

„Az SZTE Kutatóegyetemi
Kiválósági Központ tudásbázisának
kiszélesítése és hosszú távú
szakmai fenntarthatóságának
megalapozása
a kiváló tudományos utánpótlás
biztosításával”

Fizioterápiás Tanszéki Tudományos Diákköri Tanács
2012.05.11-12.

Kutatásmódszertani alapok gyógytornászoknak 1.



Szíver Edit

SZTE ETSZK Fizioterápiás
Tanszék



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

1.

**Bevezetés a
tudományos kutatás
alapjaiba**

**A tudományos
kutatás felépítése**

A kutatás a világegyetem és saját magunk megismerésére irányuló folyamat, cselekvés, és társadalmi tevékenység. A kutatás történhet leíró céllal, amikor valódi képet akarunk nyerni a vizsgált jelenségekről és környezetükről; vagy magyarázó céllal, ekkor összefüggéseket keresünk megfigyelhető jelenségekről és azok kiváltó okairól. A kutatást különböző tényezők befolyásolják, mint például

- ◉ a kutató személye és képzettsége;
- ◉ a kutatott probléma természete;
- ◉ előzetes ismeretek a kutatási problémáról;
- ◉ a problémát körülölelő általános környezet.



TUDOMÁNYOS KUTATÁS (ALAPFOGALMAK)

- Tudomány= logo- empirikus jelenség
- A kutatás kísérlet arra, hogy értelmet adjunk a bennünket körülvevő életnek.
- A világ értelmezése - logikailag összhangban kell állnia azzal, amit tapasztalunk.
- A tudományos kutatás alapja a tudás.
- Tudás= a valóság megismerése

DEF.: törvényszerűségek, és összefüggések felderítése, meghatározása, és igazolása;

- már igazolt ismeretek rendszere; illetve ismeretek tárolására, közzétételére, alkalmazására és a
- tudományok irányítására szolgáló intézmények, szervek.



A KUTATÁS TÁRGYA ÉS TERÜLETE

- A kutatási témák hierarchiája:
 - Tudományterületek
 - Tudományágak (szaktudomány)
 - Kutatási területek (szakterület)
 - Témakörök (programok)
 - Témák (projektek)



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

TUDOMÁNYTERÜLETEK

- bölcsészettudományok,
- hittudomány,
- agrártudományok,
- műszaki tudományok,
- orvostudományok,
- társadalomtudományok,
- természettudományok,
- művészetek

tudományágakra tagozódnak.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

TUDOMÁNYOS KUTATÁS FAJTÁI

1. Alapkutatás célja:

- Összefüggések és törvényszerűségek feltárása (új ismeretek szerzése) anélkül, hogy a konkrét gyakorlati felhasználás előfeltétel lenne.
- A természetre vagy a társadalomra vonatkozó alapvető tudás, elméleti ismeretek előállítása. (Pl. mozgásvezérlés-szabályozás feed-back)

2. Alkalmazott kutatás célja:

- Az elméleti tételek, fogalmak gyakorlati szituációban való vizsgálata.
- Gyakorlati kérdések megválaszolása (Pl. terhelés során a keringési rendszer biokémiai változásai- alapkutatás segítségével, adataival)

A legtöbb kutatás kevert kutatásnak tekinthető.

3. Fejlesztési vagy akciókutatás célja:

- Gyakorlati eljárások és termékek előállítása (Pl: az általános edzésmódszertan elvei alapján kidolgozzák az egyes sportágak speciális állóképesség fejlesztésének módszereit.)



FŐ KUTATÁSI STRATÉGIÁK

- A probléma jellegétől függően választjuk a stratégiát!!!

Kutatási stratégia:

- Deduktív
- Induktív
 - Leíró
 - Összefüggést feltáró
 - Kísérleti



KUTATÁSI STRATÉGIÁK JELLEMZŐI

- A **deduktív módszer** az elmélet vagy a kutatási szakirodalom alapján megfogalmazott hipotézisekből indul ki, ezek igazolására gyűjt adatokat majd dönt a hipotézisek elfogadásáról vagy elvetéséről.

Az általánostól a speciális felé haladó. Meglévő általános elvek törvényszerűségek, történeti tapasztalatok elemzése után a gyakorlat számára fontos eredményekhez jutunk.

A deduktív módszer egy „felülről-lefelé” (top down) módszer elméletek és hipotézisek tesztelésére.

- Az **induktív módszer** a valós világot figyeli meg, mintákat keres és a minták alapján általánosításokat fogalmaz meg.

Az empiriából kiindulva, az ott gyűjtött adatokat elemezve, általánosítva jutunk el az elméletig.

Az induktív módszer egy „alulról-felfelé” (bottom up) haladó módszer elméletek és hipotézisek megfogalmazására.

