

## بررسی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون بستری شده در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی طی سال ۱۴۰۲

پوهنیار داکتر محمد صدیق عثمانی

استاد پوهنچی طب پوهنتون بلخ

dr.sidiq@gmail.com

### چکیده

فیدرهای هوایی از مهم‌ترین اجزای شبکه توزیع در تأمین انرژی الکتریکی محسوب می‌شوند. گستردگی فیدرها، تعدد تجهیزات و تعداد خطاهای بالای آن در شبکه توزیع، تحلیل قابلیت اطمینان آن را ضروری می‌کند. در این مقاله فرآیندی جامع مبتنی یکی از رایج‌ترین مشکلات جنتیکی که بسیاری از اطفال با آن درگیر هستند، سندرم داون می‌باشد. این مشکل در تمام دنیا رواج دارد و متأسفانه زندگی اطفال زیادی را تحت تأثیر قرار داده است. از طرفی دیگر، تقریباً نصف اطفالی که با این مریضی متولد شده‌اند، از نقص قلبی هم برخوردارند که در برخی موارد به مرگ آنها منجر خواهد شد. این تحقیق به بررسی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون که در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی بستری شده‌اند، می‌پردازد. جامعه آماری این تحقیق را تمام اطفال مبتلا به سندروم داون که در طی سال ۱۴۰۲ در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی مراجعه نمودند؛ تشکیل می‌دهد. داده‌ها از طریق توزیع پرسشنامه به والدین اطفال و مصاحبه با مختصان صورت گرفته است. روش نمونه‌گیری تحقیق هذا تصادفی ساده بوده که استفاده از جدول مورگان (۵۰) تن انتخاب گردید. بررسی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون بستری در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی، نشان داد که این اطفال با چالش‌های متعددی مانند سلامت جسمی (مشکلات تنفسی و قلبی- عروقی شایع‌ترین مشکلات جسمی این اطفال)، دارای اختلالات شنوایی و بینایی، تأخیر در رشد شناختی و هوشی، ضعف در برقراری ارتباط، تعامل با همسالان و انطباق با محیط‌های اجتماعی، محدود بودن توانایی انجام فعالیت‌های روزمره مانند خوردن، پوشیدن لباس و صحت فردی از جمله مشکلاتی است که اطفال مبتلا به سندروم داون با آن روبرو است.

واژه‌های کلیدی: سلامت جسمی، سلامت روحی، اختلالات شنوایی، تأخیر در رشد شناختی، تأخیر در رشد زبانی و گفتاری

## مقدمه

سندروم داون یا تریزومی ۲۱، بیشترین مشکلات کروموزومی در نوزادان زنده متولد شده است. این مریضان به طور معمول دارای عقب ماندگی ذهنی هستند و این سندروم به تنهایی سهم عمده ای از عقب ماندگی‌های ذهنی انسان را به خود اختصاص می‌دهد. یکی از بزرگترین عوامل به وجود آورنده مشکلات رفتاری افراد سندروم داون، ناتوانی آنها در مهارتهای اجتماعی است که به دلیل مشکلات ناشی از آسیب شناختی دچار آن شده اند (سیاح‌فر و مجتهدزاده، ۱۳۸۲). این مشکل در تمام دنیا رواج دارد و متأسفانه زندگی اطفال زیادی را تحت تأثیر قرار داده است (Nahla, et al, 2022). از طرفی دیگر، تقریباً نصف اطفالی که با این مریضی متولد شده اند، از نقص قلبی هم برخوردارند که در برخی موارد به مرگ آنها منجر خواهد شد (اقتداری، ۱۳۸۵).

بر اساس گزارش سازمان صحتی جهان، از هر ۱۱۰۰ طفل متولد شده در سراسر جهان، یک نفر دارای ناهنجاری‌های جنیتیکی کروموزوم ۲۱ است. در ایالات متحده آمریکا، ۲۵۰,۰۰۰ خانواده تحت تأثیر سندروم داون با شیوع یک در هر ۶۹۱ تولد قرار دارند (Barbosa, et al, 2018).

