

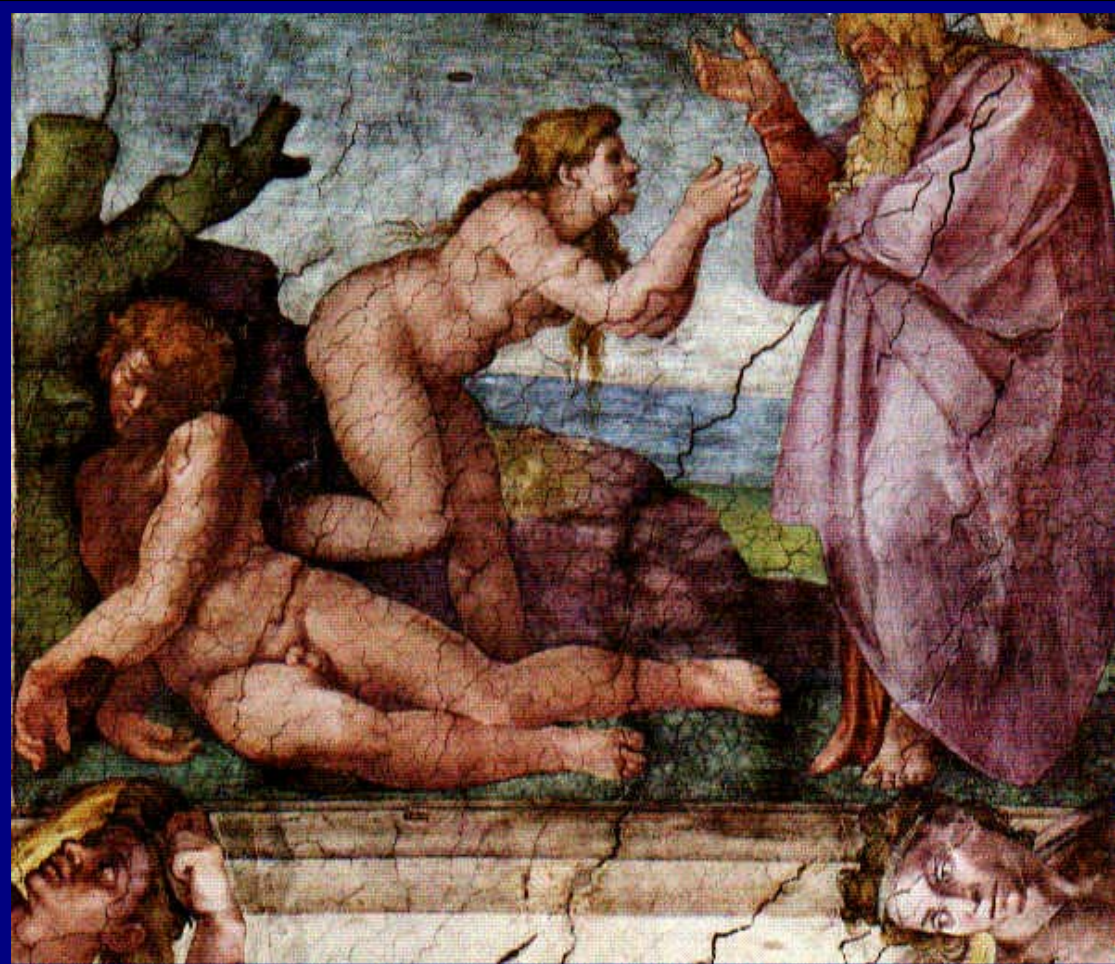
**Aneszteziológia
és
Intenzív Terápia**

Anaesthesia

- Anaesthesia (görög)=
fájdalommentes
 - Perioperatív
 - Műtőn kívüli
fájdalomcsillapítás: pl.
pain clinic



Az emberiség történetének első dokumentált anesztéziája



Perioperatív ellátás

- Preoperatív vizsgálat
- Preoperatív előkészítés
- Intraoperatív ellátás
- Postoperatív ellátás
 - PACU vagy ITO

Preoperatív vizsgálat és előkészítés

- Anamnesis
- Laborvizsgálat és egyéb diagnosztika
- Az aneszteziológiai rizikó beclése
- Konzultáció:
 - Sebészrel
 - a beteggel/hozzátartozóival
- Az anesztézia megválasztása: előnyök, rizikók
- Mit tegyen a beteg az előkészületi fázisban?



