mercedes**

- ♦ Medico di Terapia Intensiva presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Collaboratrice del gruppo di lavoro sulla SINDROME POST-ICU, collegato alla Commissione ospedaliera per l'umanizzazione dell'assistenza sanitaria dell'Ospedale Clínico di Valladolid
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Cantabria
- ♦ Master in Aggiornamento in Medicina Intensiva presso l'Università CEU - Cardenal Herrera
- ♦ Collaboratrice del Gruppo di lavoro sulla SINDROME POST-ICU, collegato alla Commissione Ospedaliera per l'Umanizzazione dell'Assistenza Sanitaria dell'Ospedale Clínico di Valladolid

#### **Dott. Aguado Hernández, Héctor José**

- ♦ Medico Specialista presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Medico specialista presso l'Ospedale Universitario Rio Hortega
- ♦ Medico Strutturato presso l'Ospedale San Juan de Dios del Aljarafe di Siviglia
- ♦ Medico Strutturato presso l'Ospedale Príncipe di Asturias di Alcalá di Henares
- ♦ Medico specialista presso l'Ospedale Ramón Y Cajal
- ♦ Dottorato in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Valladolid
- ♦ Borsa di studio SACYL 2022, studio PIPPAS
- ♦ Borsa di studio AO Trauma 2020, studio PIPPAS
- ♦ Rotazione nel reparto di Chirurgia Vascolare dell'Ospedale Kaplan di Rehovot
- ♦ Rotazione nel reparto di Chirurgia Cardiovascolare dell'Ospedale Mount Sinai di New York
- ♦ Rotazione nel Servizio di Chirurgia Cardiovascolare dell'Ospedale Mount Sinai di New York City

**Dott. Pérez Gutiérrez, Jaime Eduardo**

- ♦ Medico di Terapia Intensiva presso l' Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Medico Generale dell'Ospedale 12 de Octubre
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università Francisco di Vitoria
- ♦ Membro della Società Spagnola di Medicina Intensiva, Unità Critiche e Coronariche (SEMICYUC), del Collegio Ufficiale dei Medici di Madrid e del Collegio Ufficiale dei Medici di Valladolid

**Dott.ssa De la Torre Vélez, Paula**

- ♦ Internista presso l'Ospedale di Burgos
- ♦ Medico presso il Summa 112 Servizio di Emergenza della Comunità di Madrid
- ♦ Laurea in Medicina presso l'Università di Burgos
- ♦ Master in Integrazione e Risoluzione di Problemi Clinici in Medicina

**Dott.ssa Bueno González, Ana María**

- ♦ Specialista in Medicina Intensiva presso l'Ospedale Clínico Universitario di Valladolid
- ♦ Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Valladolid
- ♦ Docente collaboratrice presso la Facoltà di Medicina di Ciudad Real
- ♦ Docente di Supporto vitale avanzato presso l'HGUCR e la Facoltà di Medicina di Ciudad Real
- ♦ Ricercatrice collaboratrice nello studio CRASH-3 e nel progetto SEMICYUC
- ♦ Laurea in Statistica nelle Scienze della Salute, Università Autonoma di Barcellona
- ♦ Master in Metodologia di ricerca nelle Scienze della Salute presso l'Università Autonoma di Barcellona
- ♦ Master in Aggiornamento in Medicina Intensiva presso l'Università CEU

**Dott.ssa De Pietro Sánchez, María Ángeles**

- ♦ Infermiera presso la Direzione Sanitaria Regionale di Valladolid
- ♦ Infermiera presso l'Ospedale Sagrado Corazón di Valladolid
- ♦ Infermiera presso l'Insalud di Valladolid
- ♦ Docente nei corsi del Collegio Infermieristico di Palencia e del Dipartimento di Assistenza Sociale del Comune di Palencia
- ♦ Insegnante collaboratrice presso la Scuola Universitaria di Infermieristica di Valladolid
- ♦ Diploma in Infermieristica presso l'Università di Valladolid
- ♦ Laurea in Infermieristica presso l'Università di León
- ♦ Master in Gestione di unità infermieristiche dell'Università Europea Miguel di Cervantes
- ♦ Master in Sviluppo delle competenze e comunicazione efficace dell'Asevegue European School of Health Education
- ♦ Laurea in Leadership Infermieristica Sfida Nightngale dell'ISFOS e dell'UNIR
- ♦ Master in Umanizzazione dell'assistenza sanitaria dell'Università Europea Miguel di Cervantes

# 05

## Struttura e contenuti

Il programma di questo Master Privato è stato sviluppato da un team didattico multidisciplinare che aggiornerà il medico sui metodi di diagnosi, valutazione e sulle strategie più efficaci per affrontare le lesioni traumatiche gravi in Terapia Intensiva. Tutto questo, nell'arco di 12 mesi e con i migliori materiali didattici, disponibili in una biblioteca virtuale, accessibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7 e da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a internet.





“

*Un piano di studi che ti terrà aggiornato sulle  
più avanzate tecnologie di Terapia Intensiva  
per la cura dei pazienti traumatizzati”*

## Modulo 1. La malattia traumatica nella Sanità Pubblica

- 1.1. Epidemiologia degli incidenti di traffico
  - 1.1.1. Sinistri stradali
  - 1.1.2. Definizione
  - 1.1.3. Importanza
  - 1.1.4. Epidemiologia
  - 1.1.5. Prevenzione
- 1.2. Influenza del consumo di farmaci, alcol, droghe e di alcune patologie sulla guida
  - 1.2.1. Uso di droghe e alcol
  - 1.2.2. Influenza del consumo di farmaci sulla guida
  - 1.2.3. Azione degli operatori sanitari quando prescrivono farmaci al paziente conducente
  - 1.2.4. Azioni da intraprendere da parte dei pazienti autisti
  - 1.2.5. Alcol e guida
    - 1.2.5.1. Normativa legale sull'alcol e la guida in Spagna
    - 1.2.5.2. Farmacocinetica dell'alcol e determinanti della concentrazione di alcol nel sangue
    - 1.2.5.3. Effetti dell'alcol sulla guida
  - 1.2.6. Droghe illegali e guida
    - 1.2.6.1. Tipi di droghe e loro effetti sulla guida
- 1.3. Biomeccanica degli incidenti
  - 1.3.1. Incidenti
  - 1.3.2. Aspetti Storici
  - 1.3.3. Le fasi della collisione
  - 1.3.4. Principi di biomeccanica
  - 1.3.5. Biomeccanica delle lesioni in base all'area anatomica e al tipo di incidente
    - 1.3.5.1. Incidenti automobilistici
    - 1.3.5.2. Incidenti con moto, ciclomotori e biciclette
    - 1.3.5.3. Incidenti con camion e autobus
- 1.4. Organizzazione delle cure nella patologia traumatica grave
  - 1.4.1. Configurazione del trauma team
  - 1.4.2. Caratteristiche di un team di successo
    - 1.4.3. Ruoli e responsabilità del team leader
      - 1.4.3.1. Percezione del team
      - 1.4.3.2. Ricezione del rapporto
      - 1.4.3.3. Gestione del team e reazione alle informazioni
      - 1.4.3.4. Feedback del team
      - 1.4.3.5. Comunicazione con la famiglia del paziente
    - 1.4.4. Leadership efficace
      - 1.4.4.1. Qualità e comportamenti di un team leader efficace
      - 1.4.4.2. Cultura e clima
    - 1.4.5. Ruoli e responsabilità dei membri del team
      - 1.4.5.1. I membri
      - 1.4.5.2. Responsabilità dei membri
        - 1.4.5.2.1. Preparare il paziente
        - 1.4.5.2.2. Ricevere il rapporto
        - 1.4.5.2.3. Valutare e gestire il paziente
        - 1.4.5.2.4. Partecipare al feedback
- 1.5. Indici di gravità del trauma
  - 1.5.1. Indici di valore
  - 1.5.2. Scala di Glasgow
  - 1.5.3. Scala delle lesioni abbreviata
  - 1.5.4. Valutazione della gravità della lesione
  - 1.5.5. Caratterizzazione della gravità del paziente traumatizzato
- 1.6. Registri, scale di gravità e mortalità evitabile
  - 1.6.1. Scale
  - 1.6.2. Scale fisiologiche
    - 1.6.2.1. Glasgow
    - 1.6.2.2. *Revised Trauma Score* (RTS)
    - 1.6.2.3. *Pediatric Trauma Score* o Índice di Trauma Pediatrico (ITP)
  - 1.6.3. Scale anatomiche
    - 1.6.3.1. *Abbreviated njury sclae* (AIS)
    - 1.6.3.2. *Injury Severity Score* (ISS)
    - 1.6.3.3. *New Injury Severity Score* (NISS)
    - 1.6.3.4. *Organ Injury Scales* (OIS)
    - 1.6.3.5. *Penetrating Abdominal Trauma Index* (PATI)

- 1.6.4. Scale combinate
    - 1.6.4.1. Scala o modello TRISS
    - 1.6.4.2. *International Classification of Diseases Injury Severity Score (ICISS)*
    - 1.6.4.3. *Trauma Mortality Prediction Model (TMPM)*
    - 1.6.4.4. *Trauma Risk Adjustment Model (TRAM)*
    - 1.6.4.5. *Revised Trauma Score (STS)*
  - 1.6.5. Mortalità ed errori prevenibili in traumatologia
  - 1.7. Qualità e sicurezza nelle cure traumatologiche?
    - 1.7.1. Qualità e sicurezza
    - 1.7.2. Definizione dei concetti di qualità e sicurezza
    - 1.7.3. Garantire una comunicazione di squadra efficace
    - 1.7.4. Mantenimento di registri, protocolli e liste di controllo
    - 1.7.5. Gestione dei rischi
    - 1.7.6. Gestione dei conflitti
  - 1.8. Formazione del team di traumatologia basata sulla simulazione
    - 1.8.1. Costruzione del team
    - 1.8.2. Concetti di apprendimento basati sulla simulazione
    - 1.8.3. Sviluppo di un programma FEBS (Simulation-Based Team Building)
      - 1.8.3.1. Analisi completa dei bisogni
      - 1.8.3.2. Progettazione della simulazione: Team building basato su eventi
        - 1.8.3.2.1. Selezione delle competenze
        - 1.8.3.2.2. Obiettivi di preparazione
        - 1.8.3.2.3. contesto clinico
        - 1.8.3.2.4. Sviluppo dello scenario
        - 1.8.3.2.5. Risposte attese
        - 1.8.3.2.6. Strumenti di misurazione
        - 1.8.3.2.7. Scenario script
      - 1.8.3.3. *Debriefing*
        - 1.8.3.3.1. *Briefing-prebriefing*
        - 1.8.3.3.2. Facilitatore con informazioni
        - 1.8.3.3.3. Obiettivi
        - 1.8.3.3.4. Tecniche convenzionali e supporto per il *debriefing*
        - 1.8.3.3.5. Sistemi di valutazione
- 1.9. Risorse bibliografiche
  - 1.9.1. Nuove vie per la preparazione
    - 1.9.1.1. Utilizzo di risorse didattiche innovative
      - 1.9.1.1.1. Apprendimento basato su casi clinici
      - 1.9.1.1.2. Modello di classe capovolta
      - 1.9.1.1.3. Simulazione clinica
      - 1.9.1.1.4. Gamification
      - 1.9.1.1.5. Debates clinici
    - 1.9.1.2. Adattamento al modello cognitivo attuale
- 1.10. Reti sociali legate al trauma
  - 1.10.1. Utilizzo di nuove risorse digitali per la preparazione
    - 1.10.1.1. FODMed e i social media
    - 1.10.1.2. Twitter come strumento educativo
  - 1.10.2. L'impatto della trasformazione digitale sulla ricerca
    - 1.10.2.1. Diffusione sui social network
    - 1.10.2.2. *Big Data*
  - 1.10.3. Impatto dei social media dell'assistenza sanitaria
    - 1.10.3.1. Introduzione
    - 1.10.3.2. Uso dei social network da parte di professionisti e organizzazioni sanitarie
    - 1.10.3.3. L'uso dei social network e dei media digitali da parte dei pazienti e del loro ambiente
    - 1.10.3.4. Impatto sull'utente
    - 1.10.3.5. Impatto sul rapporto con gli operatori sanitari
  - 1.10.4. Buone pratiche nei social network