عدم برقراری ارتباط مناسب با هم سن و سالان، اعتماد و نفس پایین از دیگر مشکلات این افراد به حساب می‌آید. نوجوانان مبتلا به سندروم داون دارای نرخ بیشتری از انزوای اجتماعی بوده و بیش از اطفال سندروم داون تنها بودن را ترجیح می‌دهند (Aversa, et al, 2018). بی توجهی نیز یکی از مشکلات شایع در سندروم داون است که هم اطفال و هم نوجوانان مبتلا به سندروم داون در خانه و محیط‌های اجتماعی مشکلاتی در این حوزه دارند. تربیت طفل مبتلا به سندروم داون با ابزاری مسایل زیادی از طرف والدین همراه بوده که باعث ترکیب چالش برانگیز وظایف صحتی با سایر مسئولیت‌ها می‌شود (Foreman, et al, 1998).

احتمال بیشتری برای به دنیا آوردن فرزند مبتلا به سندرم داون در برخی از والدین وجود دارد. با توجه به مراکز پیشگیری و امراض، مادران ۳۵ ساله و بالاتر نسبت به مادران جوان‌تر احتمال بیشتری برای ابتلای سندروم داون در جنین خود دارند (ابراهیمی‌خیبر و همکاران، ۱۴۰۱). هر چه سن مادر بالاتر می‌رود، این احتمال افزایش می‌یابد (آل‌یاسین و همکاران، ۱۳۸۳). تحقیقات نشان می‌دهد که سن پدر نیز تأثیرگذار است (رضایی، ۱۳۹۱). یک مطالعه در سال ۲۰۰۳ نشان داد که پدران بالای ۴۰ سال دو برابر شانس داشتن فرزند مبتلا به سندرم داون را داشتند (Poudel, 2023).

سایر والدینی که احتمال بیشتری برای داشتن فرزندی با سندرم داون دارند عبارت‌اند از:

- افرادی که سابقه خانوادگی سندرم داون دارند.
- افرادی که حامل جنیتیکی هستند.

مهم است که به خاطر داشته باشید که هیچ یک از این عوامل به این معنی نیست که شما قطعاً یک نوزاد مبتلا به سندرم داون خواهید داشت. با این حال، از نظر احصائیوی و در یک جمعیت بزرگ، ممکن است شانس شما را افزایش دهند (صادقی‌حر و همکاران، ۱۳۹۲).

در هنگام تولد، اطفال مبتلا به سندرم داون معمولاً علائم مشخصی دارند، از جمله:

- ویژگی‌های صاف جلد
- سر و گوش‌های کوچک
- گردن کوتاه
- زبان برآمده
- چشم‌هایی که متمایل به سمت بالا هستند
- گوش‌های غیر معمولی
- حجم نسج عضلانی ضعیف
- دستانی پهن و کوتاه با یک چین در کف دست

- انگشتان نسبتاً کوتاه و دستان و پاهای کوچک
  - انعطاف پذیری بیش از حد
  - قد کوتاه
  - لکه‌های سفید ریز روی قسمت رنگی چشم (عنیبیه) به نام نقاط براشفیلد (محمد شاهی و همکاران، ۱۳۹۲).
- افراد مبتلا به سندرم داون نیز بیشتر در معرض میکروب هستند. آنها ممکن است با انتانات تنفسی، انتانات دستگاه ادراری و انتانات جلدی دست و پنجه نرم کنند (موحدیان و مسیبی، ۱۳۸۱).

#### علت سندرم داون:

فرایند تولید مثل به این صورت است که جن هر کدام از والدین به جنین انتقال داده می‌شود. در حقیقت Cell تخم اولیه ۲۳ جفت کروموزوم از والدین دریافت می‌کند که نصف آنها از پدر و نصف دیگر از مادر دریافت شده و ژن والدین هم در همین کروموزوم‌ها حمل خواهد شد (Baruchel, et al, 2023).

