دانشنامه علمی چاوش طب آذین · chavoshteb.ir · به‌روزرسانی ۲۷ آبان ۱۴۰۵

خوانش نقادانه مطالعات دقت تشخیصی در رادیولوژی دندان: STARD، PRIDASE و منابع سوگیری

مطالعات دقت تشخیصی در رادیولوژی دندان اغلب ناقص گزارش می‌شوند: در ارزیابی ۱۴۵ مقاله از هشت مجله تخصصی، آیتم‌های روش و نتایج STARD ضعیف گزارش شده بودند. STARD 2015 با ۳۰ آیتم، PRIDASE 2024 با ۶۶ آیتم برای اندودانتیکس و QUADAS-2 با چهار حوزه سوگیری، چارچوب خوانش نقادانه را فراهم می‌کنند.

نکات کلیدی این مقاله

- STARD 2015 فهرستی از ۳۰ آیتم ضروری برای گزارش هر مطالعه دقت تشخیصی است.[۱]
- PRIDASE 2024 با ۱۱ بخش و ۶۶ آیتم، STARD 2015 را برای اندودانتیکس تطبیق داده است.[۳]
- QUADAS-2 خطر سوگیری را در چهار حوزه انتخاب بیمار، آزمون شاخص، استاندارد مرجع و جریان و زمان‌بندی ارزیابی می‌کند.[۵]
- در ۱۴۵ مقاله دقت تشخیصی دندانی، پایبندی به STARD ناکافی بود، هرچند کیفیت گزارش سال‌به‌سال بهتر شد.[۲]
- در فراتحلیل پوسیدگی ثانویه، بیشتر مطالعات آزمایشگاهی و با خطر سوگیری بالا بودند.[۶]

حساسیت و ویژگی گزارش‌شده برای CBCT، رادیوگرافی دیجیتال یا هوش مصنوعی تنها زمانی قابل استفاده است که طراحی و گزارش مطالعه شفاف باشد. گزارش ناقص، شناسایی، ارزیابی نقادانه و تکرار مطالعات را دشوار می‌کند.[۱] این مقاله ابزارهای اصلی گزارش‌دهی و ارزیابی کیفیت مطالعات دقت تشخیصی را برای رادیولوژیست دهان و فک مرور می‌کند.

فهرست مطالب

1. مطالعات دقت تشخیصی و هزینه گزارش ناقص
2. STARD 2015: حداقل آنچه باید گزارش شود
3. PRIDASE 2024 برای مطالعات اندودانتیک
4. QUADAS-2 و منابع سوگیری

5. چک‌لیست خوانش نقادانه برای رادیولوژیست
6. جدول جمع‌بندی نکات
7. پرسش‌های متداول
8. جمع‌بندی
9. مطالعه مرتبط در دانشنامه
10. منابع

مطالعات دقت تشخیصی و هزینه گزارش ناقص

Bossuyt و همکاران یادآوری کردند که اطلاعات ضروری اغلب در گزارش مطالعات ارائه نمی‌شود و همین موضوع شناسایی، ارزیابی نقادانه و تکرار مطالعات را مختل می‌کند.[۱]

> «گزارش ناقص به‌عنوان منبع اصلی هدررفت قابل اجتناب در پژوهش زیست‌پزشکی شناخته شده است.»
>
> "Incomplete reporting has been identified as a major source of avoidable waste in biomedical research."
>
> — Bossuyt و همکاران، BMJ 2015[۱]

STARD 2015: حداقل آنچه باید گزارش شود

STARD 2015 فهرست به‌روزشده‌ای از ۳۰ آیتم ضروری است که باید در گزارش هر مطالعه دقت تشخیصی آمده باشد. این نسخه شواهد جدید درباره منابع سوگیری و تغییرپذیری دقت تشخیصی را در خود جای داده و هدف آن بهبود کامل بودن و شفافیت گزارش است.[۱]

وضعیت پایبندی در مجلات دندانی

Durkan و همکاران ۱۴۵ مقاله دقت تشخیصی منتشرشده در هشت مجله تخصصی دندانپزشکی را با چک‌لیست ۳۰ آیتمی STARD سنجیدند. آیتم‌های مربوط به روش‌شناسی و نتایج ضعیف گزارش شده بودند و میانگین امتیاز کیفیت ۲۸٫۷۵ بود. کیفیت گزارش هر سال بهبود یافت، اما نتیجه‌گیری کلی، پایبندی ناکافی بود.[۲]

> «پایبندی مقالات کامل به STARD در مجلات دندانی کمتر از حد مطلوب است.»