## Modulo 2. Gestione pre-ospedaliera del Trauma

- 2.1. Raccomandazioni generali di attivazione
  - 2.1.1. Raccomandazioni
  - 2.1.2. Cosa dobbiamo fare?
  - 2.1.3. Regole d'oro per un paziente politraumatizzato
  - 2.1.4. Raccomandazioni utili in viaggio

- 2.2. Priorità di cura per l'assistenza in loco e il trasporto medico
  - 2.2.1. Valutazione della scena
    - 2.2.1.1. Approccio alla scena
    - 2.2.1.2. Gestione e trattamento della scena
    - 2.2.1.3. Triage
    - 2.2.1.4. Gestione delle risorse aggiuntive
  - 2.2.2. Valutazione primaria e azioni urgenti
    - 2.2.2.1. Valutazione iniziale (impressione generale)
    - 2.2.2.2. Controllo dell'emorragia dissanguante
    - 2.2.2.3. Vie aeree e ventilazione
    - 2.2.2.4. Stato circolatorio
    - 2.2.2.5. Stato neurologico
    - 2.2.2.6. Esposizione e trasferimento alla valutazione secondaria
- 2.3. Supporto vitale e coordinamento globale negli incidenti stradali
  - 2.3.1. Definizioni
  - 2.3.2. Obiettivi di supporto vitale
  - 2.3.3. Sequenze di assistenza vitale di base e avanzata negli adulti
  - 2.3.4. Analisi delle principali modifiche alle raccomandazioni
  - 2.3.5. Rischio di trasmissione di malattie al soccorritore durante la RCP
  - 2.3.6. Posizione di sicurezza laterale
  - 2.3.7. Posizione laterale di sicurezza
- 2.4. Algoritmo BLS/AVS per adulti
  - 2.4.1. Misure generali di autoprotezione e sicurezza
  - 2.4.2. Ambito di applicazione
  - 2.4.3. Identificazione degli operatori e del sito dell'attività
    - 2.4.3.1. Descrizione dell'attività e dell'ambiente fisico
    - 2.4.3.2. Descrizione dell'attività oggetto del piano di autoprotezione
    - 2.4.3.3. Descrizione dello stabilimento, dei locali e delle strutture
    - 2.4.3.4. Descrizione dell'ambiente circostante
  - 2.4.4. Descrizione dell'accesso
    - 2.4.4.1. Descrizione e localizzazione dei rischi
    - 2.4.4.2. Analisi e valutazione dei rischi inerenti all'attività e dei rischi esterni
- 2.5. Classificazione delle ferite
  - 2.5.1. Classificazione
  - 2.5.2. Anatomia della pelle
  - 2.5.3. Concetto di ferita, classificazione e clinica
  - 2.5.4. Trattamento delle ferite
  - 2.5.5. Ferite da taglio e da arma da fuoco
    - 2.5.5.1. Ferite da taglio
      - 2.5.5.1.1. Definizione e classificazione delle armi da taglio
        - 2.5.5.1.1.1. Ferite da taglio
        - 2.5.5.1.1.2. Ferite da taglio affilate
        - 2.5.5.1.1.3. Ferite da taglio dovute a coltellate corte
        - 2.5.5.1.1.4. Ferite dovute a coltellate taglienti e smussate
      - 2.5.5.1.2. Ferite da arma da fuoco
        - 2.5.5.1.2.1. Morfologia delle ferite da arma da fuoco
        - 2.5.5.1.2.2. Aspetti clinici e trattamenti
- 2.6. Attivazione delle squadre di soccorso
  - 2.6.1. Attivazione
  - 2.6.2. Unità vittime della strada
  - 2.6.3. Centro di coordinamento delle emergenze
    - 2.6.3.1. Fase di ricezione e controllo della chiamata di allarme
    - 2.6.3.2. Fase di valutazione/regolazione dei dati medici
    - 2.6.3.3. Fase di risposta all'assistenza, follow-up e controllo
    - 2.6.3.4. Fase di azione sanitaria
      - 2.6.3.4.1. Arrivo e valutazione dell'incidente
      - 2.6.3.4.2. Organizzazione della scena e del suo ambiente
      - 2.6.3.4.3. Localizzazione dei feriti e triage (triage)
      - 2.6.3.4.4. Assistenza ed evacuazione delle vittime
- 2.7. Tecniche di sghiacciamento e di estricazione
  - 2.7.1. Preparazione
  - 2.7.2. Risposta e riconoscimento
  - 2.7.3. Controllo
  - 2.7.4. Stabilizzazione del veicolo
  - 2.7.5. Imbarco: accesso alla vittima
  - 2.7.6. Stabilizzazione e de-escalation della vittima



- 2.7.7. Estricazione e conclusione dell'intervento
- 2.7.8. Materiale necessario
- 2.7.9. L' *airbag*
- 2.8. Immobilizzazione del paziente gravemente traumatizzato
  - 2.8.1. Estricazione
  - 2.8.2. Chi deve eseguire la RME?
  - 2.8.3. Con quali mezzi si esegue RME?
  - 2.8.4. Come si conduce RME
- 2.9. Valutazione del paziente infortunato in ambito extraospedaliero
  - 2.9.1. Paziente
  - 2.9.2. Valutazione iniziale
    - 2.9.2.1. Controllo delle vie aeree e del rachide cervicale
    - 2.9.2.2. Ventilazione
    - 2.9.2.3. Circolazione
    - 2.9.2.4. Stato neurologico
    - 2.9.2.5. Esposizione del paziente
  - 2.9.3. Valutazione secondaria
- 2.10. Fisiopatologia del trasporto sanitario e raccomandazioni durante il trasferimento del paziente
  - 2.10.1. Concetto
  - 2.10.2. Storia
  - 2.10.3. Classificazione
    - 2.10.3.1. Trasporto aereo
    - 2.10.3.2. Trasporto sanitario via terra
  - 2.10.4. Fisiopatologia del trasporto extraospedaliero
    - 2.10.4.1. Accelerazione
    - 2.10.4.2. Vibrazioni meccaniche e acustiche
  - 2.10.5. Indicazioni e controindicazioni degli apparecchi Elicotteri
  - 2.10.6. Prevenzione dei danni dovuti al trasporto
  - 2.10.7. Destinazione
  - 2.10.8. Mezzi di trasporto
  - 2.10.9. Assistenza durante il trasferimento
  - 2.10.10. Trasferimento
  - 2.10.11. Materiale di assistenza

### Modulo 3. Assistenza iniziale al Trauma in Terapia Intensiva Ospedaliera

- 3.1. Indicazioni per il trasferimento in un centro traumatologico
    - 3.1.1. Indicazioni
    - 3.1.2. Determinare la necessità di trasferire il paziente
      - 3.1.2.1. Fattori di trasferimento
        - 3.1.2.1.1. Screening primario: Via aerea
        - 3.1.2.1.2. Screening primario: Respirazione
        - 3.1.2.1.3. Screening primario: Circolazione
        - 3.1.2.1.4. Screening primario: Deficit neurologico
        - 3.1.2.1.5. Screening primario: Esposizione
        - 3.1.2.1.6. Screening secondario: Testa e collo
        - 3.1.2.1.7. Maxillo-facciale
      - 3.1.2.2. Tempestività del trasferimento
        - 3.1.2.2.1. Valutare l'anatomia della lesione
        - 3.1.2.2.2. Valutare i meccanismi della lesione e l'evidenza di un impatto ad alta energia
        - 3.1.2.2.3. Valutare pazienti speciali, pediatrici, anziani, obesi, donne in gravidanza
- 3.2. Assistenza nel Vital Box dell'ospedale Organizzazione e team di assistenza
  - 3.2.1. Obiettivi
  - 3.2.2. Organizzazione del team di assistenza
  - 3.2.3. Caratteristiche del Vital Trauma Box
  - 3.2.4. Misure di protezione raccomandate
- 3.3. Valutazione primaria e rianimazione iniziale
  - 3.3.1. Valutazione primaria con rianimazione simultanea
    - 3.3.1.1. Vie aeree con limitazione del movimento del rachide cervicale
    - 3.3.1.2. Respirazione e ventilazione
    - 3.3.1.3. Circolazione con controllo dell'emorragia
      - 3.3.1.3.1. Volume del sangue e gittata cardiaca
      - 3.3.1.3.2. Emorragia
    - 3.3.1.4. Valutazione neurologica (deficit)
    - 3.3.1.5. Monitoraggio dell'esposizione e dell'ambiente