بعد از دریافت کروموزوم‌ها، سلول تخم اولیه شروع به تکثیر کرده و حجرات دیگر کودک به وجود می‌آیند. یعنی هر جفت کروموزوم از هم جدا شده و رشد و نمو پیدا می‌کنند. اما در برخی اطفال، کروموزوم‌های شماره ۲۱ به صورت کامل و طبیعی از هم جدا نمی‌شوند و نهایتاً ۴۷ کروموزوم به جای ۴۶ کروموزوم در بدن کودک وجود خواهد داشت. چنین اطفالی به سندرم داون مبتلا هستند و به دلیل وجود همان یک کروموزوم اضافی است که رشد مغز آن‌ها با اختلال مواجه شده و به برخی نقص‌های جسمی مثل نقص در قلب دچار می‌شوند (همتی و همکاران، ۱۳۸۴).

سه گروه از مشکلات مؤثر بر سیستم عصبی مرکزی وجود دارد که باعث اختلالات روانی حرکتی در اطفال مبتلا به سندرم داون می‌شود:

- تغییر شکل و تعداد نیورون‌ها و تغییر در اندازه مغز؛
- اختلالات بلوغ سیستم عصبی مرکزی؛
- فرایند Pathophysiological (Malak, et al, 2015).

#### پیشینه تحقیق:

رضایی (۱۳۹۱) در تحقیقی به بررسی مشکلات خوردن در اطفال سندروم داون بین متعلمین مکاتب استثنایی شهر همدان پرداخت. در این تحقیق (۳۰) نفر شرکت کردند که از دو جنس مذکر (۲۰ نفر) و مؤنث (۱۰ نفر) بودند. نتایج نشان داد که مشکلات خوردن در اطفال سندروم داون شیوع بالا داشته و مشکل در مهارت‌های خوردن از قبیل عدم توانایی جویدن و قورت دادن در این اطفال شیوع بیشتری دارد (رضایی، ۱۳۹۱).

موحدیان و مسیبی (۱۳۸۳) در تحقیقی به بررسی مشکلات نوزادان و اطفال مبتلا به سندروم داون بستری در شفاخانه شهید بهشتی و شبیه‌خوانی کاشان در ایران طی سالهای ۱۳۷۶-۱۳۸۱ انجام دادند. این تحقیق یک مطالعه توصیفی با استفاده از اطلاعات موجود می‌باشد که برای تمام نوزادان و اطفال بستری مبتلا به سندروم داون صورت پذیرفت. اطلاعات مربوط به مریضان از قبیل جنس، وزن تولد، سن حاملگی، سن مادر، مریضی مادر و عاقبت نوزادان و اطفال از دوسیه‌ها استخراج گردید. نتایج این تحقیق از ۳۴ مریض مبتلا به سندروم ۳،۳۵٪ داون و ۶،۶۴٪ پسر بودند. محدوده سنی مریضان از یک ساعت تا ۶ سالگی متغیر و اکثر اطفال در محدوده سنی زیر یک ماه بودند. وزن تولد ۱۵ نفر زیر ۲۵۰۰ گرم؛ ۱۸ نفر وزن تولد ۲۵۰۰ الی ۴۰۰۰ گرم و یک نفر وزن تولد بالای ۴۰۰۰ گرم داشتند. اکثر مبتلایان به صورت ترم (۴،۷۸٪)؛ امراض شش (۲،۳۸٪)؛ امراض خونی (۵،۲۶٪)؛ تشنج و هیپوگلیسمی (هر یک ۷،۱۱٪)؛ مادر در زمان حاملگی مبتلا به دیابت بوده است. مرگ در ۲،۳۱٪ از مریضان اتفاق افتاد که بالاترین میزان مرگ ناشی از امراض قلبی (۱،۵۷٪) بوده است. در نتیجه شایعترین مریضی همراه با سندروم داون و بیشترین علت مرگ و میر در این سندروم مربوط به امراض قلبی می‌باشد (موحدیان، ۱۳۸۳).

ودودی و همکاران در سال ۱۳۹۷ در تحقیقی به اثربخشی مداخله خانواده محور بر تعاملات والد کودک و مشکلات برونی سازی شده اطفال با سندروم داون در شهر تهران پرداختند. در این تحقیق والدین به همراه فرزندان شان به دو گروه آزمایش و

کنترل تقسیم شدند. جامعه آماری تحقیق همه متعلمین مبتلا به سندروم داون در حال تحصیل در سال ۹۵-۹۶ مکاتب استثنایی شهر تهران به همراه والدین شان بود و در نهایت ۳۶ مادر از بین ۵۶ مادر دارای فرزند سندروم داون با مصاحبه تشخیصی و معیارهای ورودی و خروجی مورد بررسی قرار گرفتند. یافته‌ها نشان داد که اوسط پس آزمون در دو گروه کنترل و آزمایش با یکدیگر تفاوت معنی داری داشته و اوسط نمرات گروه آزمایش به صورت معنی داری کمتر از گروه کنترل بوده که این امر حاکی از تأثیر مثبت مداخله خانواده محور بوده است (ودودی و همکاران، ۱۳۹۷).