A tudomány bármilyen alkalmazása magába foglalja mind a deduktív, mind az induktív módszert, akár egyetlen kutatáson belül is.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Induktív stratégiák:

- **Leíró:** a valóságot (sport, gazdaság, pedagógia stb.), meglévő helyzetet kívánunk leírni.
- **Összefüggésfeltáró:** két helyzet kapcsolatát, a különböző ismérvek egymáshoz való viszonyát, összefüggéseit (korrelációját) vizsgáljuk (pl. Milyen kapcsolat van az osztálylétszám és a teljesítmény között; független változó az osztálylétszám, függő változó a teljesítmény)
- **Kísérleti** stratégiában a független változókat magunk módosítjuk (céltudatosan különböző létszámú osztályokat hozunk létre).



○ **Kvantitatív kutatás:**

- Számokban, mennyiségekben kifejeződő kutatás.
- Az adatelemzés, a statisztika szolgáltató módszertani alapot a kutatás végrehajtására.

- **Kvalitatív kutatás:** a valós világban megfigyelhető tények jelentős része nem mennyiségi, számokban kifejeződő formában jelentkezik, illetve, nem szükségszerű a kutatáshoz tartozó minden tény számokban kifejezni. A valós eseményeket, illetve a valóságot kifejező adatok megfogalmazódhatnak szavak, képek, benyomások, gesztusok vagy hangok formájában is. Így a kvalitatív kutatások a minőség, a jelentés és a tartalom összefüggéseire koncentrálnak.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

2.

A KUTATÁSI FOLYAMAT FÁZISAI

EGY KUTATÁS FELÉPÍTÉSE

A legtöbb kutatás hasonló szerkezetet követ.

- ◉ A kutatási folyamat általában egy átfogó jellegű, szélesebb kutatási kérdéssel kezdődik, a kutatási probléma megjelölésével.
- ◉ A kutatónak szűkítenie kell a problémát, kutatási kérdéseket - téziseket, hipotéziseket - kell megfogalmaznia úgy, hogy azok egy kutatásban megválaszolhatók legyenek.
- ◉ Operacionalizálás: a kutatási módszerek kiválasztása, az eszközök - kérdőívek, speciális műszerek/szoftverek - kialakítása, a résztvevők képzése stb.



A KUTATÁSI FOLYAMAT FÁZISAI

- ◉ A kutatási probléma kiválasztása
- ◉ A témára vonatkozó szakirodalom áttekintése, elemzése
- ◉ A kutatás hipotéziseinek megfogalmazása
- ◉ A hipotézis igazolását vagy elvetését biztosító módszerek kiválasztása.
- ◉ A vizsgálni kívánt minta meghatározása, kiválasztása.
- ◉ A kutatás végrehajtása
- ◉ Az adatok elemzése, általánosítások megfogalmazása, hipotézis tesztelése
- ◉ A kutatás eredményeinek közreadása (publikálás)



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

KUTATÁSI ESZKÖZÖK (ADATGYŰJTÉSI MÓDSZEREK)

Feltáró módszerek:

- Dokumentumelemzés
- Megfigyelés
- Szóbeli kikérdezés
- Írásbeli kikérdezés
- Szociometriai módszer
- Tudásmérés
- Pszichológiai vizsgáló eljárások

Sajátosságok a fizioterápiában



- **Érvényesség:** a módszer mennyiben méri azt, amit mérni szándékozunk.
- **Megbízhatóság:** az adatgyűjtési eszköznek azt a tulajdonságát fejezi ki, hogy segítségével, ha ismételten ugyanazt az jelenséget mérjük, ugyanazt az eredményt kapjuk. A megbízhatóság mértékét jelzi, hogy milyen pontossággal kapjuk ugyanazt az eredményt, mekkora a mérési hiba.
 - **Megbízhatóság ellen ható tényezők:**
 - 1. Az eszközökből fakadóak (pontatlan kérdések, kategóriák)
 - 2. Kikérdező személyéből fakadóak
 - 3. Vizsgálat körülményeiből fakadóak



3.

A BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ KUTATÁS SAJÁTOSSÁGAI

BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ ELLÁTÁS

- ◉ „Egy olyan szakmai eszmerendszer, melynek révén a betegek ellátásával kapcsolatos döntéshozatal a jelenleg rendelkezésre álló legjobb bizonyítékok tudatos, meghatározott elvek szerinti, mérlegelő és körültekintő használatán alapul.
- ◉ A evidenciákon alapuló egészségügyi ellátás gyakorlata integrálja a szakmai tudást és tapasztalatot a szisztematikus elemzések alapján rendelkezésre álló legerősebb bizonyítékokkal.”
 - ◉ DL Sackett et al. Evidence-based Medicine, Churchill Livingstone, 1997



TUDOMÁNYOS BIZONYÍTÉKOKON ALAPULÓ GYAKORLAT

- Az egyedi beteggel kapcsolatos klinikai döntéshozatal olyan megközelítési módja, mely során:
 - a legmegbízhatóbb, szisztematikusan feldolgozott tudományos bizonyítékok ismeretében,
 - az egyéni klinikai tapasztalat felhasználásával,
 - a beteggel konzultálva döntjük el, hogy melyik lehetőség a leghatásosabb, leghatékonyabb és legmegfelelőbb az adott beteg számára.
- Muir Gray JA (1997) Evidence-based health care: how to make health policy and management decisions. London: Churchill Livingstone.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