- 3.3.2. Lesioni pericolose per la vita
  - 3.3.2.1. Problemi alle vie aeree
    - 3.3.2.1.1. Ostruzione delle vie aeree
    - 3.3.2.1.2. Lesione dell'albero bronchiale
  - 3.3.2.2. Problemi respiratori
    - 3.3.2.2.1. Pneumo iperteso
    - 3.3.2.2.2. Pneumotorace aperto
    - 3.3.2.2.3. Emotorace massivo
  - 3.3.2.3. Problemi circolatori
    - 3.3.2.3.1. Emotorace massivo
    - 3.3.2.3.2. Tamponamento cardiaco
    - 3.3.2.3.3. Arresto circolatorio traumatico
- 3.4. Valutazione secondaria
  - 3.4.1. Storia
    - 3.4.1.1. Meccanismo di lesione e modelli sospetti
    - 3.4.1.2. Ambiente
    - 3.4.1.3. Stato precedente della lesione e fattori predisponenti
    - 3.4.1.4. Osservazioni sull'assistenza pre-ospedaliera
  - 3.4.2. Esame fisico
    - 3.4.2.1. Introduzione
    - 3.4.2.2. Guardare e chiedere
    - 3.4.2.3. Valutare testa, collo, torace, addome e bacino
    - 3.4.2.4. Valutazione circolatoria
    - 3.4.2.5. Esame radiologico
- 3.5. Tetano e profilassi antibiotica
  - 3.5.1. Indicazioni
  - 3.5.2. Linee guida
  - 3.5.3. Dosaggio
- 3.6. Gestione delle vie aeree e della ventilazione
  - 3.6.1. Primi passi
  - 3.6.2. Riconoscere il problema
    - 3.6.2.1. Trauma maxillo-facciale
    - 3.6.2.2. Trauma laringeo
  - 3.6.3. Segni oggettivi di ostruzione delle vie aeree
  - 3.6.4. Ventilazione
    - 3.6.4.1. Riconoscere il problema
    - 3.6.4.2. Segni oggettivi di ventilazione inadeguata
- 3.7. Previsione della gestione delle vie aeree difficili
  - 3.7.1. Via aerea
  - 3.7.2. Potenziali difficoltà
  - 3.7.3. Valutazione LEMON per l'intubazione difficil
    - 3.7.3.1. Guardare all'esterno
    - 3.7.3.2. Valuta la regola 3-3-2
    - 3.7.3.3. Mallampati
    - 3.7.3.4. Ostruzione
    - 3.7.3.5. Mobilità del collo
- 3.8. Gestione delle vie aeree
  - 3.8.1. Gestione delle vie aeree
    - 3.8.1.1. Prevedere la gestione di una via aerea difficile
    - 3.8.1.2. Schema decisionale sulle vie aeree
  - 3.8.2. Tecniche di mantenimento delle vie aeree
    - 3.8.2.1. Manovra di sollevamento del mento
    - 3.8.2.2. Manovra di spinta della mandibola
    - 3.8.2.3. Vie aeree nasofaringee
    - 3.8.2.4. Vie aeree orofaringee
    - 3.8.2.5. Dispositivi extra glottici o sovraglottici
      - 3.8.2.5.1. Maschera laringea e maschera laringea per intubazione
      - 3.8.2.5.2. Tubo laringeo e tubo laringeo per intubazione
      - 3.8.2.5.3. Via esofagea multilume
  - 3.8.3. Vie aeree definitive
    - 3.8.3.1. Intubazione oro-tracheale
    - 3.8.3.2. Vie aeree chirurgiche
      - 3.8.3.2.1. Cricotiroidotomia con ago
      - 3.8.3.2.2. Cricotiroidotomia chirurgica

- 3.9. Errori e lesioni occulte nel trauma Riconoscimento terziario
  - 3.9.1. Riconoscimento terziario
    - 3.9.1.1. Indicatori di qualità assistenziale
  - 3.9.2. Errori nella cura iniziale
    - 3.9.2.1. Errori più frequenti nelle diverse fasi dell'assistenza iniziale
    - 3.9.2.2. Tipi di errore
  - 3.9.3. Lesioni nascoste o non diagnosticate (NDI)
    - 3.9.3.1. Definizione. Incidenza
    - 3.9.3.2. Variabili confondenti che contribuiscono all'insorgenza di LND
      - 3.9.3.2.1. Fattori inevitabili
      - 3.9.3.2.2. Fattori potenzialmente evitabili
    - 3.9.3.3. NLD più frequenti
  - 3.9.4. Riconoscimento terziario
    - 3.9.4.1. Definizione
    - 3.9.4.2. Importanza della rivalutazione continua
- 3.10. Registrazione e trasferimento
  - 3.10.1. Medico di riferimento
  - 3.10.2. ABC-SBAR per il trasferimento del paziente traumatizzato
  - 3.10.3. Medico ricevente
  - 3.10.4. Modalità di trasporto
  - 3.10.5. Protocollo di trasferimento
    - 3.10.5.1. Informazioni sul medico di riferimento
    - 3.10.5.2. Informazioni per il personale addetto al trasferimento
    - 3.10.5.3. Documentazione
    - 3.10.5.4. Trattamento durante il trasferimento
    - 3.10.5.5. Dati per il trasferimento

## Modulo 4. Gestione dei traumi gravi in Terapia Intensiva

- 4.1. Traumi gravi
  - 4.1.1. Traumi gravi
  - 4.1.2. Indicazioni
  - 4.1.3. Conclusione
- 4.2. Meccanismo di lesione e modelli di lesione sospetti
  - 4.2.1. Meccanismo della lesione
  - 4.2.2. Impatto frontale (collisione veicolare)
    - 4.2.2.1. Fratture colonna cervicale
    - 4.2.2.2. Torace anteriore instabile
    - 4.2.2.3. Contusione cardiaca
    - 4.2.2.4. Pneumotorace
    - 4.2.2.5. Rottura traumatica dell'aorta
    - 4.2.2.6. Lacerazione splenica o epatica
    - 4.2.2.7. Frattura, lussazione posteriore del ginocchio e/o dell'anca
    - 4.2.2.8. TCE
    - 4.2.2.9. Fratture facciali
  - 4.2.3. Impatto laterale (collisione veicolare)
    - 4.2.3.1. Distorsione cervicale controlaterale
    - 4.2.3.2. TCE
    - 4.2.3.3. Fratture colonna cervicale
    - 4.2.3.4. Torace laterale instabile
    - 4.2.3.5. Pneumotorace
    - 4.2.3.6. Rottura traumatica dell'aorta
    - 4.2.3.7. Rottura diaframmatica
    - 4.2.3.8. Lacerazione splenica/epatica e/o renale, a seconda del lato di impatto
  - 4.2.4. Impatto posteriore (collisione veicolare)
    - 4.2.4.1. Lesione del rachide cervicale
    - 4.2.4.2. TCE
    - 4.2.4.3. Lesione dei tessuti molli cervicali

- 4.2.5. Espulsione del veicolo
  - 4.2.5.1. Espulsione, impedisce una reale previsione dei modelli di lesione, paziente a più alto rischio
- 4.2.6. Il veicolo impatta il pedone
  - 4.2.6.1. TCE
  - 4.2.6.2. Rottura traumatica dell'aorta
  - 4.2.6.3. Lesioni viscerali addominali
  - 4.2.6.4. Fratture degli arti inferiori
- 4.2.7. Caduta dall'alto
  - 4.2.7.1. TCE
  - 4.2.7.2. Trauma spinale assiale
  - 4.2.7.3. Lesioni viscerali addominali
  - 4.2.7.4. Frattura del bacino o dell'acetabolo
  - 4.2.7.5. Frattura bilaterale dell'arto inferiore (compresa la frattura del calcagno)
- 4.2.8. Ferite da taglio
  - 4.2.8.1. Torace anteriore
    - 4.2.8.1.1. Tamponamento cardiaco
    - 4.2.8.1.2. Emotorace
    - 4.2.8.1.3. Pneumotorace
    - 4.2.8.1.4. Emopneumotorace
  - 4.2.8.2. Toracoaddominale sinistro
    - 4.2.8.2.1. Lesione del diaframma sinistro, lesione della milza, emotorace
    - 4.2.8.2.2. Addome, possibile lesione viscerale addominale in caso di penetrazione peritoneale
- 4.2.9. Ferite da arma da fuoco
  - 4.2.9.1. Tronco
    - 4.2.9.1.1. Alta probabilità di lesioni
    - 4.2.9.1.2. I proiettili trattenuti aiutano a prevedere le lesioni
  - 4.2.9.2. Estremità
    - 4.2.9.2.1. Lesioni neurovascolari
    - 4.2.9.2.2. Fratture
    - 4.2.9.2.3. Sindrome compartimentale
- 4.2.10. Ustioni termiche
  - 4.2.10.1. Escoriazione circonferenziale su estremità o torace
  - 4.2.10.2. Trauma occulto (meccanismo dell'ustione/mezzo di fuga)
- 4.2.11. Ustioni da elettricità
  - 4.2.11.1. Aritmia cardiaca
  - 4.2.11.2. Mionecrosi/Sindrome del compartimento
- 4.2.12. Ustioni da inalazione
  - 4.2.12.1. Intossicazione da monossido di carbonio
  - 4.2.12.2. Edema delle vie aeree
  - 4.2.12.3. Edema polmonare
- 4.3. Importanza del triage
  - 4.3.1. Triage
  - 4.3.2. Definizione
  - 4.3.3. Rilevanza
- 4.4. Mobilitazione delle risorse
  - 4.4.1. Risorse
  - 4.4.2. Configurazione del trauma team
  - 4.4.3. Ricezione del rapporto
    - 4.4.3.1. Meccanismo
    - 4.4.3.2. Lesioni
    - 4.4.3.3. Segni
    - 4.4.3.4. Trattamento e viaggio
  - 4.4.4. Guidare il team e reagire alle informazioni: Valutare e gestire il paziente
    - 4.4.4.1. Controllo delle vie aeree e restrizione del movimento del rachide cervicale
    - 4.4.4.2. Respirazione con ventilazione
    - 4.4.4.3. Circolazione con controllo dell'emorragia
    - 4.4.4.4. Deficit neurologico
    - 4.4.4.5. Esposizione e ambiente
    - 4.4.4.6. Tenuta dei registri
- 4.5. Assistenza al trauma a doppia risposta
  - 4.5.1. Triage come trauma maggiore. Definizione
  - 4.5.2. Triage come trauma potenziale maggiore. Definizione
  - 4.5.3. Team di traumatologia a doppia risposta
    - 4.5.3.1. Risposta di alto livello
    - 4.5.3.2. Risposta di basso livello



- 4.5.4. Algoritmo di gestione dell'attenzione a doppia risposta
- 4.6. Gestione del paziente potenzialmente critico
  - 4.6.1. Paziente grave
  - 4.6.2. Criteri di paziente potenzialmente critico
    - 4.6.2.1. Criteri fisiologici
    - 4.6.2.2. Criteri anatomici
    - 4.6.2.3. Meccanismi degli infortuni
    - 4.6.2.4. Circostanze da prendere in considerazione
- 4.7. Test complementari nello screening delle lesioni occulte
  - 4.7.1. Esami
  - 4.7.2. Valutazione iniziale
    - 4.7.2.1. Via aerea
    - 4.7.2.2. Ventilazione
    - 4.7.2.3. Circolazione
    - 4.7.2.4. Neurologico
    - 4.7.2.5. Esposizione
  - 4.7.3. Valutazione secondaria
    - 4.7.3.1. Testa e viso
    - 4.7.3.2. Collo
    - 4.7.3.3. Torace
    - 4.7.3.4. Addome
    - 4.7.3.5. Perineo
    - 4.7.3.6. Dorso
    - 4.7.3.7. Estremità
  - 4.7.4. Criteri Nexus/CRR per lo screening delle lesioni cervicali
  - 4.7.5. Criteri di dovere per lo screening delle lesioni vascolari cervicali
- 4.8. Dati di laboratorio
  - 4.8.1. Laboratorio
  - 4.8.2. Richiesta di test
  - 4.8.3. Revisione sistematica
- 4.9. Tecniche di imaging
  - 4.9.1. Immagine
  - 4.9.2. TCE
  - 4.9.3. Trauma cervicale e rilevamento di lesioni vascolari cervicali

