

مقدمه ای بر دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

تعاریف و مراحل اجرای دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

دانشکده دندانپزشکی تبریز

سیما اسماعیل زاد

بهمن 1398

اهداف آموزشی

طب مبتنی بر شواهد چیست و چه ضرورتی دارد؟

آشنایی با دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

مراحل اجرای دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

طرح سوال بالینی قابل پاسخ (PICO)

Traditional Method Of Medical Practice

- Accumulated **knowledge** (Study - Readings)
- Clinical **experience** (Practice)
- **Reading** (non systematic way)
- Expert & peer **opinion**
- **Logic**

1- knowledge

Doubling time of
biomedical science was
about 19 years in 1991
about 20 months in 2001

Half-time or Half-life of
Clinical Medical Science is
now
about **6 Month**

Medical Publishing Scope

Annually:

- +20,000 journals
- +17,000 new books

MEDLINE:

- +5,000 journals
- +25 Million references

So you work in a job which:

- Its **half-time** (half-life) is **6 months**, &
- Its **doubling-time** is **20 month**
- You works in a **ever-changing** & **ever growing** profession !
- So you should **keep updating** !

For General Physicians to keep current:

Read 19 new articles per day which appear in medical journals

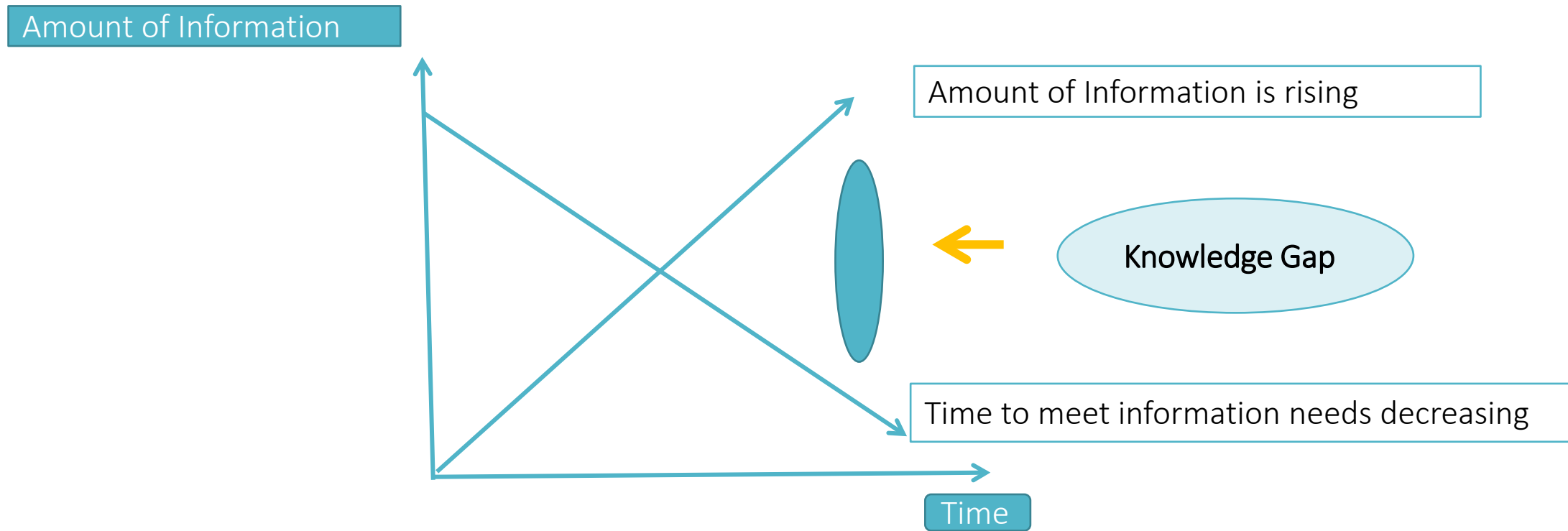
19 x 2 hrs (Critical Appraisal) = 38 hrs per day

Davidoff F et al. (1995)

EBM; A new journal to help doctors identify

the information they need. BMJ 310:1085-86.