Tayyab Amin و همکاران به بررسی سندروم از دیدگاه معلمان و روانشناسان در پاکستان انجام دادند. این تحقیق با رویکرد مطالعه توصیفی و با استفاده از روش پیمایشی به بررسی مشکلات تحصیلی متعلمین مبتلا به سندروم داون پرداختند. داده‌ها از طریق پرسشنامه جمع‌آوری سپس تجزیه و تحلیل شدند. تحلیل کمی نشان داد که معلمان و روانشناسان استثنایی موانع متعددی را که متعلمین مبتلا به سندروم داون در یادگیری خود با آن مواجه هستند، از جمله مهارت‌های ناکافی، سطح هوش پایین، مشکلات ذخیره سازی حافظه، مشکلات ارتباطی، چالش‌های رفتاری و مسائل حواس پرتی را تصدیق کردند. یافته‌ها نشان داد که نظر معلمان آموزش استثنایی و روانشناسان در خصوص متعلمین مبتلا به سندروم داون تفاوت معنی داری وجود ندارد (Tayyab Amin, 2023).

Turner و همکاران در سال ۱۹۹۰ به بررسی مشکلات آموزش کارکنان مبتلا به سندروم داون در پاکستان پرداختند. در این تحقیق مشکلات صحتی ۱۱۷ طفل مبتلا به سندروم داون از طریق پرسشنامه که برای مادران شان توزیع، سپس جمع‌آوری گردیده است. اوسط سنی ۹ سال و ۲ ماه بود. مشکلات بینایی و شنوایی و عفونت‌های تنفسی به عنوان شایع‌ترین مشکلات صحتی شناسایی شد که فیصدی زیادی از اطفال را تحت تأثیر قرار می دهد. یافته‌ها نشان داد که وضعیت صحتی طفل با سطح بالاتری از مشکلات رفتاری استرس مادر در طول زمان مرتبط است (Turner, 1990).

#### روش تحقیق:

روش تحقیق هذا یک تحقیق توصیفی کاربردی بوده جامعه آماری این تحقیق را تمام اطفال مبتلا به سندروم داون که در سال ۱۴۰۲ در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی مراجعه نمودند؛ تشکیل می دهد. روش نمونه‌گیری تحقیق هذا تصادفی ساده بوده که استفاده از جدول مورگان (۵۰) تن انتخاب گردید. اطلاعات از طریق پرسشنامه به والدین اطفال و مصاحبه با متخصصان بدست آمده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم افزار SPSS 27 استفاده گردیده است.

#### تجزیه و تحلیل داده‌ها:

جدول (۱) روایی پرسشنامه	
Cronbach's Alpha	N of Items
.805	14

جدول (۱) روایی پرسشنامه را نشان می دهد. از آنجا که مقدار الفای کرونباخ بدست آمده برابر با ۰٫۸ است؛ بناً اعتبار پرسشنامه در سطح خوبی قرار دارد.

جدول (۲) آمار توصیفی تعداد مریضان مبتلا به سندروم داون به تفکیک جنسیت					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	مرد	30	60	60	60
	زن	20	40	40	100.0
	Total	50	100.0	100.0	

جدول (۲) آمار توصیفی پاسخ دهندگان را به تفکیک جنسیت نشان می دهد. یافته‌ها نشان داد که از جمله (۵۰) تن اطفال، (۳۰) تن آنها مذکر و (۲۰) تن آنها مؤنث بوده که بر اساس فیصدی به ترتیب ۶۰٪ و ۴۰٪ را تشکیل می دهند.