Intraoperatív ellátás

- Analgesia
- Amnesia
- Hypnosis
- Relaxatio

Intraoperatív ellátás

=

Műtői intenzív ellátás



Postoperatív ellátás

- PACU:
 - A vitalis funkciók ellenőrzése
 - A vitális funkciók átmeneti támogatása szükség esetén
 - Fájdalomcsillapítás
 - Postoperatív szövődmények kezelése
 - Döntés: ITO, vagy „normal” osztály



Intenzív ellátás

- **Az életet veszélyeztető kórélettani állapotban levő beteg ellátása**
- **Vitalis funkciók:**
 - Légzés
 - Cardiovascularis
 - Metabolicus
 - Neurologiai



Az intenzív ellátás fő jellemzői

- **Életet veszélyeztető, vagy potenciálisan életet veszélyeztető állapot**
 - **Változatos kórképek**
 - **Extrém súlyosság**
 - **Súlyos szövődmények kialakulásának veszélye**
- **Multidisciplinaris**
- **Specialis instrumentárium**
- **Speciálisan képzett személyzetet igényel**

Az intenzív ellátás specialitásai

- **Egy, vagy több szervrendszer fenyegető, vagy már fennálló dysfunctioja (vitalis jelentőségű szervrendszer).**
- **Egyértelmű oki összefüggés vagy egy szervrendszer károsodása és már szervrendszer(ek) károsodása között.**
- **A szervrendszer károsodásának kezelése valószínűleg a többi szervrendszer működésére is hatással lesz.**
- **Gyógyszerkombinációk – gyógyszer interekciók**
- **Gyógyszer-toxicitás, a gyógyszerkölcsonhatások potenciális szövődményei**
 - súlyosabbak,
 - elhúzódóbbak
 - nagyobb a mortalitás

Más filozófiájú betegellátás

- Azonnali, folyamatos, mindenre kiterjedő
- Korán felállított indikáció (obszervációra, kezelésre)
- Probléma-orientált ellátás
- Monitorozás és adatelemzés.
- Supportiv, preventiv és therapiás ellátás
- Psychoszociális aspektusok
- A korlátok figyelembe vétele.
- Scoring rendszerek és prognosztikai skálák alkalmazása

Az intenzív ellátás céljai

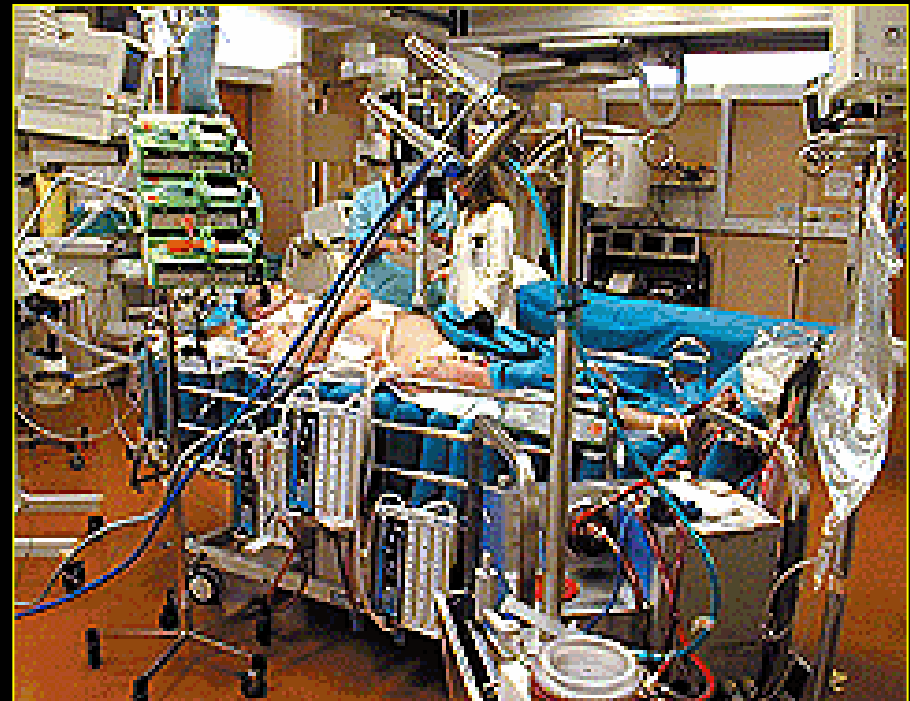
- Értelmes élet fenntartása
- A szenvedés csökkentése
- Káros hatások kiküszöbölése
- Az egészség helyreállítása.
- Végső cél: teljes egészség, a beteg visszaérése a társadalomba.
- Ez nem mindig sikerül