The Knowledge Gap/ مشکل فاصله اطلاعاتی



2- Reading

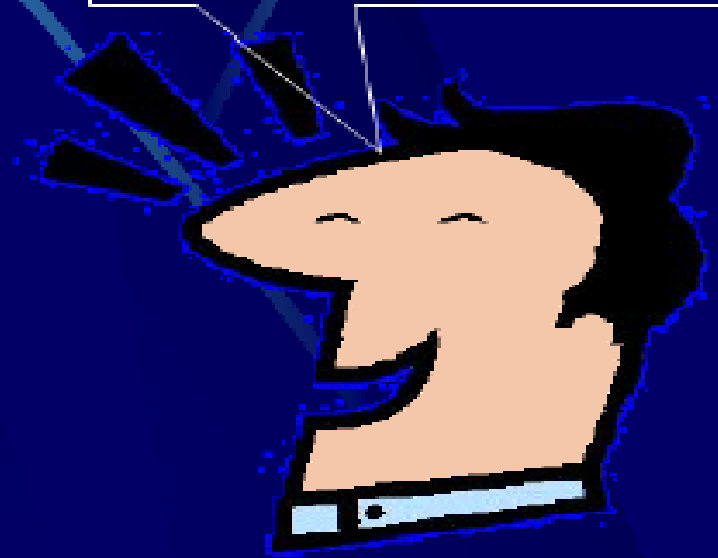


Traditional Text books
are always outdated

4- Ask An Expert

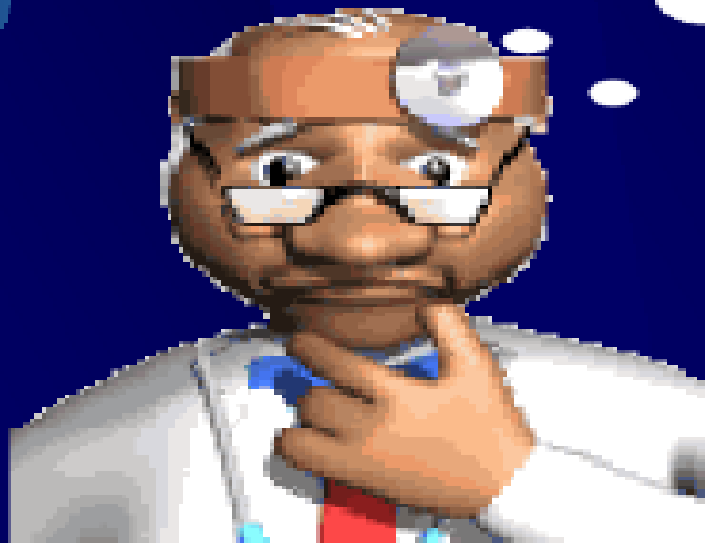
Immediate
Surgery

Medical
Treatment



Clinical Situation

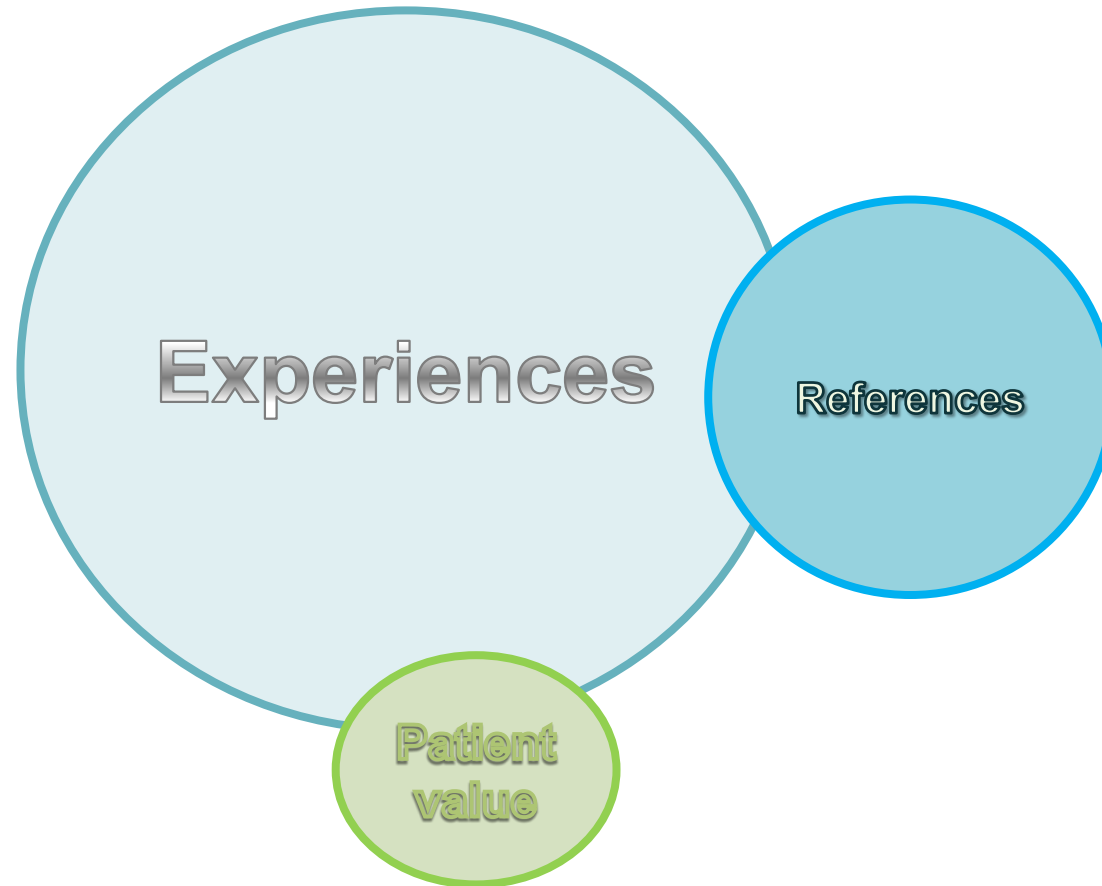
Faced with a clinical situation



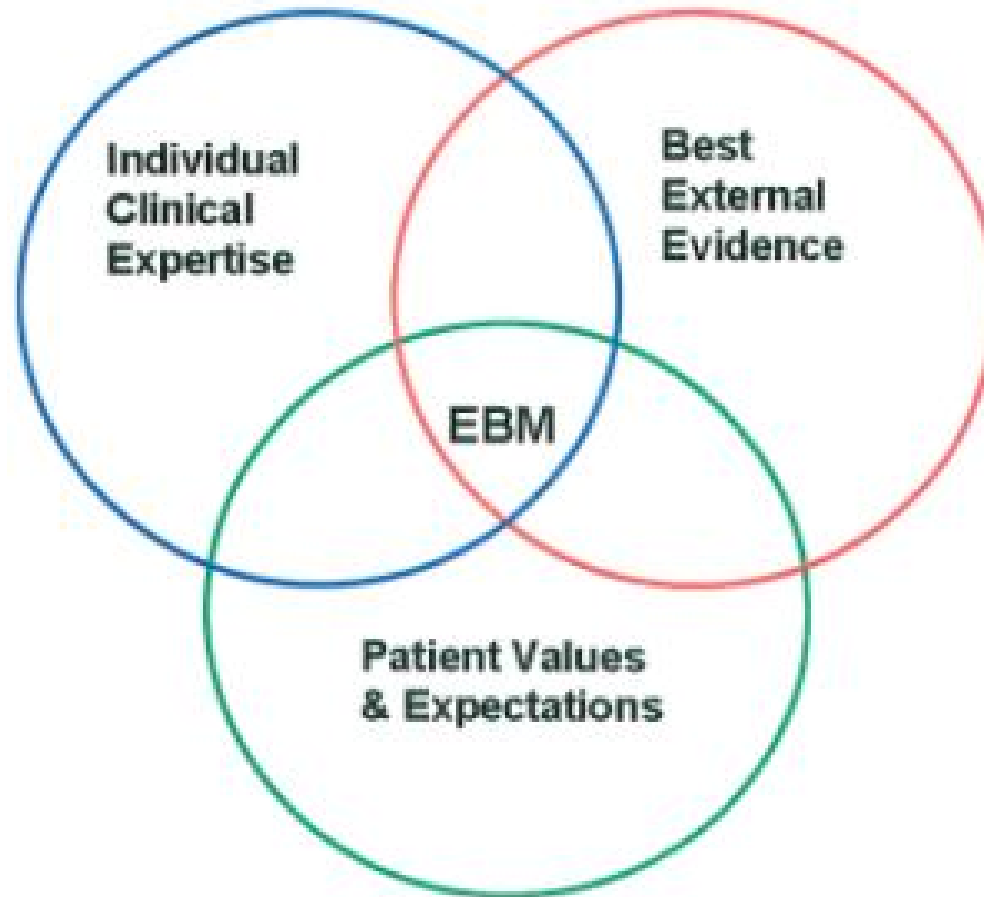
Which Test?
MRI?
CT Scan?
Biopsy?



رویکرد سنتی در پزشکی



پزشکی مبتنی بر شواهد



فلسفه و ضرورت پزشکی مبتنی بر شواهد:

امروزه خطاهای پزشکی به دلیل انفجار اطلاعات پزشکی، فرصت کمی که پزشکان به مطالعه می پردازند و افزایش حجم بیماران و پیدایش بیماری ها و روش های درمان جدید بسیار چشمگیر شده و برای جلوگیری از این خطاها لازم است اطلاعات پزشکان و افراد بالینی به روز شود و این امر از طریق پزشکی مبتنی بر شواهد امکان پذیر است.

به طور خلاصه:

حجم انبوه متون و مقالات در علوم پزشکی

سرعت افزایش اطلاعات پزشکی

محدودیت زمان کادر درمانی برای مطالعه

با توجه به سرعت تجدید اطلاعات پزشکی، کادر درمانی نمی توانند همان روشهای تشخیصی و درمانی زمان فارغ التحصیلی خود را ادامه دهند

دوره های بازآموزی رایج، کارایی کافی ندارند

اطلاعات پزشکی از درجه اعتبار متفاوتی برخوردارند

جدیدترین کتابها در زمینه علوم پزشکی، عقب تر از نتایج تحقیقات هستند

آیا روشی برای بهره‌مندی از دانش علوم پزشکی موجود و نتایج آخرین تحقیقات، در ارائه بهتر و اثربخش‌تر مراقبت‌های بالینی وجود دارد؟

طبابت مبتنی بر مبتنی بر شواهد

تعاریف طبابت مبتنی بر شواهد

- ❖ یک رویکرد منظم برای یافتن، ارزیابی نقادانه و کاربرد شواهد پژوهشی در هدایت تصمیمات مراقبت‌های بهداشتی
- ❖ استفاده خردمندانه، آشکار و مستدل از بهترین شواهد موجود برای تصمیم‌گیری درباره بیماران منفرد
- ❖ کاربرد بهترین شواهدی که در منابع علمی پیدا می‌شود برای حل مشکل یک بیمار به طوری که به بهترین مراقبت ممکن برای هر بیمار منجر شود

تعاریف طبابت مبتنی بر شواهد

❖ تلاش برای ارتقای اطلاعاتی که براساس آن تصمیمات بالینی گرفته می‌شود

❖ جستجو، ارزیابی نقادانه و کاربرد یافته‌های پژوهش‌های معاصر به عنوان اساس تصمیم‌گیری

بالینی

❖ ادغام بهترین شواهد پژوهشی با دانش تخصصی و ارزش‌های بیمار

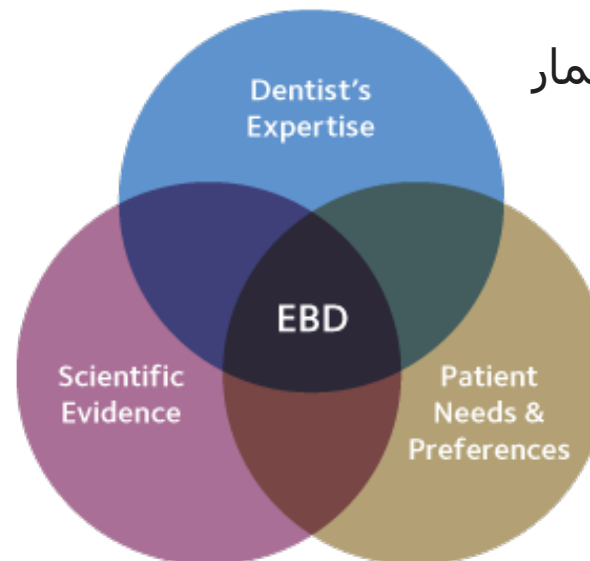
❖ استفاده آگاهانه و هدفمند از اطلاعات حاصل از پژوهش‌ها در تصمیمات مربوط به رایه مراقبت‌ها به