- 4.9.4. Trauma Toracico
- 4.9.5. Trauma Spinale Dorsolombare
- 4.9.6. Trauma Genitourinario
- 4.9.7. Trauma Pelvico e Ortopedico
- 4.10. Registrazione e trasferimento
  - 4.10.1. Medico di riferimento
  - 4.10.2. ABC-SBAR per il trasferimento del paziente traumatizzato
  - 4.10.3. Medico ricevente
  - 4.10.4. Protocollo di trasferimento
    - 4.10.4.1. Informazioni sul medico di riferimento
    - 4.10.4.2. Informazioni per il personale addetto al trasferimento
    - 4.10.4.3. Documentazione
    - 4.10.4.4. Dati per il trasferimento

**Modulo 5. Assistenza Avanzata in Terapia Intensiva**

- 5.1. Il ruolo dell'assistenza nell'équipe traumatologica
  - 5.1.1. Cure
  - 5.1.2. L'assistenza extraospedaliera, un settore a sé stante
  - 5.1.3. Nucleo di assistenza
  - 5.1.4. Ricerca
  - 5.1.5. Insegnamento
  - 5.1.6. Amministrazione e gestione
  - 5.1.7. Aspetti bioetici
  - 5.1.8. Aspetti legali
  - 5.1.9. Tecniche, competenze, segni e sintomi nelle cure di emergenza e urgenti
- 5.2. Assistenza pre-ospedaliera nel trattamento dei traumi maggiori
  - 5.2.1. Assistenza pre ospedaliera
  - 5.2.2. Assistenza infermieristica nelle MS
    - 5.2.2.1. Assistenza infermieristica nell' fasi di emergenza
      - 5.2.2.1.1. Neurologici
      - 5.2.2.1.2. Emodinamici
      - 5.2.2.1.3. Respiratori
      - 5.2.2.1.4. Renali

- 5.2.2.2. Assistenza infermieristica nel trauma acuto
  - 5.2.2.2.1. Complicazioni emodinamiche
  - 5.2.2.2.2. Complicazioni respiratorie
- 5.2.2.3. Assistenza infermieristica per il trauma toracico
- 5.2.2.4. Assistenza infermieristica ai traumi addominali e pelvici
- 5.2.2.5. Assistenza infermieristica nel trauma acuto
- 5.3. Fasi dell'assistenza pre-ospedaliera
  - 5.3.1. Assistenza pre-ospedaliera
  - 5.3.2. Valutazione della scena
    - 5.3.2.1. Approccio alla scena
    - 5.3.2.2. Gestione e trattamento della scena
    - 5.3.2.3. Triage
    - 5.3.2.4. Gestione delle risorse aggiuntive
- 5.4. Il processo di assistenza iniziale nel trauma maggiore
  - 5.4.1. Revisione e preparazione dell'area di ricevimento
  - 5.4.2. Attivazione delle attrezzature
  - 5.4.3. Accoglienza del paziente
  - 5.4.4. Trasferimento del paziente
- 5.5. Procedura di intervento nella valutazione iniziale
  - 5.5.1. Infermiere A: vie aeree
    - 5.5.1.1. Vie aeree e ventilazione
  - 5.5.2. Infermiere B: circolazione
    - 5.5.2.1. Controllo dell'emorragia dissanguante
  - 5.5.3. Valutazione di stato neurologico
- 5.6. Riconoscimento secondario
  - 5.6.1. Riconoscimento
  - 5.6.2. Gestione dei concomitanti nelle cure iniziali
    - 5.6.2.1. Controllo della temperatura
    - 5.6.2.2. Cateterismo vescicale e cateterismo oro-gastrico
    - 5.6.2.3. Analgesia e tecniche che richiedono una sedazione
    - 5.6.2.4. Profilassi antitetanica e terapia antibiotica
  - 5.6.3. Coordinamento con il leader del team traumatologico e con il team traumatologico per il trasferimento in ospedale dopo esami di diagnostica per immagini o azioni terapeutiche urgenti
  - 5.6.4. Valutazione e medicazione sterile di ferite traumatiche o post-chirurgiche
  - 5.6.5. Inizio del trattamento farmacologico come appropriato
- 5.7. Revisione sistematica
  - 5.7.1. Revisione sistematica
  - 5.7.2. Rivalutazione delle priorità dell'emergenza in caso di pericolo di vita
  - 5.7.3. Riconoscimento secondario
  - 5.7.4. Scheda di registrazione completata e firmata
    - 5.7.4.1. Costi vitali
    - 5.7.4.2. Pupille, livello di coscienza, GCS
    - 5.7.4.3. Monitoraggio di cateteri, perfusioni, drenaggi e cateteri
    - 5.7.4.4. Monitoraggio: ECG, pulsossimetria, respiratore, ecc.
- 5.8. Assistenza alla famiglia
  - 5.8.1. Famiglia
  - 5.8.2. Divisione informazioni
    - 5.8.2.1. Situazione attuale
    - 5.8.2.2. Evoluzione e prognosi
  - 5.8.3. Accompagnamento Spiegare il funzionamento e il calendario
- 5.9. Gestione del trauma psicologico
  - 5.9.1. Trauma psicologico
  - 5.9.2. Comprensione del trauma psichico
  - 5.9.3. Famiglie
  - 5.9.4. Come procedere
  - 5.9.5. Atteggiamento in ambiente extraospedaliero e ospedaliero
  - 5.9.6. Come comunicare
  - 5.9.7. Prevenzione
- 5.10. Trasporto intraospedaliero
  - 5.10.1. Trasporto intraospedaliero
  - 5.10.2. ABC-SBAR per il trasferimento del paziente
  - 5.10.3. Protocollo di trasferimento intra-ospedaliero
    - 5.10.3.1. *Checklist* per il trasferimento
    - 5.10.3.2. Rapporto dell'infermiere trasferente
    - 5.10.3.3. Documentazione

## Modulo 6. Radiologia, complicanze e riabilitazione nei traumi in Terapia Intensiva

- 6.1. Radiologia in terapia intensiva
  - 6.1.1. Definizione
  - 6.1.2. Struttura
  - 6.1.3. Conclusione
- 6.2. Gestione e protocolli di imaging nel paziente politraumatizzato gravemente traumatizzato
  - 6.2.1. Valutazione dei criteri clinici
    - 6.2.1.1. Criteri di gravità e di sospetto di lesioni gravi
      - 6.2.1.1.1. Segni vitali
      - 6.2.1.1.2. Lesioni evidenti
      - 6.2.1.1.3. Meccanismo di lesione ad alta energia
    - 6.2.1.2. Valutazione in base ai segni e ai parametri vitali
      - 6.2.1.2.1. Emoglobina dinamicamente stabile: TAC completa
      - 6.2.1.2.2. Emoglobina dinamicamente Instabili: *Eco-fAST*
  - 6.2.2. Protocollo TC standard: Pazienti con criteri di gravità senza segni di *shock*
    - 6.2.2.1. TC cranica non contrastata
    - 6.2.2.2. TC del rachide cervicale senza contrasto
      - 6.2.2.2.1. Finestra ossea
      - 6.2.2.2.2. Finestre dei tessuti molli
    - 6.2.2.3. TC del torace, dell'addome e del bacino con mezzo di contrasto
      - 6.2.2.3.1. Studio della fase arteriosa
      - 6.2.2.3.2. Studio della fase portale
  - 6.2.3. Protocollo *Shock*: Criteri di gravità e segni di *shock*
    - 6.2.3.1. CT senza VIC: Torace, addome e bacino
      - 6.2.3.1.1. Fase arteriosa e venosa
      - 6.2.3.1.2. Fase postoperatoria tardiva
  - 6.2.4. Protocollo per l'alto sospetto di lesione vescico-uretrale
    - 6.2.4.1. TC senza VSD dell'addome e del bacino
- 6.2.5. Altre situazioni
  - 6.2.5.1. Sospetta lesione del vaso cervicale
  - 6.2.5.2. Sospetto clinico di fratture facciali complesse di grandi dimensioni
  - 6.2.5.3. Sospetta rottura traumatica dell'esofago
- 6.3. Gli ultrasuoni nella cura iniziale delle vittime di politraumi
  - 6.3.1. Ecografia
  - 6.3.2. Che cos'è *Eco-fast*?
  - 6.3.3. Indicazioni
  - 6.3.4. Informazioni fornite e atteggiamento derivato dai risultati
- 6.4. TCE
  - 6.4.1. TCE
  - 6.4.2. Protocollo di studio
  - 6.4.3. Ricerca sistematica delle evidenze.
    - 6.4.3.1. Ematomi intra-extra-assiali
    - 6.4.3.2. Effetto massa esercitato da tali ematomi: collasso ventricolare o del solco, ostruzione delle cisterne basali, segni di erniazione cerebrale.
    - 6.4.3.3. Tracce di fratture ossee, calotta e base del cranio
    - 6.4.3.4. Tracce di frattura e allineamento dei sommi vertebrali nel piano sagittale
- 6.5. Trauma cervicale
  - 6.5.1. Trauma cervicale
  - 6.5.2. Protocollo di studio
  - 6.5.3. Ricerca sistematica delle evidenze.
    - 6.5.3.1. Lesioni cervicali dei grandi vasi
    - 6.5.3.2. Fratture vertebrali cervicali, valutare i segni di instabilità, valutare il possibile stravasato del materiale di contrasto associato
- 6.6. Traumi della colonna dorsolombare
  - 6.6.1. Colonna dorsolombare
  - 6.6.2. Protocollo di studio
  - 6.6.3. Ricerca sistematica delle evidenze.
    - 6.6.3.1. Lesioni toracoaddominale dei grandi vasi
    - 6.6.3.2. Fratture vertebrali cervicali, valutare i segni di instabilità, valutare il possibile stravasato del materiale di contrasto associato

- 6.7. Trauma toracico
  - 6.7.1. Torace
  - 6.7.2. Protocollo di studio
  - 6.7.3. Ricerca sistematica delle evidenze.
    - 6.7.3.1. Lesione toracica dei grandi vasi
    - 6.7.3.2. Emo- o pneumomediastino
    - 6.7.3.3. Emo o pneumotorace: Deviazione mediastinica
    - 6.7.3.4. Lacerazione polmonare, focolai contusivi polmonari, lesioni delle vie aeree
    - 6.7.3.5. Tracce di frattura costale singola/multipla
    - 6.7.3.6. Fratture vertebrali dorsali, valutare la presenza di listesi, segni di instabilità
- 6.8. Trauma addominale
  - 6.8.1. Addome
  - 6.8.2. Protocollo di studio
  - 6.8.3. Ricerca sistematica delle evidenze
    - 6.8.3.1. Lesione Addominale dei grandi vasi
    - 6.8.3.2. Emoperitoneo o pneumoperitoneo, liquido libero ad alta/bassa densità
    - 6.8.3.3. Lesione viscerale splenica o epatica
    - 6.8.3.4. Fratture vertebrali lombari, valutare i segni di instabilità, valutare il possibile punti di stravasato del materiale di contrasto associato
- 6.9. Trauma pelvico
  - 6.9.1. Bacino
  - 6.9.2. Protocollo di studio
  - 6.9.3. Ricerca sistematica delle evidenze
    - 6.9.3.1. Lesione Pelvico dei grandi vasi
    - 6.9.3.2. Emoperitoneo o pneumoperitoneo, liquido libero ad alta/bassa densità
    - 6.9.3.3. Lesioni renali
- 6.10. Tecniche endovascolari e sala operatoria ibrida
  - 6.10.1. Sala operatoria
  - 6.10.2. Tecniche di intervento
    - 6.10.2.1. Interventistica sui traumi pelvici