Az ITO-ra való beutalás és onnan való elbocsátás szempontrendszere

- Megfelelő felvételi és elbocsátási kritériumok szükségesek
- Minden ITO-ra utalt beteg részesüljön az ellátóhelynek megfelelő vitális funkció támogatásban.
- Ha a kezelésről bebizonyosodik, hogy valószínűleg nem várható javulás, az ITO kezelés korlátozása, illetve felfüggesztése.

1. prioritási csoport

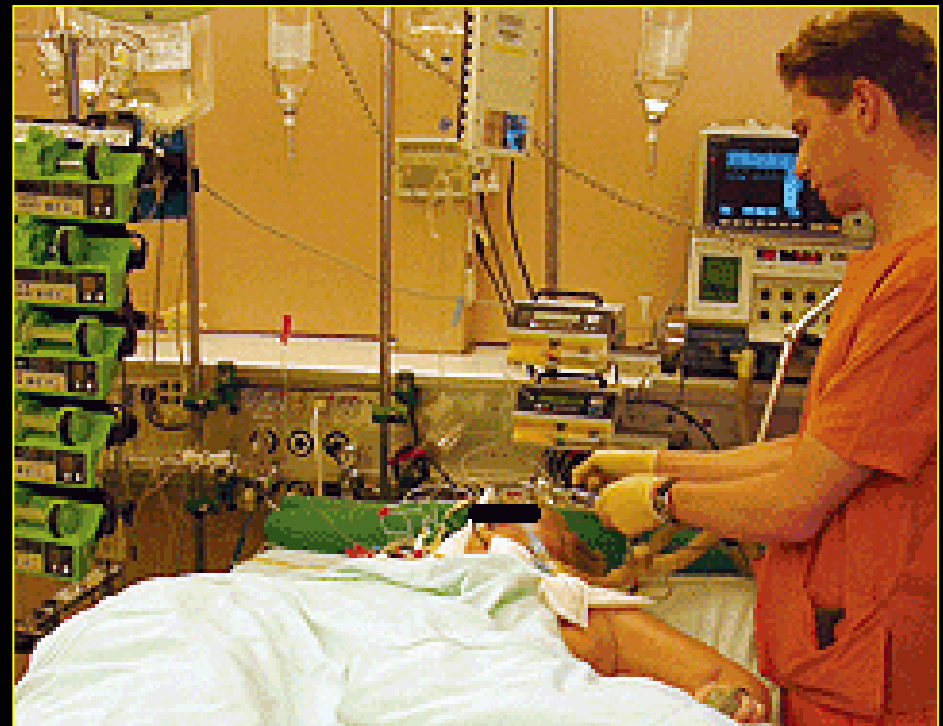
Kritikus állapotú, instabil betegek, akiknek intenzív ellátásra (pl. lélegeztetés, hemodinamikai támogatás, folyadékterápia, vesepótló kezelés, vagy ezek kombinációja) van szüksége



2. prioritási csoport

A betegek emelt szintű
intenzív monitorozásra van
szüksége

Ezek a betegek **szükség esetén
azonnal intenzív
beavatkozásra szorulhatnak**,
előnyük az intenzív
osztályos elhelyezésből az
emelt szintű monitorozás
(pl. centrális vénás katéter,
pulmonalis katéter)



3. prioritási csoport

- Kritikus állapotú, instabil betegek, akiknek a korábbi állapota (alapbetegsége, annak acut kiújulása önmagában, vagy más szerdysfunctionnal együtt) **a legjobb ICU kezelés ellenére is súlyos fokban csökkenti a javulás és/vagy a teljes felépülés valószínűségét** .