بیماران

طبابت مبتنی بر شواهد چیست؟

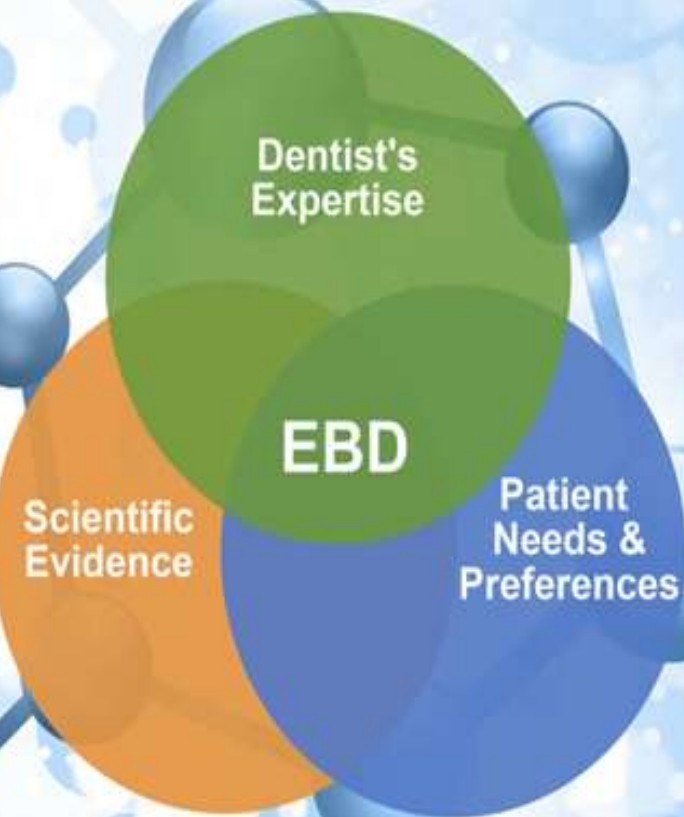
تلفیق **بهترین شواهد** بدست آمده از تحقیقات با **مهارتها و تجربه بالینی** و **ارزش های بیمار**
« دیوید ساکت »

- بهترین شواهد
- مهارتها و تجربه بالینی
- ارزش ها و ترجیحات بیمار



WE FOLLOW

Evidence-Based Dentistry



دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

دندانپزشکی مبتنی بر شواهد (Evidence-based dentistry: EBD) شاخه ای از علم مراقبت مبتنی بر شواهد است که طبق تعریف انجمن دندانپزشکی آمریکا عبارت است از روشی برای تصمیم گیری در مراقبت های بهداشتی دهان که نیازمند ارزیابی عاقلانه متون علمی و استنتاج **بهترین شواهد موجود** در تلفیق با **تجربه بالینی دندانپزشک**، وضعیت دهانی و پزشکی بیماران و تاریخچه آن و **نیازها و اولویت های درمانی بیمار** است.

به عبارت ساده تر:

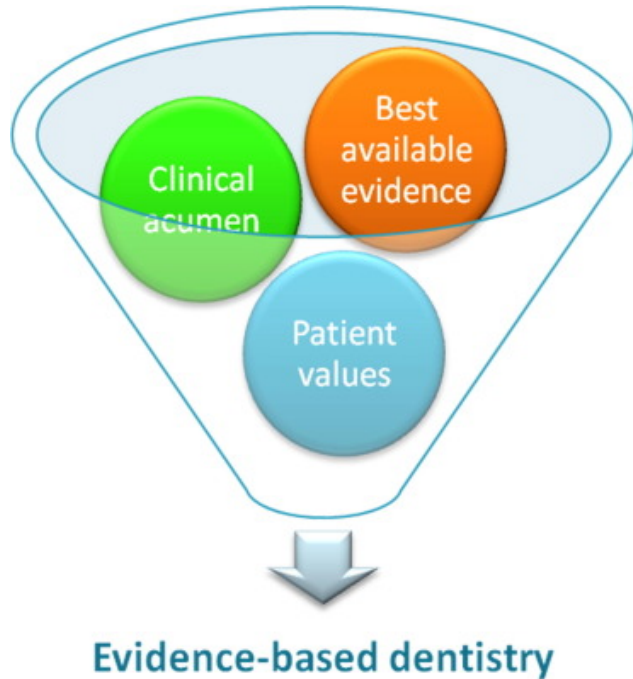
انجمن دندانپزشکی آمریکا (ADA)، دندانپزشکی مبتنی بر شواهد را رویکردی برای مراقبت از سلامت دهان و دندان تعریف کرده است که مستلزم یکپارچه سازی سه جزء زیر است:

❖ شواهد علمی بالینی مرتبط (مربوط به وضعیت دهانی و پزشکی بیماران و تاریخچه آن)

❖ تخصص بالینی دندانپزشکان

❖ ترجیحات درمانی بیماران

بنابراین مراقبت مبتنی بر شواهد، حاصل تلفیق سه جز کلیدی است:



❖ بهترین و جدید ترین شواهد مبتنی بر مطالعات نظام مند

❖ تخصص و تجربه بالینی

❖ ارزشهای جامعه و بیمار



EVIDENCE



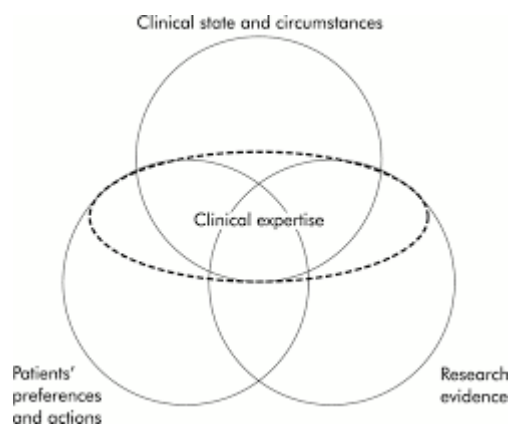
شواهد

شواهد می تواند به هر مفهومی مانند یک سند مالکیت، یک تجربه ثبت شده و یا مقالات حاصل از مطالعات و تحقیقات علمی اطلاق شود. در طب مبتنی بر شواهد، واژه " **شواهد** " به انتشارات حاصل از تجارب و یا تحقیقات علوم پزشکی استناد می کند.



مهارتها و تجربه بالینی

مهارت های بالینی همان تخصص و دانش زمینه ای عمیق در رشته مربوطه و تجربه بالینی کافی در تشخیص نماهای بالینی



ارزش های بیمار

ارزش‌های بیمار، همان ترجیحات، نگرانی‌ها و توقعات خاص هر بیمار است که از نظر بالینی اهمیت داشته و بایستی در هنگام اخذ تصمیمات بالینی به آنها توجه نمود.



Why is evidence-based dentistry important?

- ▶ To improve quality of health-care delivery



فواید EBD

- ❖ با آموزش اصول EBD به دانشجویان دندانپزشکی، آنها می آموزند که چگونه پس از فارغ التحصیلی، دانش خود را بر اساس تحقیقات جدید به روز کنند و در درمان های بالینی به کار گیرند.
- ❖ با کاربرد این روش، کیفیت و نتایج درمان بهبود می یابد
- ❖ همچنین با کاربرد EBD دندانپزشکان می توانند مزایا و معایب راه های درمانی موجود را تعیین کنند.
- ❖ آگاهی بیمار از اینکه درمان های انجام شده بر اساس بهترین مستندات است، اطمینان بیمار از خدمات دندانپزشکی انجام شده را افزایش می دهد.
- ❖ EBD در واقع فاصله بین تحقیقات و تصمیمات بالینی را پر می کند و یک ابزار قوی برای تفسیر و کاربرد یافته های تحقیقاتی برای دندانپزشکان فراهم می نماید.
- ❖ حوزه هایی که آزمایشات بالینی خوبی در آن وجود ندارد ، به آسانی شناسایی می شوند و از این رو می توان فعالیتهای تحقیقاتی معنی دار را در آن حوزه برنامه ریزی کرد.