- 6.10.2.1.1. Indicazioni
- 6.10.2.2. Interventistica sui traumi epatici
  - 6.10.2.2.1. Indicazioni
- 6.10.2.3. Interventistica nei traumi splenici e renali
  - 6.10.2.3.1. Indicazioni
- 6.10.2.4. Interventistica su trauma toracico
  - 6.10.2.1. Indicazioni
- 6.10.3. Che cos'è la sala operatoria ibrida?
- 6.10.4. Il presente e il futuro della sala operatoria ibrida

## Modulo 7. Gestione dello shock nei traumi in Terapia Intensiva

- 7.1. Obiettivi *end points* della rianimazione da trauma
  - 7.1.1. Rianimazione
  - 7.1.2. Fisiopatologia
  - 7.1.3. Parametri globali
    - 7.1.3.1. Parametri clinici, esame fisico, segni vitali
    - 7.1.3.2. Parametri emodinamici Ottimizzazioni della volemia
    - 7.1.3.3. Parametri emodinamici: Lavoro cardiaco
    - 7.1.3.4. Valori di CO<sub>2</sub> espirata finale (*End-tidal CO<sub>2</sub>*)
    - 7.1.3.5. Valori ossimetrici
    - 7.1.3.6. Misurazione del metabolismo anaerobico dei tessuti anaerobiosi
  - 7.1.4. Parametri regionali
    - 7.1.4.1. Tonometria della mucosa gastrica
    - 7.1.4.2. Capnografia sublinguale
    - 7.1.4.3. Ossimetria tissutale e capnometria
    - 7.1.4.4. Spettrometria nel vicino infrarosso (NIRS)
  - 7.1.5. Conclusione
- 7.2. Disfunzione multiorgano nel trauma
  - 7.2.1. Disfunzione
  - 7.2.2. Fisiopatologia
  - 7.2.3. Classificazione
    - 7.2.3.1. Precoce
    - 7.2.3.2. Tardiva



- 7.2.4. Diagnosi
  - 7.2.4.1. Scale
  - 7.2.4.2. Fattori di rischio
- 7.2.5. Approccio terapeutico
  - 7.2.5.1. Supporto cardiorespiratorio
  - 7.2.5.2. Chirurgia di controllo dei danni
  - 7.2.5.3. Interventi di debridement per la rimozione di focolai infettivi
  - 7.2.5.4. Fornitura di volemia e di emoderivati
  - 7.2.5.5. Altri: Ventilazione meccanica e nutrizione protettiva
- 7.2.6. Conclusioni
- 7.3. Shock emorragico
  - 7.3.1. Riconoscimento dello *shock*
  - 7.3.2. Differenziazione clinica dell'eziologia dello *shock*
    - 7.3.2.1. Descrizione generale dello *shock* emorragico
  - 7.3.3. Classificazione fisiologica
    - 7.3.3.1. Emorragia di grado I >15% di perdita di volume ematico
    - 7.3.3.2. Emorragia di grado II 15-30% di perdita di volume ematico
    - 7.3.3.3. Emorragia di grado III 31-40% di perdita di volume ematico
    - 7.3.3.4. Emorragia di grado IV > 40% di perdita di volume ematico
  - 7.3.4. Gestione iniziale dello *shock* emorragico
    - 7.3.4.1. Esame fisico
      - 7.3.4.1.1. Vie aeree e respirazione
      - 7.3.4.1.2. Circolazione, controllo dell'emorragia
      - 7.3.4.1.3. Deficit neurologico
      - 7.3.4.1.4. Esposizione: esame completo
    - 7.3.4.2. Accesso vascolare
    - 7.3.4.3. Terapia iniziale con fluidi
    - 7.3.4.4. Restituzione del sangue
      - 7.3.4.4.1. Corrispondenza incrociata
      - 7.3.4.4.2. Prevenzione della ipotermia
      - 7.3.4.4.3. Autotrasfusione
- 7.3.4.4.4. Trasfusione massiva
- 7.3.4.4.5. Coagulopatia
- 7.3.4.4.6. Somministrazione di calcio
- 7.4. Sindrome da risposta infiammatoria sistemica e sepsi nei traumi gravi
  - 7.4.1. Risposta infiammatoria sistemica
  - 7.4.2. SNC
    - 7.4.2.1. Infezioni comuni
    - 7.4.2.2. Trattamento
    - 7.4.2.3. Profilassi antibiotica per le infezioni del SNC
  - 7.4.3. Polmonite
  - 7.4.4. Infezioni da frattura
    - 7.4.4.1. Introduzione
    - 7.4.4.2. Fattori associati alla dell'infezione
    - 7.4.4.3. Diagnosi di infezione correlata alla frattura
    - 7.4.4.4. Trattamento dell'infezione
- 7.5. Disturbi della coagulazione nel trauma
  - 7.5.1. Coagulazione
  - 7.5.2. Coagulopatia associata al trauma
    - 7.5.2.1. Coagulopatia associata al trauma (TAC)
      - 7.5.2.1.1. Danno tissutale e infiammazione
      - 7.5.2.1.2. Disfunzione endoletale
      - 7.5.2.1.3. Shock e ipoperfusione
      - 7.5.2.1.4. Disfunzione piastrinica
      - 7.5.2.1.5. Uso di e disfunzione dei fattori della coagulazione
      - 7.5.2.1.6. Iperfibrinolisi
    - 7.5.2.2. Coagulopatia Secondaria al trauma (TAC)
      - 7.5.2.2.1. Associata alle condizioni del paziente
        - 7.5.2.2.1.1. Ipotermia
        - 7.5.2.2.1.2. Acidosi
      - 7.5.2.2.2. Diluizione
      - 7.5.2.2.3. Aggiunta
        - 7.5.2.2.3.1. Comorbidità
        - 7.5.2.2.3.2. Farmaci concomitanti

- 7.5.3. Diagnosi
  - 7.5.3.1. Test convenzionali
    - 7.5.3.1.1. Test di coagulazione convenzionali
      - 7.5.3.1.1.1. Conteggio delle piastrine
      - 7.5.3.1.1.2. Livelli di fibrinogeno
    - 7.5.3.1.2. Test visco-elastico
      - 7.5.3.1.2.1. Reazioni e parametri
      - 7.5.3.1.2.2. Interpretazione
      - 7.5.3.1.2.3. Vantaggi e limiti
  - 7.5.3.2. Valutazione del CIT e previsione della trasfusione massiva
- 7.5.4. Gestione della coagulopatia
  - 7.5.4.1. Gestione della CIT/HECTRA
    - 7.5.4.1.1. Concentrati di globuli rossi
    - 7.5.4.1.2. Plasma fresco congelato
    - 7.5.4.1.3. Piastrine
    - 7.5.4.1.4. Fibrinogeno
    - 7.5.4.1.5. Complessi concentrati protombinici (PCC)
    - 7.5.4.1.6. Acido tranexamico
    - 7.5.4.1.7. Altri farmaci emostatici
    - 7.5.4.1.8. Altre misure
  - 7.5.4.2. Gestione della ipercoagulabilità
- 7.6. Trasfusione massiva
  - 7.6.1. Trasfusione
  - 7.6.2. Definizione
  - 7.6.3. Linee guida per la gestione trasfusionale dei pazienti con trauma grave
  - 7.6.4. Rischi associati
    - 7.6.4.1. Coagulopatia
    - 7.6.4.2. TRALI
    - 7.6.4.3. Infezioni
- 7.7. Arresto cardiaco nel trauma
  - 7.7.1. Arresto
  - 7.7.2. Eziopatogenesi del CPA traumatico
  - 7.7.3. Algoritmo per la rianimazione cardiopolmonare nella RCP traumatica
  - 7.7.4. Prognosi della CRA traumatica
  - 7.7.5. Toracotomia d'emergenza
    - 7.7.5.1. Indicazioni e controindicazioni
    - 7.7.5.2. Ruoli dell'ecografia
    - 7.7.5.3. Obiettivi
  - 7.7.6. Tecnica chirurgica
    - 7.7.6.1. Sternotomia d'emergenza
    - 7.7.6.2. Toracotomia sinistra
  - 7.7.7. Apparecchiature e monitoraggio
- 7.8. *Shock* neurogeno nel trauma
  - 7.8.1. *Shock*
  - 7.8.2. Ricordo differenziazione clinica dell'eziologia dello *shock*
    - 7.8.2.1. Descrizione generale dello *shock* neurogeno
  - 7.8.3. Classificazione delle lesioni del midollo spinale
    - 7.8.3.1. Livello
    - 7.8.3.2. Gravità del deficit neurologico
    - 7.8.3.3. Sindromi midollari
- 7.9. Malattia tromboembolica nel trauma e sindrome da embolia grassa post-traumatica
  - 7.9.1. Trombo
  - 7.9.2. Malattia tromboembolica venosa
    - 7.9.2.1. Fisiopatologia
    - 7.9.2.2. Profilassi farmacologica
      - 7.9.2.2.1. Inizio
      - 7.9.2.2.2. Anticoagulazione e posologia
    - 7.9.2.3. Profilassi meccanica
    - 7.9.2.4. Diagnosi
    - 7.9.2.5. Trattamento malattia tromboembolica venosa
    - 7.9.2.6. Prognosi
  - 7.9.3. Sindrome da embolia grassa
    - 7.9.3.1. Fisiopatologia
    - 7.9.3.2. Clinica
    - 7.9.3.3. Diagnosi
    - 7.9.3.4. Trattamento
    - 7.9.3.5. Prevenzione

- 7.10. Sindrome compartimentale e schiacciamento
  - 7.10.1. Sindrome compartimentale
    - 7.10.1.1. Definizione e ubicazione
    - 7.10.1.2. Eziologia e clinica
    - 7.10.1.3. Trattamento e profilassi
  - 7.10.2. Sindrome da schiacciamento
    - 7.10.2.1. Introduzione
    - 7.10.2.2. Fisiopatologia
    - 7.10.2.3. Evoluzione
    - 7.10.2.4. Gestione clinica

### Modulo 8. Gestione dei traumi lievi in Terapia Intensiva

- 8.1. TCE lieve
  - 8.1.1. TCE
  - 8.1.2. Revisione anatomica
  - 8.1.3. Revisione fisiologica
  - 8.1.4. Classificazione TBI
  - 8.1.5. Trattamento medico dei traumi cranici
- 8.2. TCE grave
  - 8.2.1. Gestione dei TCE gravi
  - 8.2.2. Monitoraggio PIC
  - 8.2.3. Trattamento della PIC
  - 8.2.4. Iperventilazione grave
  - 8.2.5. Tecniche decompressive
  - 8.2.6. Coma da barbiturici
  - 8.2.7. Ipotermia e anticonvulsivanti
- 8.3. Trauma facciale
  - 8.3.1. Classificazione
  - 8.3.2. Diagnosi
  - 8.3.3. Trattamento