جدول (۳) آمار توصیفی آزمون تی یک نمونه‌ای در رابطه مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون بستری شده

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
تأخیر در رشد جسمی	50	2.58	1.308	.075
تأخیر در رشد شناختی	50	1.30	.593	.034
تأخیر در رشد زبانی و گفتاری	50	1.87	.493	.028
مشکلات رشد اجتماعی و عاطفی	50	2.97	.853	.049
نقص در توانایی بیان	50	2.66	.735	.042
مشکل در برقراری ارتباط اجتماعی	50	1.42	.774	.045
مهارت‌های خودمراقبتی	50	2.80	.415	.024
محدودیت در حافظه	50	3.14	.845	.049
نقایص قلبی در بدو تولد	50	1.98	.983	.057

جدول (۳) آمار استنباطی آزمون تی یک نمونه‌ای

Test Value = 3

	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تأخیر در رشد جسمی	-5.607	49	.000	-.423	-.57	-.27
تأخیر در رشد شناختی	-49.688	49	.000	-1.700	-1.77	-1.63
تأخیر در رشد زبانی و گفتاری	-39.819	49	.000	-1.133	-1.19	-1.08
مشکلات رشد اجتماعی و عاطفی	-.541	49	.589	-.027	-.12	.07
نقص در توانایی بیان	-8.088	49	.000	-.343	-.43	-.26
مشکل در برقراری ارتباط اجتماعی	-35.271	49	.000	-1.577	-1.66	-1.49
مهارت‌های خودمراقبتی	-8.216	49	.000	-.197	-.24	-.15
محدودیت در حافظه	2.802	49	.005	.137	.04	.23
نقایص قلبی در بدو تولد	-17.914	49	.000	-1.017	-1.13	-.90

جدول (۴) اندازه اثر آزمون تی یک نمونه‌ای

		Standardizer <sup>a</sup>	Point Estimate	95% Confidence Interval	
				Lower	Upper
تأخیر در رشد جسمی	Cohen's d	1.308	-.324	-.440	-.207
	Hedges' correction	1.311	-.323	-.438	-.207
تأخیر در رشد شناختی	Cohen's d	.593	-2.869	-3.124	-2.612
	Hedges' correction	.594	-2.862	-3.116	-2.605
تأخیر در رشد زبانی و گفتاری	Cohen's d	.493	-2.299	-2.514	-2.082
	Hedges' correction	.494	-2.293	-2.508	-2.077

مشکلات رشد اجتماعی و عاطفی	Cohen's d	.853	-.031	-.144	.082
	Hedges' correction	.856	-.031	-.144	.082
نقص در توانایی بیان	Cohen's d	.735	-.467	-.586	-.347
	Hedges' correction	.737	-.466	-.584	-.347
مشکل در برقراری ارتباط اجتماعی	Cohen's d	.774	-2.036	-2.234	-1.837
	Hedges' correction	.776	-2.031	-2.229	-1.833
مهارت‌های خودمراقبتی	Cohen's d	.415	-.474	-.593	-.355
	Hedges' correction	.416	-.473	-.592	-.354
محدودیت در حافظه	Cohen's d	.845	.162	.048	.276
	Hedges' correction	.847	.161	.048	.275
نقایص قلبی در بدو تولد	Cohen's d	.983	-1.034	-1.174	-.893
	Hedges' correction	.985	-1.032	-1.171	-.891

نتایج جدول ۲، ۳ و ۴ نشان می‌دهد که مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون بستری در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی قرار ذیل است:

سلامت جسمی: مشکلات تنفسی و قلبی- عروقی شایع‌ترین مشکلات جسمی این اطفال بود. همچنین بسیاری از آن‌ها دچار اختلالات شنوایی و بینایی هستند که نیازمند توجه ویژه است.

رشد شناختی: تأخیر در رشد شناختی و هوشی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اطفال مبتلا به سندروم داون است. این امر موجب مشکلات در یادگیری و کسب مهارت‌های لازم برای زندگی مستقل می‌شود.

تأخیر در رشد جسمی (۲،۵)، تأخیر در رشد شناختی (۱،۳)، تأخیر در رشد زمانی و گفتاری (۱،۸)، مشکلات رشد اجتماعی و عاطفی (۲،۹)، نقص در توانایی بیان (۲،۶)، مشکل در برقراری ارتباط اجتماعی (۱،۴)، محدودیت در حافظه (۳،۱۴) و نقایص قلبی در بدو تولد (۱،۹) بدست آمده است.