> “Adherence of full articles to the STARD is suboptimal in dental journals.”
>
> — Durkan و همکاران، J Evid Based Dent Pract 2019[۲]

PRIDASE 2024 برای مطالعات اندودانتیک

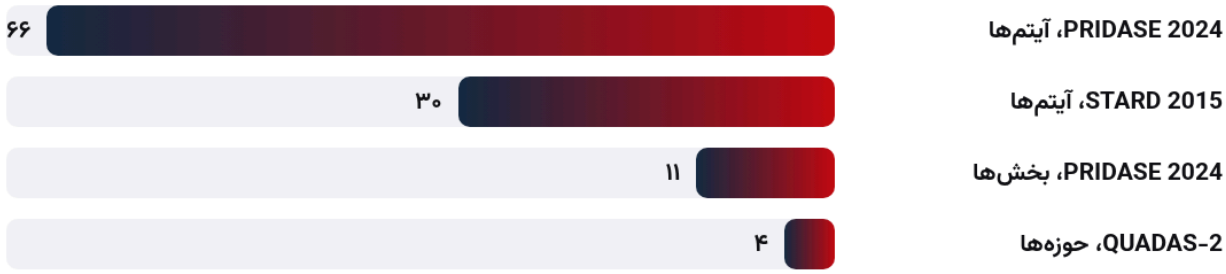
کمیته راهبری ۹ نفره PRIDASE چک‌لیست اولیه را با تلفیق و اصلاح آیتم‌های STARD 2015 و اصول CLIP برای تصاویر بالینی و آزمایشگاهی، به‌علاوه آیتم‌های ویژه اندودانتیکس، تهیه کرد. این چک‌لیست با فرایند دلفی آنلاین و جلسه آنلاین بازبینی و پیش از نهایی شدن آزموده شد و نسخه نهایی ۱۱ بخش و ۶۶ آیتم دارد.[۳]

سند توضیح و تفصیل PRIDASE برای هر آیتم توضیح و نمونه‌هایی از متون ارائه می‌کند و هدف آن کاهش احتمال سوگیری و ارتقای کیفیت مطالعات آینده با استفاده نویسندگان و داوران است.[۴] بسیاری از مطالعات CBCT در تشخیص ضایعات پری‌اپیکال، شکستگی ریشه و آناتومی کانال در حوزه همین راهنما قرار می‌گیرند.

دانشنامه علمی چاوش طب آذین

ساختار ابزارهای گزارش‌دهی و ارزیابی مطالعات دقت تشخیصی

تعداد آیتم، بخش یا حوزه



منبع: Bossuyt ۲۰۱۵؛ Nagendrababu ۲۰۲۴؛ Whiting ۲۰۱۱.

تعداد آیتم‌ها، بخش‌ها و حوزه‌های سه ابزار اصلی؛ نمودار تحریریه بر پایه منابع همین مقاله.

QUADAS-2 و منابع سوگیری

QUADAS-2 ابزار ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه در مرورهای سیستماتیک دقت تشخیصی است. این ابزار چهار حوزه دارد که هر کدام از نظر خطر سوگیری و سه حوزه نخست از نظر نگرانی کاربردپذیری ارزیابی می‌شوند و پرسش‌های راهنما به قضاوت کمک می‌کنند.[۵]

حوزه‌های QUADAS-2 و پرسش‌های نمونه

حوزه	پرسش نمونه برای خطر سوگیری	کاربردپذیری
انتخاب بیمار	آیا نمونه پیاپی یا تصادفی بود و از طراحی مورد-شاهدی پرهیز شد؟	ارزیابی می‌شود
آزمون شاخص	آیا نتیجه بدون اطلاع از استاندارد مرجع تفسیر شد و آستانه از پیش تعیین شده بود؟	ارزیابی می‌شود
استاندارد مرجع	آیا مرجع احتمالاً وضعیت هدف را درست طبقه‌بندی می‌کند و کور تفسیر شد؟	ارزیابی می‌شود
جریان و زمان‌بندی	آیا فاصله آزمون و مرجع مناسب بود و همه بیماران همان مرجع را دریافت کردند؟	ارزیابی نمی‌شود

منبع: Whiting و همکاران، Ann Intern Med 2011.