Kizáró tényezők

- Igazolt agyhalál (ha nincs szükség donorellátásra)
- A beteg elutasítja az agresszív supportív kezelést és csak a jobb ellátás miatt ragaszkodik az ITO-hoz
- Permanens vegetatív állapot
- Élettanilag stabilis beteg, nagy valószínűséggel nem szorul ITO kezelésre
- Végállapotú tumoros beteg
- DNR-betegek

Elbocsátás az ITO-ról

1. Prioritási csoport:

- Már nincs szükség intenzív ellátásra**
- Az intenzív kezelés ellenére a rövid távú prognózis rossz és a javulásra/felépülésre kevés az esély**
- Nem várható előny a további intenzív kezeléstől.**

Elbocsátás az ITO-ról 2.

2. Prioritási csoport:

- Csökkent a valószínűsége annak, hogy a beteg állapota rosszabbra fordul és intenzív ellátást fog igényelni**

Elbocsátás az ITO-ról 3.

3. Prioritási csoport:

- Már nincs szükség intenzív osztályos kezelésre, vagy**
- Korábban is elbocsátható, ha**
 - 1. vagy 2. prioritású beteg érkezik**
 - Nem várható az ITOs kezeléstől bármilyen további előny**

Súlyossági és outcome-ot becsülő pontrendszerek

- Más az elképzelt jó outcome az orvos, a beteg és a hozzátartozó számára.
- A hitelességhez megfelelő tájékoztatás kell
- Klinikai vizsgálatok (trial): az orvosi beavatkozások hatását vizsgálják valamilyen végpontra vonatkozóan (túlélés-halálozás-outcome- aktivitás- egyéb rész-paraméter)

A kimenetelt leíró modellek

- **Betegség specifikus**
- **Általános**

Specifikus, betegségek leírására szolgáló modellek

Olyan kimeneti pontokra fókuszálnak, melyek az adott betegségre jellemzőek Ranson criteria

- acute pancreatitis
- Child-Turcotte classification
 - cirrosis hepatis
- Burns index
- Injury Severity Score system (ISS)
- Glasgow Coma Scale (GCS).....

Általános prediktív modellek

A cél az, hogy a betegségek széles spektrumára alkalmazható legyen

- **Használatuk:**
 - **Klinikai kutatás**
 - **A kezelés/ápolás minőségének javítása**
 - **ITO felvétel és elutasítás/elbocsátás mérlegelésére**
 - **Audit szempontok: összehasonlíthatóság**
 - **A munkamódszer és a rendelkezésre álló lehetőségek értékelése**

Általános prediktív modellek

- **ASA Physical Status (American Society of Anesthesiologists) – aneszteziológiai rizikó**
- **APACHE (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation) Score**
- **SAPS II (Simplified Acute Physiology Score)**
- **TISS (Therapeutic Intervention Scoring System)**

ASA Physical Status

<u>Kategória</u>	<u>Leírás</u>
• ASA I	Egészséges
• ASA II	Enyhe szisztémás betegség, nincs funkcionális károsodás
• ASA III	Súlyos szisztémás betegség, határozott funkcionális korlátozottság, de gyógyszerekkel kompenzálható
• ASA IV	Súlyos szisztémás, dekompenzált betegség
• ASA V	Moribund beteg
• ASA VI	Szervonor
“E”	Emergency/sürgős műtét

APACHE

Acute Physiology And Chronic Health Evaluation Score.