- 8.4. Trauma toracico
  - 8.4.1. Torace
  - 8.4.2. Ricognizione anatomica e fisiologica del Torace
  - 8.4.3. Classificazione dei traumi toracici
  - 8.4.4. Valutazione iniziale del trauma toracico
  - 8.4.5. Gestione iniziale del trauma toracico
    - 8.4.5.1. Lesioni imminenti che mettono a rischio la vita del paziente
      - 8.4.5.1.1. Ostruzione delle vie aeree
      - 8.4.5.1.2. Pneumotorace da tensione
      - 8.4.5.1.3. Pneumotorace aperto
      - 8.4.5.1.4. Emotorace massivo
      - 8.4.5.1.5. Volto costale, torace instabile
      - 8.4.5.1.6. Tamponamento cardiaco
      - 8.4.5.1.7. Grave lesione dei grossi vasi mediastinici
    - 8.4.5.2. Lesioni a basso rischio di vita
      - 8.4.5.2.1. Fratture costali
      - 8.4.5.2.2. Fratture di clavicola, sterno e scapola
- 8.5. Trauma addominale. Chirurgia di controllo dei danni
  - 8.5.1. Addominale
  - 8.5.2. Anatomia dell'addome
  - 8.5.3. Meccanismo della lesione
    - 8.5.3.1. Trauma chiuso
    - 8.5.3.2. Trauma penetrante
    - 8.5.3.3. Trauma da esplosione
  - 8.5.4. Valutazione e gestione
    - 8.5.4.1. Esame fisico
      - 8.5.4.1.1. Ispezione
      - 8.5.4.1.2. Valutazione pelvica
      - 8.5.4.1.3. Esame uretrale e perineale
  - 8.5.5. Diagnosi, esami complementari alla visita
    - 8.5.5.1. Puntura lavaggio peritoneale
    - 8.5.5.2. Ecografia
    - 8.5.5.3. Radiografia
    - 8.5.5.4. TAC
    - 8.5.5.5. Laparoscopia diagnostica

- 8.5.6. Chirurgia di controllo dei danni
  - 8.5.6.1. Indicazioni
  - 8.5.6.2. Fasi della chirurgia di controllo dei danni
- 8.6. Trauma pelvico
  - 8.6.1. Bacino
  - 8.6.2. Revisione anatomica
  - 8.6.3. Valutazione e gestione
    - 8.6.3.1. Esami uretrali, perineali, rettali, vaginali e dei glutei
  - 8.6.4. Esami diagnostici complementari
    - 8.6.4.1. Radiologia a vista
    - 8.6.4.2. TAC
- 8.7. Trauma ortopedico
  - 8.7.1. Ortopedia
  - 8.7.2. Revisione primaria e rianimazione dei pazienti con lesioni alle estremità pericolose per la vita
    - 8.7.2.1. Emorragia arteriosa grave e amputazione traumatica
    - 8.7.2.2. Frattura bilaterale del femore
    - 8.7.2.3. Sindrome da schiacciamento, lesioni catastrofiche dell'arto o lesioni complesse dell'arto
  - 8.7.3. Revisione secondaria, lesioni che mettono in pericolo l'arto
    - 8.7.3.1. Storia
    - 8.7.3.2. Esame fisico
    - 8.7.3.3. Fratture aperte e lesioni articolari
    - 8.7.3.4. Lesioni vascolari
    - 8.7.3.5. Sindrome compartimentale
    - 8.7.3.6. Lesione neurologica secondaria a frattura o lussazione
  - 8.7.4. Altre lesioni
    - 8.7.4.1. Contusioni e lacerazioni
    - 8.7.4.2. Lesioni alle articolazioni e ai legamenti
    - 8.7.4.3. Fratture
  - 8.7.5. Principi di immobilizzazione
    - 8.7.5.1. Introduzione e indicazioni
    - 8.7.5.2. Fratture del femore
    - 8.7.5.3. Lesioni al ginocchio
    - 8.7.5.4. Frattura della tibia
    - 8.7.5.5. Frattura della caviglia
    - 8.7.5.6. Lesioni all'arto superiore e alla mano
  - 8.7.6. Riabilitazione
    - 8.7.6.1. Introduzione e motivazione della riabilitazione in Terapia Intensiva
    - 8.7.6.2. Preparazione del gruppo di lavoro
    - 8.7.6.3. Terapie riabilitative
      - 8.7.6.3.1. Linee guida generali per l'assistenza
        - 8.7.6.3.1.1. Assistenza infermieristica: assistenza generale
        - 8.7.6.3.1.2. Correzioni ortesiche
      - 8.7.6.3.2. Trattamento riabilitativo
        - 8.7.6.3.2.1. Sindrome da immobilità
          - 8.7.6.3.2.1.1. Livello 0
          - 8.7.6.3.2.1.2. Livello 1
          - 8.7.6.3.2.1.3. Livello 2
          - 8.7.6.3.2.1.4. Livello 3
          - 8.7.6.3.2.1.5. Livello 4
          - 8.7.6.3.2.1.6. Elettroterapia
        - 8.7.6.3.2.2. Tecniche respiratorie
          - 8.7.6.3.2.2.1. Drenaggio delle secrezioni
          - 8.7.6.3.2.2.2. Tecniche di ventilazione
          - 8.7.6.3.2.2.3. Terapia occupazionale
- 8.8. Trauma vertebro-spinale
  - 8.8.1. Midollo vertebro-spinale
  - 8.8.2. Richiamo anatomico
  - 8.8.3. Meccanismi degli infortuni
  - 8.8.4. Valutazione delle lesioni al midollo spinale
    - 8.8.4.1. Valutazione neurologica delle lesioni al midollo spinale
    - 8.8.4.2. Esame rettale
  - 8.8.5. Gestione delle lesioni al midollo spinale



- 8.9. Trauma vertebro-spinale
  - 8.9.1. Classificazione delle lesioni del midollo spinale
  - 8.9.2. Trattamento
  - 8.9.3. Complicazioni nelle lesioni al midollo
  - 8.9.4. Trattamento delle alterazione cutanee
  - 8.9.5. Prevenzione e trattamento delle contratture articolari
  - 8.9.6. Trattamento della spasticità
  - 8.9.7. Trattamento delle alterazioni gastrointestinali
  - 8.9.8. Trattamento delle alterazioni genitourinari
  - 8.9.9. Sessualità e fertilità
  - 8.9.10. Terapia occupazionale e fisioterapia
  - 8.9.11. Psicologia
  - 8.9.12. Risultati funzionali
- 8.10. Trauma penetrante
  - 8.10.1. Trauma penetrante
  - 8.10.2. Definizione
  - 8.10.3. Valutazione delle lesioni penetranti specifiche
    - 8.10.3.1. Introduzione
    - 8.10.3.2. Lesioni toracoaddominali
    - 8.10.3.3. Ferite addominali anteriori, gestione non chirurgica
    - 8.10.3.4. Ferite addominali anteriori, gestione non chirurgica
    - 8.10.3.5. Ferite del fianco e dorsali, gestione non chirurgica
      - 8.10.3.5.1. Lesioni diaframmatiche
      - 8.10.3.5.2. Lesioni duodenali
      - 8.10.3.5.3. Lesioni pancreatiche
      - 8.10.3.5.4. Lesioni urogenitali
      - 8.10.3.5.5. Lesioni dei visceri cavi
      - 8.10.3.5.6. Lesioni degli organi solidi
  - 8.10.4. Gestione e trattamento

## Modulo 9. Farmacologia e Nutrizione nel Trauma

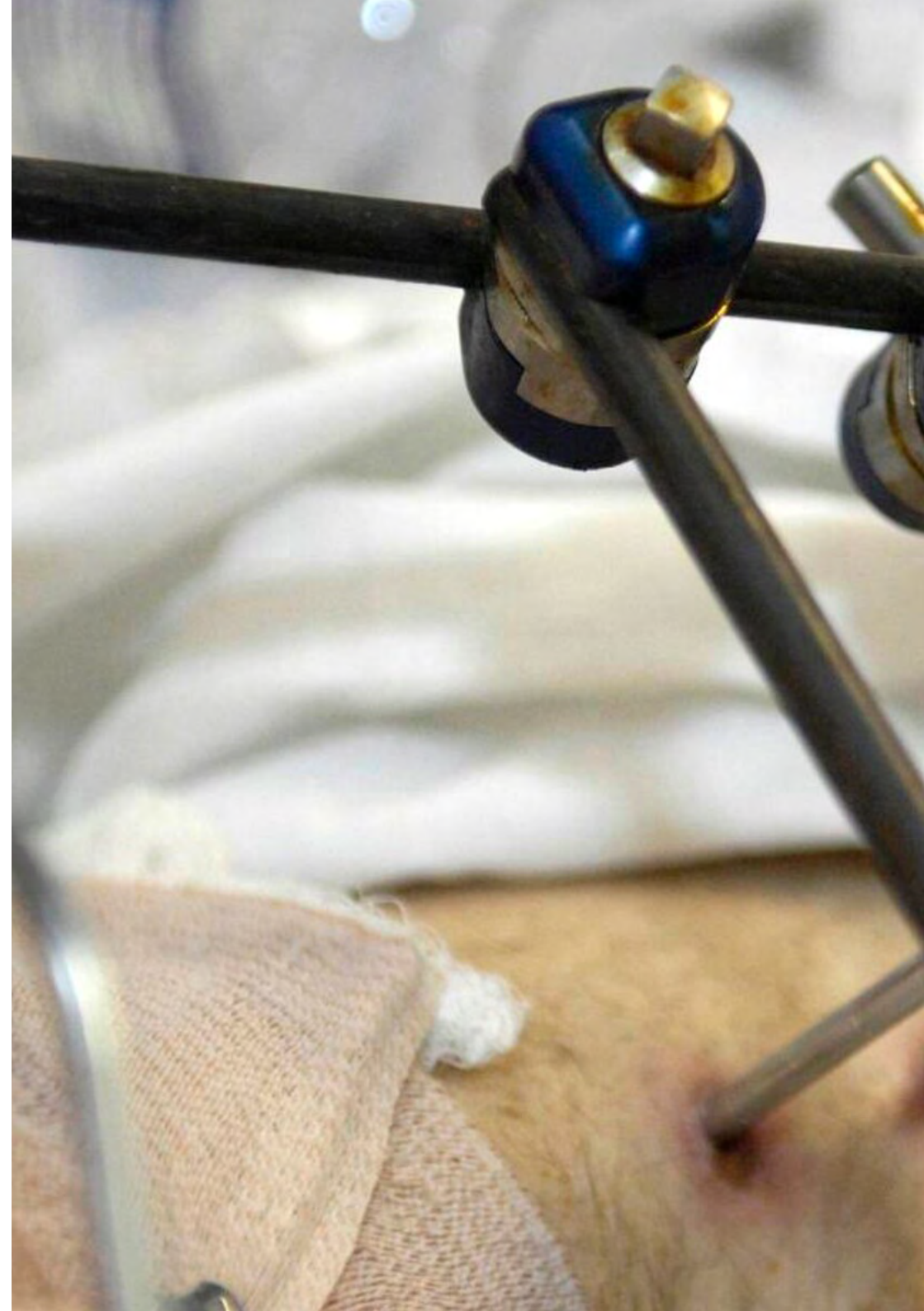
- 9.1. Indicazioni per la sedazione
  - 9.1.1. Sedazione
  - 9.1.2. Risposta fisiologica al dolore
    - 9.1.2.1. Controllo del dolore
    - 9.1.2.2. Monitoraggio della sedazione
- 9.2. Farmaci comunemente utilizzati nella cura della persona gravemente traumatizzata
  - 9.2.1. Farmaci
  - 9.2.2. Ipnotici: sedativi per via endovenosa
    - 9.2.2.1. Thiopental
    - 9.2.2.2. Etomidato
    - 9.2.2.3. Ketamina
    - 9.2.2.4. Propofol
    - 9.2.2.5. Benzodiazepine
  - 9.2.3. Rilassamento muscolare
    - 9.2.3.1. Rilassanti neuromuscolari depolarizzanti
    - 9.2.3.2. Rilassanti neuromuscolari non depolarizzanti
    - 9.2.3.3. Farmaci anticolinesterasici
  - 9.2.4. Analgesici oppioidi
    - 9.2.4.1. Agonisti puri
    - 9.2.4.2. Antagonisti puri
  - 9.2.5. Agenti inotropi
    - 9.2.5.1. Adrenalina
    - 9.2.5.2. Dopamina
    - 9.2.5.3. Dobutamina
- 9.3. Linee guida per la sedazione-analgesia
  - 9.3.1. Analgesia con sedazione a breve termine
  - 9.3.2. Linee guida per l'analgesia da sedazione prolungata
  - 9.3.3. Conclusioni
- 9.4. Analgesici minori
  - 9.4.1. Analgesia
  - 9.4.2. Farmaci e dosaggio
    - 9.4.2.1. FANS
    - 9.4.2.2. Antinfiammatorio senza steroidi
    - 9.4.2.3. Analgesia controllata dal paziente