نمونه‌هایی از رادیولوژی دهان و فک

در فراتحلیل روش‌های تشخیص پوسیدگی ثانویه، بیشتر مطالعات آزمایشگاهی و روی دندان‌های خلفی دائمی بودند و خطر سوگیری بالا یا نگرانی کاربردپذیری داشتند.[۶] در فراتحلیل شاخص‌های پانورامیک برای پوکی استخوان نیز کیفیت روش‌شناختی مطالعات با QUADAS-2 به‌طور میانگین پایین بود.[۷] این مثال‌ها نشان می‌دهد که یک عدد تجمیعی حساسیت یا ویژگی بدون بررسی کیفیت مطالعات پایه، تصویر کاملی از شواهد نمی‌دهد.

چک‌لیست خوانش نقادانه برای رادیولوژیست

جدول زیر پرسش‌های عملی را بر پایه حوزه‌های QUADAS-2 و آیتم‌های STARD برای خوانش سریع یک مقاله دقت تشخیصی جمع‌بندی می‌کند.[۱،۵]

چک‌لیست سریع خوانش مقاله دقت تشخیصی تصویربرداری

پرسش	چرا مهم است
جمعیت و شرایط تصویربرداری چه بود؟	آزمایشگاهی یا بالینی بودن بر کاربردپذیری اثر دارد
استاندارد مرجع چه بود؟	مرجع ناقص، حساسیت و ویژگی را جابه‌جا می‌کند
مفسران از نتیجه مرجع آگاه بودند؟	آگاهی، دقت آزمون شاخص را بیش‌برآورد می‌کند
آستانه مثبت از پیش تعیین شده بود؟	انتخاب پسینی آستانه، نتایج را خوش‌بینانه می‌کند
همه موارد در تحلیل آمدند؟	حذف موارد مبهم، سوگیری جریان ایجاد می‌کند

منبع: برداشت تحریریه بر پایه حوزه‌های QUADAS-2 و آیتم‌های STARD 2015.

برداشت تحریریه: در مطالعات آزمایشگاهی، شرایط تصویربرداری (نبود بافت نرم، حرکت بیمار یا آرتیفکت واقعی) با بالین تفاوت دارد و تعمیم حساسیت گزارش‌شده به بیمار واقعی باید با احتیاط انجام شود.[۶]

جدول جمع‌بندی نکات

نکات کاربردی خوانش نقادانه مطالعات دقت تشخیصی

ابزار یا محور	نکته کلیدی
STARD 2015	۳۰ آیتم ضروری گزارش
PRIDASE 2024	۱۱ بخش و ۶۶ آیتم برای اندودانتیکس

ابزار یا محور	نکته کلیدی
QUADAS-2	چهار حوزه سوگیری و سه حوزه کاربردپذیری
وضعیت مجلات دندانی	پایبندی ناکافی به STARD
مطالعات آزمایشگاهی	تعمیم محتاطانه به بالین
عدد تجمیعی	همراه با کیفیت مطالعات پایه خوانده شود

منبع: جمع‌بندی تحریریه بر پایه منابع فهرست‌شده در همین مقاله.

پرسش‌های متداول

STARD 2015 چیست؟

فهرستی از ۳۰ آیتم ضروری برای گزارش کامل و شفاف مطالعات دقت تشخیصی.[۱]

PRIDASE 2024 چه تفاوتی با STARD دارد؟

PRIDASE بر پایه STARD 2015 و اصول CLIP ساخته شده و آیتم‌های ویژه اندودانتیکس را افزوده است؛ ۱۱ بخش و ۶۶ آیتم دارد.[۳، ۴]

QUADAS-2 کدام حوزه‌ها را ارزیابی می‌کند؟

انتخاب بیمار، آزمون شاخص، استاندارد مرجع و جریان و زمان‌بندی.[۵]

آیا مطالعات دقت تشخیصی دندانی خوب گزارش می‌شوند؟

در ارزیابی ۱۴۵ مقاله، پایبندی به STARD کمتر از حد مطلوب بود، به‌ویژه در بخش روش و نتایج.[۲]