موانع اجرای روشهای مبتنی بر شواهد در عمل دندانپزشکی

این موانع شامل عدم مهارت کافی از طرف دندانپزشکان در:

- ❖ طرح سؤال های روشن ،
- ❖ انجام جستجوی الکترونیکی کارآمد و ارزیابی شواهد
- ❖ عدم تحقیقات بالینی خوب در قالب کارآزمایی های تصادفی خوب طراحی شده
- ❖

The Stages in Evidence-Based Practice



Identify a clinical problem



Produce a focused clinical question



Evaluate the evidence



Search for evidence



Incorporate evidence into practice



Evaluate the impact on practice and patient



مراحل انجام EBD

پنج قدم اصلی دندانپزشکی مبتنی بر شواهد

دندانپزشکی مبتنی بر شواهد یک فرایند پنج مرحله ای است که مراحل آن عبارتند از:

▪ طرح یک سؤال بالینی قابل پاسخ دادن (Asking)

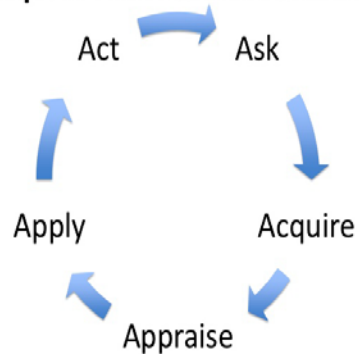
▪ جستجوی شواهد (Acquiring)

▪ ارزیابی نقادانه شواهد (Appraising)

▪ کاربرد شواهد (Applying)

▪ ارزشیابی عملکرد (Assessing)

Steps of Evidence-Based Dentistry



سوال بالینی چیست؟

سؤالات بالینی از برخوردهای روزانه با بیماران یا موقعیت های آموزشی بوجود می آید، مانند:

هنگامی که در مواجهه با بیمارتان ، در مورد موثر بودن یک انتخاب تشخیصی یا درمانی خاص ، مطمئن نیستید.
ژورنالی که در آن با یک محصول تبلیغاتی روبرو می شوید که شما را به خرید و استفاده از یک فناوری خاص برای بیماران خود ترغیب کرده است .،

هنگامی که در یک دوره آموزش مداوم یک بروشور دریافت می کنید که یک وسیله یا روش خاص برای تشخیص ، پیشگیری و یا درمان بیماری دهان تبلیغ می کند.

بیمار شما در مورد درمانی که در یک نشریه یا یک آگهی تبلیغاتی خوانده است ، سؤال می کند.

این سؤالات اغلب مربوط به **درمان** (کدام تکنیک قابل اطمینان تر است ، کدام ماده برتر است ، چه دارویی را باید تجویز کنم؟) ، **تشخیص** (آیا این آزمایش دقیق و قابل اعتماد است؟) ، **پیش آگهی** (دوره بالینی احتمالی این بیمار با گذشت زمان چیست؟ آیا طول عمر مورد انتظار این ترمیم است؟) یا **علت** (علت این بیماری چیست ، آیا این درمان مضر است؟)

سوالات Background

سوالات background یا زمینه ای، سؤالاتی هستند که قبلاً به آن ها پاسخ داده شده است و پاسخ بیشتر آن ها در کتاب های درسی موجود است

این سوالات معمولاً کلی هستند و در رابطه با فیزیولوژی، پاتولوژی، اپیدمیولوژی و درمان های عمومی یک بیماری هستند و از فرمت زیر تبعیت می کنند:

- ❖ علل ... چیست؟ (علل و عوامل بیماری)،
- ❖ ... را چگونه می توان تشخیص داد؟ (تشخیص)
- ❖ چگونه می توان از ... پیشگیری کرد؟ (پیشگیری)،
- ❖ درمان ... چیست؟ (درمان)
- ❖ پیش آگهی چگونه است؟ (پیش آگهی)

سوالات foreground

سوالات foreground یا پیشرفته : برای یافتن پاسخ این سوالات شاید صرفاً "سواد حاصل از کتب مرجع دانشکده کافی نباشد و لازم باشد از منابع جدیدتر استفاده شود. بنابراین سؤالاتی هستند که ممکن است پاسخ آن ها را بتوان در پژوهش های اخیر یافت.

اگر پاسخی پیدا نشد می توان به عنوان یک سؤال پژوهشی، مطالعه ای و یا طرح تحقیقاتی را براساس آن طراحی کرد

سؤال foreground باید از فرمت مطالعات علمی تبعیت کند تا بتوانیم پاسخ آن را در منابع و پایگاه های داده ای جستجو و پیدا کنیم.



دیاگرام فوق نشان می دهد که هرچه میزان سوالات زمینه ای بالا باشد نشانگر مبتدی بودن فرد است و هرچه سوالات پیشرفته بیشتر شود نشانه مجرب بودن آن فرد است.

البته در موارد خاصی ممکن است حتی افراد با تجربه نیازمند سوالات زمینه ای شوند. مثلا روش های تشخیصی جدید مانند PCR یا بیماری جدید که شایع شده مثل آنفلونزای خوکی.

❖ به طور دایم دانش foreground به دانش background تبدیل می شود و این جریان کاملاً یک طرفه است.

❖ دانش background هرگز فرد بالینی را از یادگیری بی نیاز نمی کند.

مراحل طرح سوال بالینی ساختارمند

❖ تعیین اجزای کلیدی سوال قابل پاسخ و مشخص کردن PICO

❖ طرح سؤال بالینی

❖ مشخص کردن نوع سوال بالینی (حیطه درمانی، تشخیصی، سبب شناسی، پیش آگهی و ...)

❖ تعیین نوع مطالعات مورد نیاز (مرور نظام مند، کارآزمایی بالینی کنترل شده)

چهار جزء اصلی سوال ساختارمند بالینی (PICO)

P: Patient (بیمار)

I: Intervention (مداخله)

C: Comparison (مقایسه)

O: Outcome (پیامد)

اجزای PICO

P	Patient/Problem	نوع بیمار: سن، جنسیت، نژاد، بیماری یا مشکل خاص و... (مشخصات و مشکل بیمار؟)
I	Intervention	چکار می‌خواهیم انجام دهیم؟ (چه مداخله‌ای؟)
C	Comparison	این مداخله با چه مداخله دیگری مقایسه می‌شود؟ (در صورت وجود) معمولاً مقایسه با مداخلات رایج و دارونماها و
O	Outcome	چه پیامدهایی بدست می‌آید؟ نظیر بهبودی، ارتقاء کیفیت زندگی، درمان

سناریوی بالینی

بیمار جدیدی با يك شکایت اصلي به شما مراجعه مي‌کند و خواستار عقیده فرد دومی در مورد لزوم جراحی پریدونتال مي‌باشد. او شنیده است که بیماری پریدونتیت ممکن است باعث بیماری قلبی شود و از شما مي‌پرسد: آیا من واقعاً نیاز به جراحی دارم یا اینکه مي‌توانم فقط با جرم‌گیری مانع بیماری قلبی شوم؟ يك روش ساده برای تبدیل وضعیت کلینیکی به فرمت قابل بحث و تحقیق. به کار بردن ساختار PICO است

اجزای PICO

P	Patient/Problem	نوع بیمار: افراد با بیماری پریدنتال (مشخصات و مشکل بیمار؟)
I	Intervention	جراحی پریدنتال؟ (چه مداخله ای؟)
C	Comparison	این مداخله با چه مداخله دیگری مقایسه می شود؟ (در صورت وجود) جرم گیری
O	Outcome	چه پیامدهایی بدست می آید؟ ریسک بیماری قلبی عروقی را کاهش می دهد؟

مراحل طرح سوال بالینی ساختارمند

❖ تعیین اجزای کلیدی سوال قابل پاسخ و مشخص کردن PICO

❖ طرح سؤال بالینی

❖ مشخص کردن نوع سوال بالینی (حیطه درمانی، تشخیصی، سبب شناسی، پیش آگهی و ...)