- A point score derived from the degree of abnormality of readily obtainable physiological and laboratory variables in the first 24 h of ICU admission, plus extra points for age and chronic ill health.
 - 1981: APACHE I: 34 variables
 - 1985: APACHE II: 12 variables
 - 1990: APACHE III claims to improve upon the statistical predictive power

Glasgow Coma Scale

- **Az idegrendszer működésének megítélése.**
- **A legjobb**
 - szemnyitási, (1-4)
 - motoros, és (1-6)
 - verbális reakció (1-6)
 - pontszámainak összege.
- **A beteg státuszának rögzítésekor helyes az egyes jelenségek pontszámát külön leírni.**
 - (pl. X szemnyitás +Y motoros + Z verbális = össz pontszám)

Glasgow Coma Scale

- **Az össz- pontszám értékelése:**
 - **15 pont:** eszméletzavar nincs
 - **9 pont alatt:** intubáció szükséges
 - **3 pont:** mély kóma

Goldman féle szívindex score

- Kardiális rizikó megítélése nem szív műtét esetén
- Össz- pontszám: 11
- Prognózis szövődmény halál
- I. 0-5 pont 0.7% 0.2%
- II. 6-12 pont 5% 2%
- II. 13-25 pont 11% 20%
- IV. > 26 pont 22% 56%

SAPS II

Simplified Acute Physiology Score

- **A halálozás becslése a diagnózis specifikálása nélkül**
- **12 élettani paraméter vizsgálata a felvételt követő első 24 órában:**
 - **T, art. Középnomás, Pulzus, Légzésszám, Oxigénellátottság, (SO₂, PaO₂)pH, Na, K, Kreatinin, Haematokrit, Fvs, Na bicarbonat**
 - **+ GCS, Életkor, Krónikus betegség**

SAPS II

Simplified Acute Physiology Score

- **Várható halálozás:**

– 4 pont:	0%
– 10 pont	20%
– 20 pont	50%
– > 21 pont	> 80%

Többszervi elégtelenségi Score Multiple Organ Failure (MOF)

- **Összetevői:**
 - **Légzési elégtelenség**
 - **Keringési elégtelenség**
 - **Veseelégtelenség**
 - **Máj elégtelenség**
 - **Véralvadási zavar**
 - **Gasztrointesztinális elégtelenség**
 - **Központ idegrendszeri működési zavar**

Többszervi elégtelenségi Score Multiple Organ Failure (MOF)

- **Várható halálozást befolyásolja:**

szervi elégtelenségek száma /eltelt napok	halálozás
• 1/1	22%
• 1/7	41%
• 2/1	52%
• 2/7	68%
• 3/1	80%
• 3/5	100%
• 3/7	100%

TISS

(Therapeutic Intervention Scoring System)

- A terápiás beavatkozások pontozása a beavatkozások invazivitásának foka szerint
- Alkalmazható a betegek súlyosság szerinti csoportosítására
 - 40-50 pont Legsúlyosabb, teljes intenzív ellátást
 - 20-39 pont Bizonyos intenzív kezeléseket
 - 10-19 pont Csak intenzív megfigyelést
 - < 10 pont Intenzív ellátást nem igényel

A kritikus állapotú betegek szállítása

- **Elsődleges betegszállítás (primer transzport)**
 - A beteg szállítása nem kórházi környezet és kórház ill. egyéb betegellátó intézmény között.
- **Másodlagos betegszállítás (szekunder transzport)**
 - A beteg szállítása egyik kórházból a másikba
 - A beteg szállítása kórházon belül diagnosztikus vagy terápiás célból.
 - Ez esetben a diagnosztikus vagy terápiás beavatkozások helyszíne és időtartama is a másodlagos betegszállítás része.
 - Ambulanciák, vizsgálók, kezelők, műtők, Rtg., UH,CT, MRI

A kritikus állapotú betegek szállítása

- **kockázat fokozódás, a túlélési esély csökkenése**
- **A veszély:**
 - **szállítási trauma,**
 - **monitorozás korlátai,**
 - **beavatkozási készenlét csökkenése**

A kritikus állapotú betegek kórházon belüli szállítása

- **Monitorozás**
- **Therápiás beavatkozások**
- **Szupportív teendők**
- **Adminisztráció**
- **Megfelelő kompetenciájú személyzet biztosítása**