چرا نتایج مطالعات آزمایشگاهی را باید با احتیاط تعمیم داد؟

در فراتحلیل پوسیدگی ثانویه، بیشتر مطالعات آزمایشگاهی بودند و خطر سوگیری بالا یا نگرانی کاربردپذیری داشتند.[۶]

کاربردپذیری در QUADAS-2 یعنی چه؟

سه حوزه نخست علاوه بر خطر سوگیری، از نظر تطابق مطالعه با پرسش بالینی مرور نیز ارزیابی می‌شوند.[۵]

جمع‌بندی

خوانش نقادانه مطالعات دقت تشخیصی، پیش‌نیاز استفاده درست از اعداد حساسیت و ویژگی در تصمیم‌های تصویربرداری است. STARD 2015 حداقل اطلاعات لازم را تعیین می‌کند، PRIDASE 2024 آن را برای اندودانتیکس تخصصی کرده و QUADAS-2 منابع سوگیری و کاربردپذیری را ساختارمند می‌سنجد. پایبندی ناکافی مجلات دندانی به این راهنماها یعنی رادیولوژیست باید خود این پرسش‌ها را از هر مقاله بپرسد.

مطالعه مرتبط در دانشنامه

- اعتبارسنجی هوش مصنوعی پوسیدگی
- تشخیص زودهنگام پوسیدگی
- هوش مصنوعی در رادیولوژی دندان و فک
- شکستگی عمودی ریشه در CBCT
- درگیری فورکا در تصویربرداری
- بیانیه‌های AAOMR درباره CBCT

منابع

شماره‌های بالانویس در متن به همین فهرست پیوند دارند؛ هر منبع با شناسه DOI یا نشانی رسمی ناشر قابل بررسی است.

1. Bossuyt PM, Reitsma JB, Bruns DE, Gatsonis CA, Glasziou PP, Irwig L, et al. STARD 2015: an updated list of essential items for reporting diagnostic accuracy studies. BMJ. 2015;351:h5527. DOI PubMed PMC

2. Durkan M, Chauhan R, Pandis N, Cobourne MT, Seehra J. Adequate Reporting of Dental Diagnostic Accuracy Studies is Lacking: An Assessment of Reporting in Relation to the Standards for Reporting of Diagnostic Accuracy Studies Statement. J Evid Based Dent Pract. 2019;19(3):283-294. DOI PubMed

3. Nagendrababu V, Pigg M, Duncan HF, Abbott PV, Fouad AF, Kruse C, et al. PRIDASE 2024 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies in endodontics: A consensus-based development. Int Endod J. 2024;57(8):996-1005. DOI PubMed

4. Pigg M, Nagendrababu V, Duncan HF, Abbott PV, Fouad AF, Kruse C, et al. PRIDASE 2024 guidelines for reporting diagnostic accuracy studies in endodontics: Explanation and elaboration. Int Endod J. 2025;58(1):6-36. DOI PubMed PMC

5. Whiting PF, Rutjes AW, Westwood ME, Mallett S, Deeks JJ, Reitsma JB, et al. QUADAS-2: a revised tool for the quality assessment of diagnostic accuracy studies. Ann Intern Med. 2011;155(8):529-36. DOI PubMed

6. Brouwer F, Askar H, Paris S, Schwendicke F. Detecting Secondary Caries Lesions: A Systematic Review and Meta-analysis. J Dent Res. 2016;95(2):143-51. DOI PubMed

7. Calciolari E, Donos N, Park JC, Petrie A, Mardas N. Panoramic measures for oral bone mass in detecting osteoporosis: a systematic review and meta-analysis. J Dent Res. 2015;94(3 Suppl):17S-27S. DOI PubMed PMC

درباره نویسنده: تیم تحریریه علمی چاوش طب آذین

این مقاله را تیم تحریریه علمی چاوش طب آذین بر پایه منابع داوری‌شده و بیانیه‌های رسمی فهرست‌شده تهیه کرده است؛ ادعای بازبینی بالینی مستقل ندارد و جایگزین قضاوت متخصص نیست. آخرین به‌روزرسانی: ۲۷ آبان ۱۴۰۵.