❖ تعیین نوع مطالعات مورد نیاز (مرور نظام مند، کارآزمایی بالینی کنترل شده)

سوال بالینی ساختارمند

اولین قدم در جستجوی پاسخ برای سؤالات بالینی، طراحی و تدوین سؤالی واضح ، متمرکز و مرتبط است که به شما کمک می کند تا یک جستجوی مؤثر و سریع انجام دهید.

اگر سوال خود را به صورت کلی مطرح کنیم در دریایی از اطلاعات و مقالات غرق خواهیم شد، بدون اینکه بتوانیم پاسخ مناسبی پیدا کنیم. اما اگر یک سوال ساختارمند داشته باشیم و دقیقاً "مشخص کنیم که بیمار، مداخله و پیامد مدنظر چیست، به سرعت می توانیم به پاسخ مناسب برسیم

اجزای PICO

P	Patient/Problem	نوع بیمار: افراد با بیماری پریودنتال (مشخصات و مشکل بیمار؟)
I	Intervention	جراحی پریودنتال؟ (چه مداخله ای؟)
C	Comparison	این مداخله با چه مداخله دیگری مقایسه می شود؟ (در صورت وجود) جرم گیری
O	Outcome	چه پیامدهایی بدست می آید؟ ریسک بیماری قلبی عروقی را کاهش می دهد؟

آیا در بیماری پریودنتال استفاده از جرم گیری در مقایسه با درمان جراحی می تواند مانع بیماری قلبی شود؟

مراحل طرح سوال بالینی ساختارمند

❖ تعیین اجزای کلیدی سوال قابل پاسخ و مشخص کردن PICO

❖ طرح سؤال بالینی

❖ مشخص کردن نوع سوال بالینی (حیطه درمانی، تشخیصی، سبب شناسی، پیش آگهی و ...)

❖ تعیین نوع مطالعات مورد نیاز (مرور نظام مند، کارآزمایی بالینی کنترل شده)

انواع سوالات بالینی

<p>در مورد این مشکل چه درمانی باید اتخاذ کنیم؟ انتخاب مداخلات موثر برای معالجه یا پیشگیری از بیماری مثال: آیا نوجوانان و بزرگسالان جوان که دارای دندان عقل بدون علائم هستند ، باید آنها را جراحی کنند؟</p>	<p>Therapy/ treatment</p>	<p>سوال درمانی</p>
<p>آیا فرد مبتلا به این مشکل است؟ آیا فرد در این وضعیت قرار دارد؟ انتخاب تست هایی که بیماری را بطور دقیق تشخیص دهند مثال: بهترین روشی که دندانپزشکان می توانند از آن برای شناسایی ضایعات زودرس استفاده کنند ، کدام است؟</p>	<p>Diagnosis</p>	<p>سوال تشخیصی</p>
<p>احتمال ابتلای فرد (با شرایط خاص خودش) به مشکل و بیماری موجود چقدر است؟ چه کسی با مشکل و بیماری موجود روبرو خواهد شد؟ پیش بینی نتیجه احتمالی یک بیماری یا درمان ایمپلنت دندان تا چه مدت در بیمار بالغ ، با بیماری پریودنتال دوام خواهد داشت؟</p>	<p>Prognosis</p>	<p>سوال پیش آکھی</p>
<p>چه چیزی سبب ایجاد مشکل شده است؟ شناسایی ارتباطات ، عوامل خطر و دلایل بیماری آیا نوجوانانی که مرتباً نوشابه می نوشند در معرض خطر پوسیدگی دندان هستند؟</p>	<p>Etiology</p>	<p>سوال اتیولوژی مضرات فاکتور خطر</p>
<p>روش درمانی یا مداخله به چه میزان ممکن است ضرر برساند؟</p>	<p>Harm</p>	<p>سوال ضرر/ زیان</p>

مادر يك كودك 6 ماهه اظهار مي دارد كه كودكش پس از نوبت اول واكسيناسيون يك واكنش موضعي بدني پيدا کرده بود. او نگران است كه در نوبت دوم واكسيناسيون نيز چنين واكنشي پيدا كند. اخيراً يكي از همكاران شما گفته است كه طول سوزن مورد استفاده براي واكسيناسيون در ايجاد واكنش موضعي تأثير دارد ولي جزئيات دقيق مطالب را به ياد نداريد.

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
كودكان	طول سوزن		عدم واكنش موضعي
اتيولوژی		مشخص كردن نوع سوال باليني	
طرح سوال باليني: آیا طول سوزن مورد استفاده برای واكسيناسيون در كودكان تأثیری در ايجاد واكنش موضعي دارد؟			

سناریوی 3

آقای جعفری که بیش از 30 سال است سیگار می کشد برای یک موضوع غیر مرتبط مراجعه کرده است. از او می پرسید که آیا علاقه مند به ترک سیگار می باشد. او می گوید که در گذشته بارها سعی کرده است سیگار را ترک کند ولی موفق نشده است. اخیراً یکی از دوستان او با طب سوزنی موفق به ترک سیگار شده است. سؤال او این است که آیا او نیز این کار را بکند؟ سایر مداخلاتی که برای ترک سیگار می شناسید عبارتند از جایگزینی نیکوتین و استفاده از داروهای ضد افسردگی

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
افراد سیگاری علاقمند به ترک سیگار	طب سوزنی	سایر روش ها داروی ضد افسردگی و...	ترک سیگار
درمانی	مشخص کردن نوع سوال بالینی		
طرح سوال بالینی: در افراد سیگاری آیا طب سوزنی در مقایسه با سایر روش های درمانی برای ترک سیگار موثرتر است؟			

خانم شمسی منتظر است تا دو ماه دیگر اولین بچه اش متولد شود. او درباره منافع و مضار احتمالی تزریق ویتامین K به نوزادان مطالبی را خوانده است. گزارش ها هشدار داده اند که تزریق ویتامین K در نوزادان، موجب لوسمی دوران کودکی می شود. او از شما می پرسد که آیا این مطلب درست است و اگر درست است خطر ابتلا به لوسمی چقدر است.

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
نوزادان	تزریق ویتامین K		ارزیابی میزان ضرر و زیان
سوال ضرر و زیان		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
طرح سوال بالینی: خطر ابتلا به لوسمی در نوزادان پس از تزریق ویتامین K چقدر است؟			

در درمانگاه شما بررسی شنوایی بخشی از ارزیابی بیماران سالخورده را تشکیل می دهد. بحث با همکاران نشان می دهد که آنان برای ارزیابی شنوایی از دیاپازون استفاده می کنند. برخلاف آنان، شما مدعی هستید که آزمون ساده نجوای در گوشه "آزمون بسیار دقیقی است. از شما خواسته می شود که شواهد ارائه دهید. قول می دهید تا قبل از دیدار فردا جستجویی در منابع علمی انجام دهید.

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
سالمدان	آزمون نجوای در گوشه	تست دیاپازون	تشخیص کم شنوایی
تشخیص		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
طرح سوال بالینی: آیا برای تشخیص کم شنوایی در سالمدان تست نجوا در مقایسه با تست دیاپازون مناسب تر است؟			

تشنج های دوران کودکی شایع هستند و اغلب موجب وحشت والدین می شوند. از طرف دیگر، تصمیم برای شروع درمان پیشگیرانه بعد از حمله اول، مشکل است. به هر حال، لازم است به دنبال اولین حمله تشنج فاقد علت مشخص، برای کمک به تصمیم گیری والدین خطر حملات بعدی را به آنان

توضیح دهید

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
تشنج فاقد علت مشخص دوران کودکی	شروع درمان پیشگیرانه بعد از حمله اول	عدم شروع درمان پیشگیرانه بعد از حمله اول	پیشگیری از حملات بعدی،
پیش آگهی		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
طرح سوال بالینی: در تشنج های دوران کودکی فاقد علت مشخص، احتمال حملات بعدی چقدر است؟			

خانم مرتضوی درباره وضعیت بچه اش که تب دارد نگران است. پس از معاینه کودک به این نتیجه می رسید که او عفونت ویروسی دارد. او می پرسد: اگر شب دوباره تب کرد چه باید بکنم؟" شما به دنبال درک نگرانی های اصلی او هستید تا بتوانید به او اطمینان بدهید.