EBN/BAÁ



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

AZ EBN LÉPÉSEI

1. a beteg illetve a probléma szempontjából megfelelő releváns, megválaszolható klinikai kérdés megfogalmazása,
2. a kérdésre vonatkozó irodalom és más információforrások felkutatása, a hagyományos szakirodalmi források és internetes adatbázisok gyors és hatékony alkalmazásának segítségével,
3. a klinikai kérdés megválaszolása a fellelt legújabb és legjobb adatok, a szakirodalom kritikus értékelése alapján,
4. a szakirodalom alapján nyert válasz alkalmazhatóságának felmérése az adott klinikai körülmények között, valamint a módszertani folyamat értékelése,
5. a saját gyakorlat monitorizálása, az alkalmazott terápiás eljárások hatékonyságának felmérése és követése a saját gyakorlat körében.

– Sackett DL. et al: Evidence Based Medicine. BMJ 1996;
312-72 p.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósult meg.

4.

**A KUTATÁSI PROBLÉMA
FOGALMA, FORRÁSAI,
KIVÁLASZTÁSÁNAK
KRITÉRIUMAI, A
KUTATÁSI PROBLÉMA
MEFOGALMAZÁSA**

A KUTATÁSI PROBLÉMA FOGALMA

- A kutatási probléma olyan helyzet/kérdés, melynek sikeres megoldását/válaszát a tervezett folyamatok/kutatás során találjuk meg.
- A probléma minősége, megfelelősége jelentős mértékben meghatározza az egész kutatás színvonalát.



A KUTATÁSI PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA

A probléma kiválasztására két eltérő helyzetbe kerülhet sor:

1. A probléma **spontán** felmerülése: a gyakorlatban valamilyen nehézség támad, amelynek a leküzdését a meglévő tudományos ismeretek hiánya akadályozza.
2. Az egészségügyi kutatással foglalkozó **hivatásszerűen** foglalkozó személyek **választanak ki** olyan problémát, amelyet lényegesnek, lehetőségeiknek megfelelőnek tartanak.



A KUTATÁSI PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA

Hogyan?

1. Először támaszkodjunk a tapasztalatainkra (egyéni, szakmai).
2. Írjuk le a szituációt, ami kiváltotta az érdeklődésünket, - még ha olyan is, ami esetleg bosszantó és arra az elgondolásra késztet, hogy valamit tenni kell az ügyben.
3. A megfelelő probléma kiválasztását követően **le kell szűkíteni azt egy specifikus problémára**, ami a kutatás folyamatában kezelhető.



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

A KUTATÁSI PROBLÉMA KIVÁLASZTÁSA

Hibalehetőség?

Túl széleskörű probléma meghatározás

- Az ilyen kutatás túlságosan általános vagy nehezen kivitelezhető lesz
- Az eredményeket nehéz lesz értelmezni

Mit lehet tenni?

- Gyakran segít, ha a problémát kérdésként fogalmazzuk meg
- Fontos a szakirodalom előzetes áttekintése



5. A RELEVÁNS SZAKIRODALOM KUTATÁSÁNAK LEHETŐSÉGEI ÉS SZABÁLYAI

SZAKIRODALMI KUTATÁS ONLINE RENDSZEREKBE

○ Gyakorlat:

- Pubmed
 - Google
 - Elsevier
 - ISI
 - Web of Knowledge
 - EISZ - Science Direct
- rendszerek bemutatása



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

GYAKORLATI FELADAT

- Keresés kulcsszavak szerint
pl: Rheumatoid arthritises betegek
talpnyomásvizsgálata

Kulcsszavak: foot pressure, rheumatoid arthritis



GYAKORLATI FELADAT

- Keresés szerzők szerint
vezetéknév + kezdőbetű
pl.: smith ja
jones k



GYAKORLATI FELADAT

○ Keresés folyóiratcím szerint

- Teljes folyóiratcím: pl. molecular biology of the cell
- Rövidített cím: pl. mol biol cell
- ISSN szám

Journals database - keresés



A projekt az Európai Unió támogatásával,
az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

- Mickle K J, Steele J R, Munro B J. The feet of overweight and obese young children: are they flat or fat? *Obesity*. 2006; 14(11):1949-53.



- ◉ Kim H S, Yun D H et al. **Balance control and knee osteoarthritis severity.** *Ann Rehabil Med.* 2011; 35: 701-709.



- Horton S J, Franz A. **Mechanical Diagnosis and Therapy** approach to assessment and treatment of derangement of the sacroiliac joint. *Manual Therapy* 2007; 12:126-132.



„AZ SZTE KUTATÓEGYETEMI KIVÁLÓSÁGI KÖZPONT TUDÁSBÁZISÁNAK
KISZÉLESÍTÉSE ÉS HOSSZÚ TÁVÚ SZAKMAI FENNTARTHATÓSÁGÁNAK MEGALAPOZÁSA
A KIVÁLÓ TUDOMÁNYOS UTÁNPÓTLÁS BIZTOSÍTÁSÁVAL”



Köszönöm figyelmüket!



Szeged, 20102. május 12.