#### نتیجه گیری:

سندروم داون یکی از شایع‌ترین ناهنجاری‌های جنیتی است که با ویژگی‌های فیزیکی و شناختی خاصی همراه است. اطفال مبتلا به این سندروم، معمولاً با مشکلاتی در زمینه‌های مختلف فردی و اجتماعی روبرو هستند که مراقبت و تداوی آن‌ها را به چالش می‌کشد. تحقیق‌ها به بررسی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون که در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی بستری شده‌اند، می‌پردازد. هدف از این پژوهش، شناسایی چالش‌های اصلی این اطفال در زمینه‌های مختلف از جمله وضعیت صحی، رشد شناختی، مهارت‌های اجتماعی و خود مراقبتی است.

بنابراین شناخت مشکلات اساسی این گروه از اطفال، می‌تواند برنامه‌های صحی و آموزشی مناسبی را طراحی و اجرا کرد، تا به ارتقای کیفیت زندگی آن‌ها و کاهش بار مراقبتی خانواده‌ها کمک شود. همچنین نتایج این پژوهش می‌تواند به سیاست‌گذاری‌های مرتبط با مراقبت و حمایت از اطفال مبتلا به سندروم داون کمک کند.

بررسی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون بستری در شفاخانه حوزوی آموزشی ابوعلی سینای بلخی، نشان داد که این اطفال با چالش‌های متعددی در زمینه‌های مختلف روبرو هستند:

سلامت جسمی: مشکلات تنفسی و قلبی- عروقی شایع‌ترین مشکلات جسمی این اطفال بود. همچنین بسیاری از آن‌ها دچار اختلالات شنوایی و بینایی هستند که نیازمند توجه ویژه است.

رشد شناختی: تأخیر در رشد شناختی و هوشی یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های اطفال مبتلا به سندروم داون است. این امر موجب مشکلات در یادگیری و کسب مهارت‌های لازم برای زندگی مستقل می‌شود.

- مهارت‌های اجتماعی: ضعف در برقراری ارتباط، تعامل با همسالان و انطباق با محیط‌های اجتماعی، از چالش‌های اساسی این اطفال محسوب می‌شود.

- مهارت‌های خودمراقبتی: توانایی انجام فعالیت‌های روزمره مانند خوردن، پوشیدن لباس و بهداشت فردی در این اطفال محدود است و نیازمند حمایت و آموزش مداوم می‌باشد.  
با توجه به گستردگی مشکلات اطفال مبتلا به سندروم داون، ارائه خدمات درست صحتی و متناسب با نیازهای این اطفال در بخش‌های مختلف مانند تغذیه، تداوی اختلالات جسمی و تقویت عملکردهای فیزیکی، حمایت خانواده در پروسه تداوی این اطفال نقش مهمی در پیشرفت و رشد آنها داشته و آموزشی و توانبخشی متناسب با نیازهای آنها ضروری است.  
**مأخذ**