- 9.5. Analgesia regionale del Torace e dell'Addome
  - 9.5.1. Indicazioni
  - 9.5.2. Classificazione
    - 9.5.2.1. Blocchi centrali
    - 9.5.2.2. Blocchi periferici
    - 9.5.2.3. Blocchi fascicolari
  - 9.5.3. Procedure utilizzate in Torace e Addome
  - 9.5.4. Procedure utilizzate sull'Arto Superiore e sull'Arto Inferiore
- 9.6. Blocco neuromuscolare
  - 9.6.1. Blocco
  - 9.6.2. Indicazioni
  - 9.6.3. Classificazione
    - 9.6.3.1. Depolarizzatori
    - 9.6.3.2. Non depolarizzatori
  - 9.6.4. Monitoraggio
- 9.7. Delirio
  - 9.7.1. Delirio
  - 9.7.2. Definizione e scale
  - 9.7.3. Fattori di rischio
  - 9.7.4. Classificazione e clinica
    - 9.7.4.1. Delirio iperattivo
    - 9.7.4.2. Delirio ipoattivo
    - 9.7.4.3. Delirio misto
  - 9.7.5. Gestione e trattamento
  - 9.7.6. Prevenzione del delirio in Terapia Intensiva
- 9.8. Monitoraggio. Scale di analgesia e sedazione
  - 9.8.1. Scale
  - 9.8.2. Cause del dolore
  - 9.8.3. Clinica
  - 9.8.4. Scale di analgesia
    - 9.8.4.1. Valutazione del dolore nel paziente consapevole
      - 9.8.4.1.1. Scala EVA
      - 9.8.4.1.2. Scala verbale numerica
    - 9.8.4.2. Valutazione del dolore nel paziente intubato in sedazione superficiale
      - 9.8.4.2.1. Scala EVA
      - 9.8.4.2.2. Scala verbale numerica
    - 9.8.4.3. Valutazione del dolore nel paziente intubato in sedazione superficiale
      - 9.8.4.3.1. Scala Campbell
      - 9.8.4.3.2. Scala ESCID
  - 9.8.5. Scale di sedazione
    - 9.8.5.1. Scala Ramsay
    - 9.8.5.2. Scala RASS
    - 9.8.5.3. Monitoraggio BIS
- 9.9. Profilassi e trattamento antimicrobico nei pazienti con politrauma
  - 9.9.1. Profilassi
  - 9.9.2. Indicazioni per la profilassi
    - 9.2.2.1. Linee guida sugli antibiotici più comuni per i pazienti politraumatizzati
  - 9.9.3. Infezioni da frattura
  - 9.9.4. Polmonite
  - 9.9.5. Infecciones relacionadas con traumatismo craneoencefálico
- 9.10. Nutrizione
  - 9.10.1. Nutrizione
  - 9.10.2. Indicazioni per il supporto nutrizionale nel trauma
    - 9.10.2.1. Quando iniziare il supporto nutrizionale
    - 9.10.2.2. Valutazione dei requisiti
    - 9.10.2.3. Micronutrienti
    - 9.10.2.4. Tipo di dieta e monitoraggio
  - 9.10.3. Complicazioni
  - 9.10.4. Monitoraggio
    - 9.10.4.1. Introduzione
    - 9.10.4.2. Monitoraggio
    - 9.10.4.3. Analisi di rischio nutrizionali
    - 9.10.4.4. Tecniche di imaging
  - 9.10.5. Nutrizione in situazioni speciali
    - 9.10.5.1. Trauma addominale
    - 9.10.5.2. Trauma del midollo spinale
    - 9.10.5.3. Coma da barbiturici
    - 9.10.5.4. ECMO

## Modulo 10. Trauma in situazioni particolari

- 10.1. Raccomandazioni per la cura dei traumi infantili
  - 10.1.1. Trauma infantile
  - 10.1.2. Tipi e modelli di lesioni
  - 10.1.3. Caratteristiche uniche del paziente pediatra
  - 10.1.4. Via aerea
  - 10.1.5. Respirazione
  - 10.1.6. Circolazione e *shock*
  - 10.1.7. Rianimazione cardiopolmonare
  - 10.1.8. Trauma toracico
  - 10.1.9. Trauma addominale
  - 10.1.10. TCE
  - 10.1.11. Lesione del midollo spinale
  - 10.1.12. Trauma muscoloscheletrico
  - 10.1.13. Maltrattamento di minori
- 10.2. Trauma riabilitazione negli anziani
  - 10.2.1. Trauma negli anziani
  - 10.2.2. Effetti dell'invecchiamento e impatto delle malattie prevalenti
  - 10.2.3. Meccanismo della lesione
  - 10.2.4. Screening primario e rianimazione
  - 10.2.5. Lesioni specifiche
  - 10.2.6. Circostanze specifiche
- 10.3. Trauma nel paziente anticoagulato
  - 10.3.1. Anticoagulanti
  - 10.3.2. Paziente in terapia antiaggregante
  - 10.3.3. Paziente in terapia con warfarin
  - 10.3.4. Paziente in terapia con eparina
  - 10.3.5. Paziente in terapia con eparina a basso peso molecolare
  - 10.3.6. Paziente in trattamento con inibitori diretti della trombina (*dabigatran etexilato*)
  - 10.3.7. Paziente in terapia con eparina
- 10.4. Trauma nella donna in gravidanza
  - 10.4.1. Gravidanza
  - 10.4.2. Alterazioni anatomiche e fisiologiche durante la gravidanza
  - 10.4.3. Differenze anatomiche
  - 10.4.4. Meccanismo della lesione
  - 10.4.5. Gravità delle lesioni
  - 10.4.6. Valutazione e gestione
  - 10.4.7. Parto cesareo *perimortem*
  - 10.4.8. Violenza domestica
- 10.5. Aggressioni da parte di agenti esterni
  - 10.5.1. Lesioni termiche: Ustioni
    - 10.5.1.1. Esame primario e rianimazione del paziente ustionato
      - 10.5.1.1.1. Arresto del processo di ustione
      - 10.5.1.1.2. Stabilire il controllo delle vie aeree
      - 10.5.1.1.3. Garantire una ventilazione adeguata
      - 10.5.1.1.4. Gestione della circolazione con rianimazione in caso di *shock* da ustione
      - 10.5.1.1.5. Valutazione del paziente
      - 10.5.1.1.6. Screening secondario
        - 10.5.1.1.6.1. Documentazione
        - 10.5.1.1.6.2. Determinazioni basali per il paziente gravemente ustionato
        - 10.5.1.1.6.3. Circolazione periferica nelle ustioni circonfenziali delle estremità
        - 10.5.1.1.6.4. Posizionamento delle sonde nasogastrico
        - 10.5.1.1.6.5. Narcotici, analgesici e sedativi
        - 10.5.1.1.6.6. Antibiotici
        - 10.5.1.1.6.7. Tetano
  - 10.5.2. Lesioni specifiche di ustioni
    - 10.5.2.1. Ustione chimica
    - 10.5.2.2. Ustioni da elettricità
    - 10.5.2.3. Ustioni da catrame

- 10.5.3. Lesioni da esposizione al freddo: Effetti locali sui tessuti
  - 10.5.3.1. Tipi di lesioni da freddo
    - 10.5.3.1.1. Lesioni da congelamento
    - 10.5.3.1.2. Lesioni non da congelamento
    - 10.5.3.1.3. Ipotermia sistemica
- 10.6. Trauma da sospensione
  - 10.6.1. Appeso
  - 10.6.2. Richiamo anatomico
  - 10.6.3. Meccanismo della lesione
  - 10.6.4. Gestione
  - 10.6.5. Fattori prognostici e lesioni associate
    - 10.6.5.1. Trattamento
    - 10.6.5.2. Trattamento chirurgico
    - 10.6.5.3. Trattamento per organo
      - 10.6.5.3.1. Lesioni delle vie aeree
      - 10.6.5.3.2. Lesioni esofagee
      - 10.6.5.3.3. Lesioni vascolari
- 10.7. Lesioni dovute ad agenti chimici e biologiche
  - 10.7.1. Agenti chimici
  - 10.7.2. Lesioni da esplosione
  - 10.7.3. Lesioni chimiche
  - 10.7.4. Malattie dovute a sostanze chimiche
- 10.8. Gestione di eventi di massa
  - 10.8.1. Gestione di eventi di massa
  - 10.8.2. Strumenti per una gestione efficace delle vittime di massa
  - 10.8.3. Priorità di gestione
  - 10.8.4. Difficoltà
  - 10.8.5. Sicurezza e comunicazioni
  - 10.8.6. Ferite di guerra (traumi militari)





- 10.9. Organizzazione dell'assistenza in caso di incidenti multipli e disastri
  - 10.9.1. Vittime
  - 10.9.2. Scheda di triage delle vittime: approccio e preparazione
  - 10.9.3. Trasporto ed evacuazione dei pazienti
  - 10.9.4. Destinazione
  - 10.9.5. Trasferimento
  - 10.9.6. Decontaminazione
- 10.10. Gestione della persona politraumatizzata come potenziale donatore di organi
  - 10.10.1. Politraumatizzato
  - 10.10.2. Eziopatogenesi, più frequenti
  - 10.10.3. Clinica
  - 10.10.4. Diagnosi
  - 10.10.5. Trattamento
- 10.11. Limitazione dello sforzo in traumatologia
  - 10.11.1. Sforzo
  - 10.11.2. Definizione
  - 10.11.3. Futilità e componenti della futilità
  - 10.11.4. Situazioni speciali
    - 10.11.4.1. TBI e danni cerebrali catastrofici
    - 10.11.4.2. Malattie traumatiche gravi negli anziani
    - 10.11.4.3. Ricovero in cadavere nel trauma
  - 10.11.5. Valutazione della limitazione del supporto vitale avanzato e processo decisionale basato sul modello dei "quattro quadranti"
  - 10.11.6. Processo di ritiro delle misure di supporto vitale



*Il metodo Relearning ti permetterà di aggiornare le tue conoscenze in modo efficace, dinamico e senza lunghe ore di studio e memorizzazione"*



06

# Metodologia

Questo programma offre un metodo di apprendimento differente. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclica: ***il Relearning***. Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.