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
کودکان	عفونت ویروسی		پیشگیری از بروز مجدد تب
اتیولوژی یا فاکتور خطر		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
طرح سوال بالینی: احتمال تب در کودکان مبتلا به عفونت ویروسی چقدر است؟			

تمرین دو

برای هر يك از سئوالات ارائه شده يك سناریوي باليني بنویسید. برای این کار ابتدا اجزای پیکو را مشخص کنید، سپس از ترکیب این اجزا يك سناریوي باليني ایجاد کنید. این تمرین در ادامه تمرین قبلي و مکمل آن است. هر دو تمرین برای افزایش مهارت در رفت و برگشت بین سناریوها و سئوالات باليني ارائه شده اند که هدف غايي آنها کسب مهارت در حد تسلط در گام اول طب مبتني بر شواهد مي باشد. مهارت در حد تسلط موجب مي شود که بتوانیم در بالين بیمار، جلسه گزارش صبحگاهی، ژورنال کلاب و هر موقعیت آموزشی دیگر با مطرح کردن سناریوها و سئوالات باليني مناسب، آموزش و ارائه مراقبت را به سمت و سوي طب مبتني بر شواهد سوق دهیم.

سؤال 1

آیا در بیماران بزرگسال مبتلا به آسم آموزش بیماران در مقایسه با مراقبت های استاندارد، در کاهش عود و تشدید آسم در آینده مؤثرتر است

سؤال 4

در بالغین دارای COPD تشدید شده، آیا تجویز آنتی بیوتیک
در مقایسه با مراقبت استاندارد، بهبودی را افزایش می
دهد؟

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
adults	fiberoptic transillumination	bitewing radiography	early interproximal dentin caries
تشخيص		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
<p style="text-align: right;">طرح سوال بالینی:</p> <p>How does fiber-optic transillumination compare to bitewing radiography in the detection of early interproximal dentin caries in adults?</p>			
<p style="text-align: right;">سوال ضعیف:</p> <p>Does fiberoptic transillumination detect dental caries?</p>			

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
temporomandibular pain	behavioral therapy	nonsteroidal anti-inflammatory medication	reduce temporomandibular pain
درمانی		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
<p style="text-align: right;">طرح سوال بالینی:</p> <p>Does behavioral therapy reduce temporomandibular pain more effectively than nonsteroidal anti-inflammatory medication?</p>			
<p>How well does behavioral therapy treat temporomandibular disorder?</p> <p style="text-align: right;">سوال ضعیف:</p>			

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
healthy adults	daily patient flossing	daily patient brushing	reduce the incidence of periodontal bone loss
درمانی		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
<p style="text-align: right;">طرح سوال بالینی:</p> <p>Does daily patient flossing reduce the incidence of periodontal bone loss in healthy adults compared to daily patient brushing only?</p>			
<p>Does flossing prevent periodontitis?</p> <p style="text-align: right;">سوال ضعیف:</p>			

سناریوی ۲

در تدریس مبحث سمیولوژی ENT به دانشجویان پزشکی در مورد انجام تست دیپازون بعنوان روشی برای تشخیص کم شنوایی در افراد پیرتوضیح می دهید. یکی از دانشجویان در مورد تست نجوا و میزان درستی تشخیص آن در مقایسه با دیپازون تست از شما سوال می کند.

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
فرد پیر/ سالمند	تست نجوا	تست دیاپازون	تشخیص کم شنوایی
تشخیص		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
<p>طرح سوال بالینی: آیا برای تشخیص کم شنوایی در سالمندان تست نجوا در مقایسه با تست دیاپازون مناسب تر است؟</p>			

سناریوی ۳

□ در اورژانس بخش کودکان ، کودکی را با تشنج همراه تب به اورژانس آورده اند. پس از رفع علائم تشنج و اقدامات اولیه برای بستری کودک، مادر کودک با نگرانی از شما می پرسد " یک بار تشنج همراه با تب آیا می تواند عامل صرع در آینده باشد؟

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
کودکی با یکبار تشنج همراه با تب	-----	-----	صرع بزرگسالی
پیش آگهی		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
طرح سوال بالینی: آیا یک بار تشنج همراه با تب می تواند عامل صرع در آینده باشد؟			

سناریوی ۱۴

جین یک خانم ۵۵ ساله است که اغلب طول اقیانوس آرام را جهت ملاقات مادر پیرش سفر می نماید. وی در طول سفر دچار تورم پا شده و نگران ابتلا به DVT است، چرا که اخیراً مطالبی در همین مورد در روزنامه خوانده است. او از شما سؤال می کند که آیا لازم است در طول سفر بعدی خود جورابهای کش دار بپوشد تا خطر ابتلا به DVT را کاهش دهد یا نه؟

Patient/Problem P	Intervention I	Comparison C	Outcomes O
زن 55 ساله با سفرهای طولانی مدت هوایی	پوشیدن جوراب کش دار	نپوشیدن جوراب کش دار یا-----	کاهش ابتلا به DVT
درمان		مشخص کردن نوع سوال بالینی	
<p>طرح سوال بالینی: در سفرهای طولانی مدت هوایی، آیا پوشیدن جوراب کش دار توسط خانمها می تواند در کاهش ابتلا به DVT موثر باشد؟</p>			

مراحل طرح سوال بالینی ساختارمند

❖ تعیین اجزای کلیدی سوال قابل پاسخ و مشخص کردن PICO

❖ طرح سؤال بالینی

❖ مشخص کردن نوع سوال بالینی (حیطه درمانی، تشخیصی، سبب شناسی، پیش آگهی و ...)

❖ تعیین نوع مطالعات مورد نیاز (مرور نظام مند، کارآزمایی بالینی کنترل شده)

سلسله مراتب مطالعات



نوع سؤال باليني، ديکته مي کند که چه نوع مطالعه يا مطالعاتي جستجو شود.

رتبه‌بندی مطالعات از نظر احتمال سوگیری و امکان پاسخ‌دهی بهتر به انواع سوالات، به ما کمک می‌کند برای پاسخ به سؤال خود بهترین شواهد ممکن را جستجو و پیدا کنیم.

اگر سؤال باليني در مورد يك مداخله درماني باشد، اعتبار شواهد در جدول صفحه بعد آورده شده است

سطوح	مطالعات
سطح 1	مرور نظام مند حاصل از مطالعات کارآزمایی بالینی
سطح 2	کارآزمایی بالینی کنترل شده
سطح 3	مرور نظام مند مطالعات مشاهده ای
سطح 4	مطالعات مشاهده ای
سطح 5	مطالعات فیزیولوژیک
سطح 6	مشاهدات بالینی یا تجارب غیر نظام مند

البته اگر مشکل بالینی در رابطه با تشخیص و یا پیش آگهی باشد این سطح بندی متفاوت خواهد بود.

سطح	مداخله	تشخیص	پیش آگهی	اتیولوژی	کمترین اشتباه
I	مرور نظام مند مطالعات نوع II	مرور نظام مند مطالعات نوع II	مرور نظام مند مطالعات نوع II	مرور نظام مند مطالعات نوع II	
II	RCT	مطالعات مقطعی	مطالعات هم گروهی inception	مطالعه هم گروهی آینده-نگر	
III	یکی از موارد زیر: مطالعات تجربی غیر تصادفی (مثل مطالعات قبل و بعد)	مطالعات مورد - شاهد تشخیصی	یکی از موارد زیر: بیماران کنترل شده-ای که درمان نشده-اند در یک کارآزمایی بالینی تصادفی مطالعه هم گروهی گذشته-نگر	یکی از موارد زیر: مطالعه هم گروه گذشته نگر مطالعه مورد - شاهد (توجه داشته باشید که این موارد رایج ترین مطالعات موجود برای گروه اتیولوژی می-باشند، اما رتبه III را برای مطالعات مداخله-گر جهت سایر موارد مورد مطالعه ببینید.	
IV	گزارش موارد	گزارش موارد	گزارش موارد یا مطالعات هم گروه از بیمارانی که در مراحل مختلف بیماری قرار دارند.	گزارش موارد	بیشترین اشتباه ↓

شواهد بر حسب نوع مطالعه رتبه بندي مي شوند.

شواهد موجود براي پاسخ دادن به يك سؤال باليني ارزش يکسانی ندارند

براي پاسخ به يك سؤال باليني، مي توان قوي ترين تا ضعيف ترين نوع مطالعه را پيدا کرد

چنان که مشاهده می کنید هر چه از بالا به سمت پایین حرکت می کنیم احتمال سوگیری

مطالعه افزایش می یابد و در نتیجه درجه اعتماد به یافته ها کاهش می یابد. بنابراین به عنوان

یک قاعده کلی همیشه باید به دنبال شواهدی باشیم که از کمترین سوگیری و بیشترین قابلیت

اعتماد برخوردار هستند

مطالعات علمي در پایگاه هاي داده اي علوم پزشکی، براساس نوع مطالعه سازماندهي شده اند

در جدول زیر نوع سئوالات و بهترین نوع مطالعه برای یافتن شواهد مربوطه ارائه شده است.

بهترین نوع مطالعه برای انواع سوالات

نوع سوال	بهترین نوع مطالعه	توضیح
مداخله	کارآزمایی کنترل شده تصادفی	افراد به طور تصادفی به گروه‌های مداخله و کنترل اختصاص می‌یابند
اتیولوژی و عوامل خطر	کارآزمایی کنترل شده تصادفی	از آنجا که سوالات اتیولوژی شبیه به سوالات مداخله است، نوع مطالعه ایده آل یک RCT است. با این حال، معمولاً انجام چنین کارآزمایی برای ارزیابی نتایج مضر، اخلاقی یا عملی نیست
	مطالعه کوهورت	نتایج برای گروه‌های همسان با و بدون قرار گرفتن در معرض یا عامل خطر مقایسه شده است (مطالعه گذشته نگر)
	مطالعه مورد شاهدی	افراد با و بدون نتیجه مورد علاقه برای قرار گرفتن در معرض قبلی یا عامل خطر مقایسه می‌شوند (مطالعه گذشته نگر)
شیوع و ارزیابی	مطالعات کوهورت مطالعه مقطعی	مانند بالا اندازه‌گیری وضعیت در یک نمونه (ترجیحاً تصادفی) از افراد
تشخیص	مطالعه مقطعی با نمونه تصادفی یا متوالی	ترجیحاً یک تست مستقل، کور و مقایسه با آزمایش "استاندارد طلایی" است
پیش‌آگهی	مطالعه کوهورت	پیگیری طولانی مدت یک گروه

برای پاسخ به یک سوال بالینی، می توان قوی ترین تا ضعیف ترین نوع مطالعه را پیدا کرد.
بنابراین می توان نتیجه گرفت که مطالعات علمی در پایگاه های داده ای علوم پزشکی، بر
اساس نوع مطالعه هم سازماندهی شده اند

بهترین مطالعه، مطالعه ای است که در آن کمترین سوگیری وجود داشته باشد. نمودار زیر انواع
مطالعات را بر حسب کمترین سوگیری(بالا) تا بیشترین سوگیری(پایین) نشان می دهد.

Clinical trials	کارآزمایی های بالینی
Cohort studies	مطالعات کوهورت
Case-control studies	مطالعات مورد شاهدهی
Cross sectional surveys	مطالعات مقطعی
Case reports, series	گزارش های موردی – مجموعه موارد

به طور کلی مقالات را به دو دسته تقسیم می کنند:

1- مطالعات اولیه (primary studies)

مطالعاتی هستند که از تحقیق مستقیم به دست می آیند از آزمایشات، کارآزمایی بالینی و پایش ها

Experiment, clinical trail, survey

2-مطالعات ثانویه (secondary studies)

مطالعاتی هستند که با مطالعات اولیه و با کار روی داده های آنها انجام و نتیجه بدست می آورد.

مطالعات اولیه:

مشاهده ای (Observational)

- محقق بصورت غیر فعال فقط وقایع را مشاهده یا آنها را تحلیل می نماید.
- مداخله ای بر روی افراد مورد مطالعه انجام نمی شود.

مداخله ای (interventional)

محقق نقش فعال دارد

بر روی افراد مورد مطالعه ، مداخله انجام می شود

مطالعات مشاهده ای توصیفی :

- فقط توصیف انجام شده و هیچ مقایسه ای (برای بررسی ارتباط) انجام نمی شود.
- سؤالاتی مطرح شده و به آنها پاسخ داده می شود.

Case report
گزارش یک مورد از یک بیماری (نادر یا جالب)

Case series
گزارش چند مورد از یک بیماری (نادر یا جالب)

گزارش های موردی (Case report)

گزارش های موردی ارائه تفصیلی يك مورد/پدیده یا تعداد انگشت شماری از موارد است. این گزارش ها روش مهمی برای توجه دادن جامعه پزشکی به بیماری های غیر معمول یا تظاهرات غیر معمول يك بیماری است.

مثال: **گزارش موردی از نوروفیبروماتوزیس** (دراینجاموردی از یک پسر ۱۸ ساله مبتلا به نوروفیبروماتوزیس نوع ۱ که برای معاینه معمول دندانپزشکی به دانشکده دندانپزشکی بابل مراجعه کرده است، گزارش می شود)

گزارش موردی نادر از افزایش حساسیت وابسته به ژلوفن

مجموعه موارد (Case series)

بررسی چندین مورد از یک پدیده نادر و جستجو جهت یافتن نکات مشترک و منحصر به فرد آنها می باشد . در این مطالعات تاکید بر مشاهدات منفرد و دقیق تک تک موارد است.

مثال: بررسی فراوانی تومورهای ادونتوزنیک کودکان و نوجوانان مراجعه کننده به بخش آسیب شناسی دهان دانشکده دندانپزشکی تهران در سالهای 1348-

مطالعات مشاهده ای تحلیلی

هدف: تعیین ارتباط دو یا چند متغیر (علت و بیماری) (تعیین رابطه علت و معلول)

- علاوه بر توصیف، مقایسه نیز انجام می شود (جهت بررسی ارتباط)
- فرضیه هایی مطرح شده و درستی یا نادرستی آنها با آزمون مشخص می شود.

مطالعات مورد شاهدهی (case control studies)

مطالعات هم گروهی (cohort-studies)

مقطعی (Cross- Sectional)

مطالعات مورد شاهدی (case control studies)

شروع مطالعه با دو گروه (مورد و شاهد)
معیار انتخاب گروه ها در مطالعات مورد شاهدی:
داشتن یا نداشتن بیماری(پیامد)
هدف اصلی مطالعه تعیین ارتباط بین علت(مواجهه) و بیماری(پیامد) است
مزایا: راحت، ارزان و سریع (نسبت به کوهورت)
معایب: چون گذشته نگر است احتمال خطا یا سوگیری در آن زیاد است.
مثال: بررسی ارتباط بین سطح لیپیدهای خون و پریودنتیت

ارتباط بین سطح سرمی ویتامین D و پریودنتیت مزمن در زنان قبل از یائسگی در شهر یزد



مطالعه مقطعی (Cross-Sectional)

- هدف از بررسی های مقطعی:

- تعیین توزیع فراوانی متغیرهای مختلف در یک جمعیت و در یک لحظه از زمان است.

- این مطالعات روی تعداد کم یا بسیار زیاد از جمعیت انجام می گیرند.

- مطالعات مقطعی شیوع بیماری یا حالات مرتبط با سلامتی را اندازه می گیرند و اغلب مطالعات شیوع نامیده می شوند.

- در مطالعه مقطعی، سنجش مواجهه و اثر همزمان صورت می گیرد.