“

*Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per portarvi attraverso sistemi di insegnamento ciclici: un modo di apprendere che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione"*

## TECH utilizza il Metodo Casistico

In una data situazione, cosa faresti? Durante il programma, verrà realizzato un confronto con molteplici casi clinici simulati, basati su pazienti reali, in cui dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine risolvere la situazione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

*Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali in tutto il mondo.*



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionale del medico.



“

*Sapevi che questo metodo è stato sviluppato nel 1912 ad Harvard per gli studenti di Diritto? Il Metodo Casistico consisteva nel presentare situazioni reali complesse per far loro prendere decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.*

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche, che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza degli sforzi compiuti diventa uno stimolo molto importante per gli studenti e si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.



## Relearning Methodology

In TECH miglioriamo il Metodo Casistico di Harvard con la migliore metodologia di insegnamento 100% online del momento: Relearning.

La nostra università è la prima al mondo a combinare lo studio di casi clinici con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, combinando un minimo di 8 elementi diversi in ogni lezione, una vera rivoluzione rispetto al semplice studio e analisi di casi.



*Il medico imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate mediante l'uso di software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.*



All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Con questa metodologia abbiamo formato più di 250.000 medici con un successo senza precedenti, in tutte le specialità cliniche indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia è inserita in un contesto molto esigente, con un corpo di studenti universitari con un alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

*Il relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.*

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del nostro sistema di apprendimento è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Seguendo questo programma avrai accesso ai migliori materiali didattici, preparati appositamente per te:



#### Materiali di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati appositamente per il corso dagli specialisti che lo impartiranno, per fare in modo che lo sviluppo didattico sia davvero specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la nostra modalità di lavoro online, impiegando le ultime tecnologie che ci permettono di offrirti una grande qualità per ogni elemento che metteremo al tuo servizio.



#### Ultime tecniche e procedure in video

Ti facciamo partecipare delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche mediche attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



#### Riepiloghi interattivi

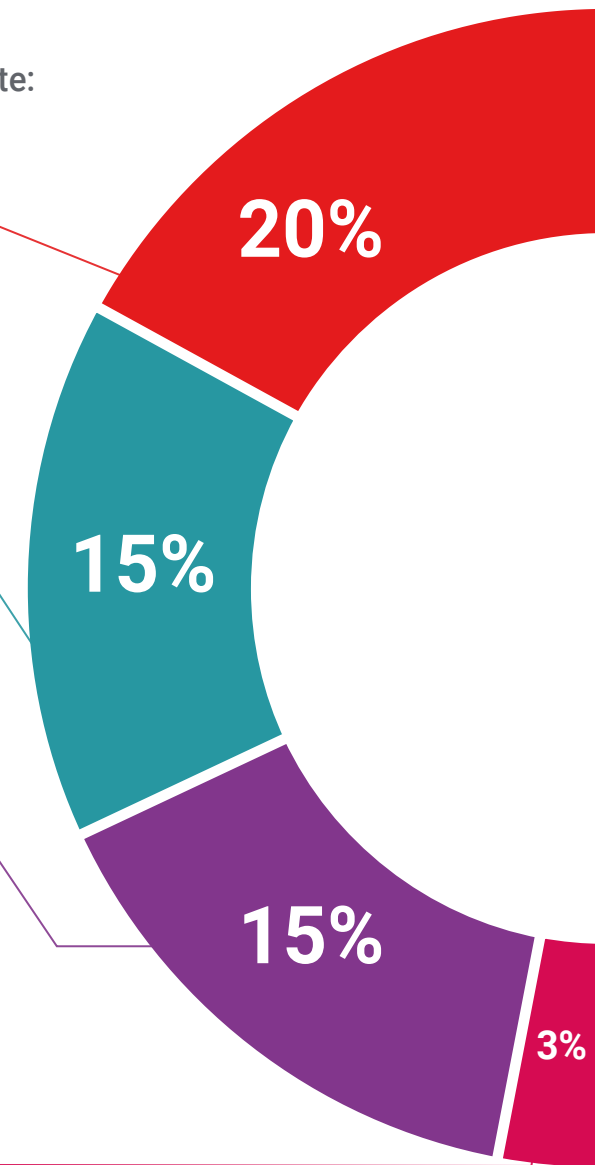
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

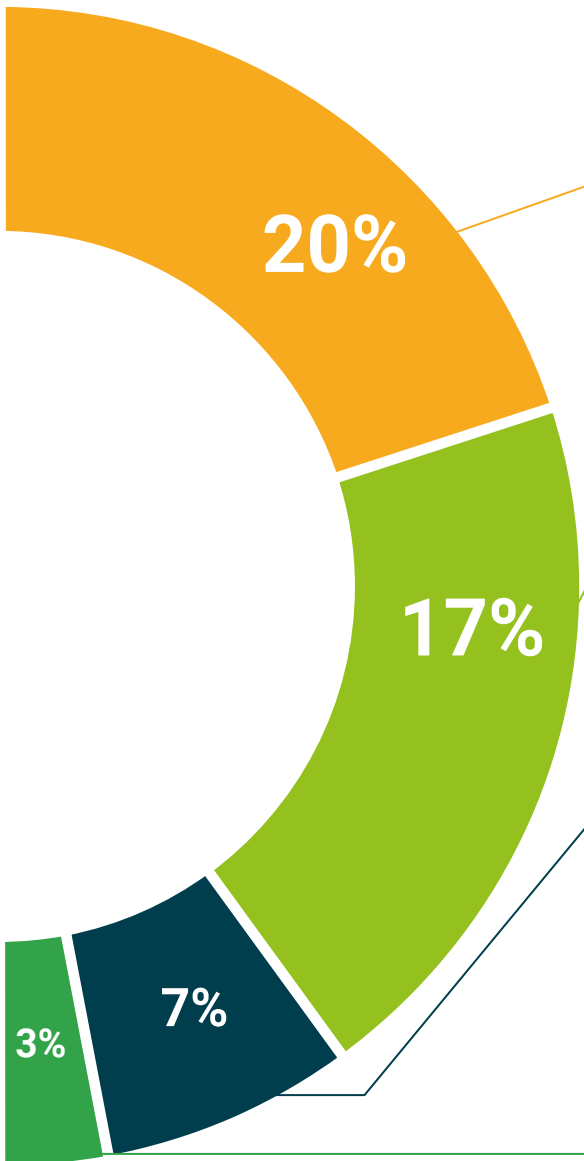
Questo esclusivo sistema educativo per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



#### Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso, guide internazionali... nella nostra biblioteca virtuale avrai accesso a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





#### Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Proprio per questo motivo ti presenteremo il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti farà scoprire come trattare e risolvere diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



#### Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma grazie ad attività ed esercizi di valutazione e di autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



#### Master class

Esistono prove scientifiche sull'utilità d'osservazione di terzi esperti. La denominazione Learning from an expert rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.



#### Guide di consultazione veloce

Ti offriamo i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutarti a progredire nel tuo apprendimento.





# 07 Titolo

Il Master Privato in Traumatologia Grave in Terapia Intensiva garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una qualifica di Master Privato rilasciata da TECH Università Tecnologica.



“

*Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”*



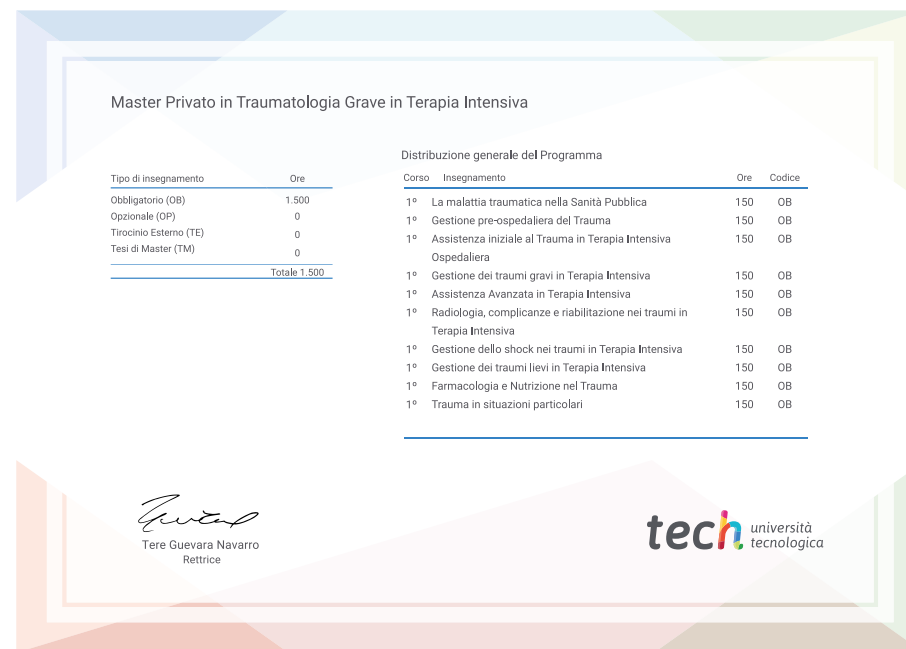
Questo **Master Privato Traumatologia Grave in Terapia Intensiva** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata\* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Privato** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Master Privato, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Privato in Traumatologia Grave in Terapia Intensiva**

N° Ore Ufficiali: **1.500 o.**



\*Apostille dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH EDUCATION effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.

futuro  
salute fiducia persone  
educazione informazione tutor  
garanzia accreditamento insegnamento  
istituzioni tecnologia apprendimento  
comunità impegno  
attenzione personalizzata inn  
conoscenza presente qualità  
formazione online  
sviluppo istituzioni  
classe virtuale lingu

**tech** università  
tecnologica

**Master Privato**

Traumatologia Grave  
in Terapia Intensiva

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Università Tecnologica
- » Dedizione: 16 ore/settimana
- » Orario: a scelta
- » Esami: online

**Master Privato**

Traumatologia Grave  
in Terapia Intensiva