- انجام مطالعات مقطعی نسبتاً ساده و اقتصادی است و برای تحقیق در مورد مواجهه هایی نظیر نژاد، حالات

- اقتصادی- اجتماعی که ویژگیهای ثابت افراد هستند، مفید است

بررسی نوع رفتار مردم، میزان آگاهی، عقاید و باورهای ایشان

بررسی مشخصات اجتماعی - اقتصادی افراد

تعیین میزان شیوع بیماری

مثال:

بررسی آگاهی دندانپزشکان بابل در مورد سرطان دهان و عوارض درمان آن

بررسی فراوانی پوسیدگی‌های زودرس دندانی در کودکان مبتلا به آسم و کودکان سالم

مطالعه کوهورت

شروع مطالعه با دو گروه

- معیار انتخاب گروهها: داشتن یا نداشتن مواجهه (علت)

- هدف اصلی مطالعه تعیین ارتباط بین علت (مواجهه) و بیماری (پیامد) است

گروهی از افراد تحت مطالعه که یک خصوصیت یا تجربه مشترک دارند و با گذشت زمان پیگیری می شوند.

مثال: گیرندگان یک واکسن، (مبتلایان به یک بیماری خاص بهترین اطلاعات را در مورد علت بیماری فراهم می کند)

مطالعه کوهورت = مطالعه آینده نگر



مزایا و معایب مطالعه کوهورت

مزایا:

-بررسی اثر يك مواجهه (علت) بر چند پیامد (بیماری)
-توالی زمانی وقوع عامل مواجهه و پیامد بخوبی نشان داده می شود.

معایب:

-از دست دادن نمونه ها یکی از مشکلات اصلی این مطالعه است.
-نیاز به وقت و بودجه بسیار زیاد (بعلت حجم نمونه بالا)

مثال:

بررسی رابطه حرفه دندانپزشکی و آلودگی دهان با قارچ کاندیدا آلبیکانس
بررسی رابطه وزن هنگام تولد با زمان رویش اولین دندان شیری

کارآزمایی بالینی تصادفی شده Controlled Clinical Trials

کارآزمایی بالینی: مطالعه آینده نگر که برای مقایسه اثرات و ارزش یک یا چند مداخله نظیر (اثرات دارو، روشهای درمانی و ...) انجام می گیرد

کارآزمایی بالینی تصادفی شده: مطالعه ای تجربی که در آن افراد به طور تصادفی در گروه های مختلف قرار می گیرند تا محققان درمان های مختلف را با هم مقایسه نمایند

انواع مطالعات علی رغم تفاوت های مهمی که با هم دارند ساختار مشابهی دارند که در الگوی پیکو منعکس می باشد.

- جمعیت مشخصی که گروه های مطالعه را تشکیل می دهد

- مداخله یا مواجهه ای که گروه های مطالعه در معرض آن قرار می گیرند

- پیامد(هایی) که سنجش می شوند

بنابراین سه نوع مطالعه مشاهده ای وجود دارند که نوع آنها با توجه به زمان سنجش پیامدها تعیین می شود:

اگر پیامدها پس از مواجهه سنجش شوند، مطالعه از نوع همگروهی (کوهورت) می باشد.

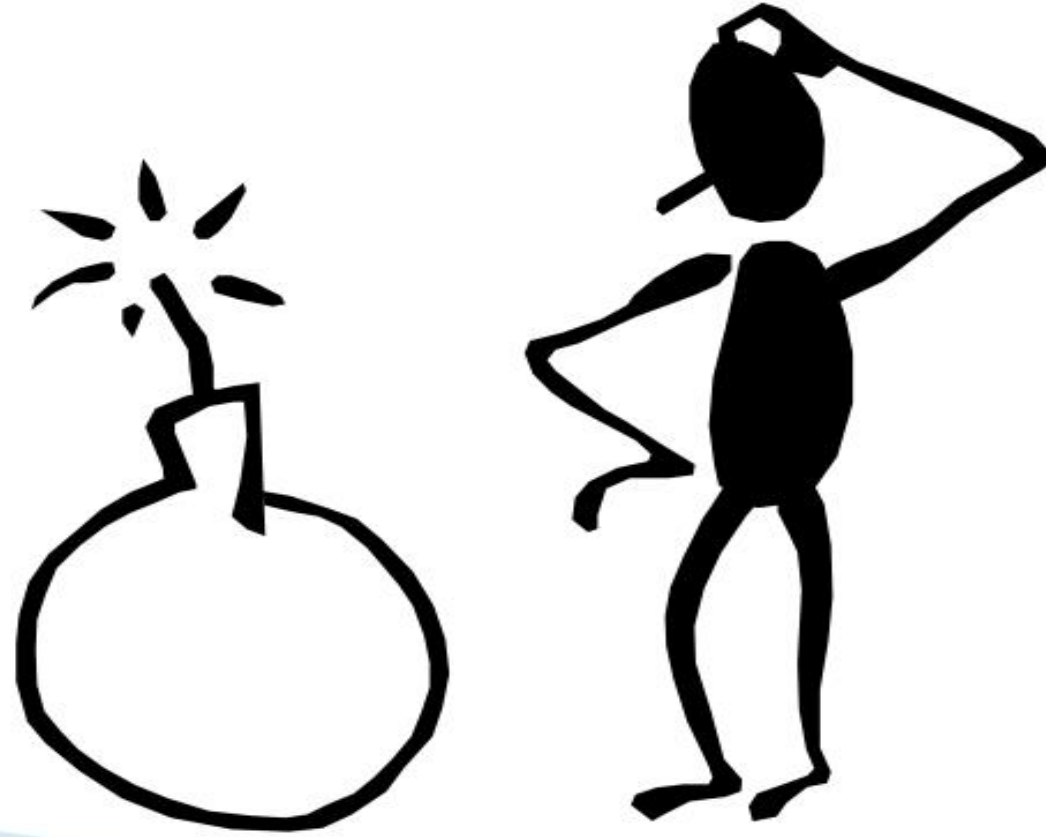
• اگر پیامدها همزمان با مواجهه سنجش شوند، مطالعه مقطعی است.

• اگر پیامدها قبل از تعیین مواجهه سنجش شوند، مطالعه مورد- شاهدهی است.

ترتيب انواع مطالعات از نظر اعتبار نتایج

1. Clinical trials
2. Cohort studies
3. Case-control studies
4. Cross sectional surveys
5. Case reports, series

Was it clear enough !



EBD Sites and Institutions

[Centre for Evidence Based Dentistry](#) CEBD aims to provide Evidence-based information on specific dentally related topics and to provide people interested in EBD with resources to help them understand the evidence-based approach.

[American Dental Association's Evidence Based Dentistry](#) A website for EBD that contains a database of systematic reviews on oral health topics, critical summaries of clinical reviews, clinical recommendations/guidelines, and links to other useful EBD resources.

[Clinical Guidelines Resource Page](#) Links to sources for clinical practice guidelines.

[Cochrane Oral Health Review Group](#) An international network of health care professionals, researchers and consumers preparing, maintaining, and disseminating systematic reviews of randomized controlled trials in oral health.

[VisualDx](#) With a oral health section, VisualDX is a diagnostic clinical decision support system. Combining high-quality, peer-reviewed medical images with concise, actionable information to assist in recognition and management of disease.

[ADA - Center for Evidence Based Dentistry](#)The American Dental Association's EBD Web site provides on-demand access to systematic reviews, summaries and clinical recommendations that translate the latest scholarly findings into a user-friendly format. In here you will find about 2000 systematic reviews from JADA and dozens of leading dental journals, ADA clinical recommendations. The site includes EBD education tutorials and information for patients.

[Cochrane Oral Health](#)Cochrane Oral Health publishes summaries of the best quality research available to help people (patients, carers, clinicians, researchers and funders) make better informed decisions about oral healthcare choices.

[Scottish Dental Clinical Effectiveness Programme \(SDCEP\)](#)Funded by the Scottish Government Health Directorates, SDCEP provides user-friendly, evidence-based guidance to support dental teams' clinical and organizational decision-making and assist dental teams in providing the best possible dental care for their patients.

[Critically Appraised Topic Summary \(CAT\)](#)A CAT is a structured one-page summary and critique of the best available evidence on a focused question. Link to a repository of CATs from the University of Texas School of Dentistry.

Journals

- Evidence-Based Dentistry
- Journal of Evidence-Based Dental Practice

Databases



Cochrane Database of Systematic Reviews Systematic review database



PubMed Clinical biomedicine database



PubMed Clinical Queries Clinical biomedicine database with study category filters



Ovid MEDLINE Biomedical database



Scopus Citation data, journal impact metrics, and journal indexing. Includes all of MEDLINE and EMbase.