۱. ابراهیمی خبیر، نرگس و ملکی زهرانی، مرضیه (۱۴۰۱). بررسی اصول آموزش برای اطفال مبتلا به سندروم داون، پنجمین همایش بین‌المللی روانشناسی، علوم تربیتی و مطالعات اجتماعی، همدان، <https://civilica.com/doc/1651173>
۲. اقتداری، زهرا. (۱۳۸۵). مهارت‌های حرکتی ظریف در اطفال با نشانگان داون. تعلیم و تربیت استثنایی، (۵۳-۵۲)، ۴۵-۴۹.
۳. آل یاسین، سیداحمد؛ غضنفری، محمد؛ محمدگنجی، شهلا؛ و جهان شاد، فائزه. (۱۳۸۳). سندروم داون در ایران. مجله علوم جمهوری اسلامی ایران، ۱۵(۲).
۴. رضایی، محمد (۱۳۹۱). بررسی مشکلات خوردن در اطفال سندروم داون، ماهنامه علمی پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، سال شانزدهم، شماره هشتم، ص ۶۸۲-۶۸۴.
۵. سیاح‌فر، شیرین، و مجتهدزاده، سعید. (۱۳۸۲). بررسی شیوع بیماریهای مادرزادی قلب و اختلالات عملکرد غده تیروئید و عوامل مرتبط با آن در ۱۲۰ بیمار مبتلا به سندروم داون. پژوهنده (researcher bulletin of medical sciences)، ۸(۲) (پی در پی ۳۲)، ۸۷-۹۰.
۶. صادقی، سحر؛ صادقی سده، بهمن؛ میرزایی، هوشنگ؛ رصافیانی، مهدی؛ و پیشیاره، ابراهیم. (۱۳۹۸). ترجمه و استانداردسازی نسخه فارسی پرسشنامه سنجش فرایند مراقبت توسط ارائه دهندگان خدمت در سندروم داون. مجله دانشگاه علوم پزشکی فسا (Journal of Advanced Biomedical Sciences)، ۹(۴)، ۱۸۷۸-۱۸۷۰.
۷. محمدشاهی، مجید، هنردار، رویا، کیارسی، پگاه، سرمست شوشتری، سکینه، و حیدری، فاطمه. (۱۳۹۲). بررسی وضعیت تغذیه‌ای، آنتروپرومتریک و حساسیت چشایی و بویایی اطفال مبتلا به سندروم داون در شهرستان اهواز. دانشور پزشکی، ۲۱(۱۰۹).
۸. موحدیان، امیرحسین، و مسیبی، زیبا. (۱۳۸۱). بررسی مشکلات نوزادان و اطفال مبتلا به سندروم Down بستری در بیمارستانهای شهید بهشتی و شبیه‌خوانی کاشان در طی سالهای ۱۳۸۱-۱۳۷۶. مجله بیماریهای اطفال ایران، ۱۳(ضمیمه).
۹. ودودی، ساجده؛ قاسم‌زاده، سوگند؛ منوریزدی، سیده. (۱۳۹۷). اثربخشی مداخله خانواده محور بر تعاملات والد کودک و مشکلات برونی‌سازی شده اطفال با سندروم داون، مجله دانشکده بهداشت انستیتوت تحقیقات بهداشتی، دوره شانزدهم، شماره سوم، صص ۲۵۵-۲۶۸.
۱۰. همتی، ساحل، اسدی، عباسعلی، و میرسپاسی، زهرا. (۱۳۸۴). بار خانوادگی و مشکلات مبتلایان به سندرم داون. آرشیو توانبخشی (توانبخشی)، ۶(۳) (مسلسل ۲۲)، ۲۴-۲۰. SID. <https://sid.ir/paper/426491/fa>
11. Aversa, T., Crisafulli, G., Zirilli, G., De Luca, F., Gallizzi, R., & Valenzise, M. (2018). Epidemiological and clinical aspects of autoimmune thyroid diseases in children with Down's syndrome. Italian journal of pediatrics, 44(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s13052-018-0478-9>.
12. Barbosa, R. T. A., de Oliveira, A. S. B., de Lima Antão, J. Y. F., Crocetta, T. B., Guarnieri, R., Antunes, T. P. C., Arab, C., Massetti, T., Bezerra, I. M. P., de Mello Monteiro, C. B., & de Abreu, L. C. (2018). Augmentative and alternative communication in children

- with Down's syndrome: a systematic review. *BMC pediatrics*, 18(1), 160. <https://doi.org/10.1186/s12887-018-1144-5>.
13. Baruchel, A., Bourquin, J. P., Crispino, J., Cuartero, S., Hasle, H., Hitzler, J., Klusmann, J. H., Izraeli, S., Lane, A. A., Malinge, S., Rabin, K. R., Roberts, I., Ryeom, S., Tasian, S. K., & Wagenblast, E. (2023). Down syndrome and leukemia: from basic mechanisms to clinical advances. *Haematologica*, 108(10), 2570–2581. <https://doi.org/10.3324/haematol.2023.283225>.
14. Foreman P, Crews G. Using augmentative communication with infants and young children with Down syndrome. *Downs Syndr Res Pract*. 1998;5(1):16–25. 10.3104/reports.71.
15. Malak, R., Kostiukow, A., Krawczyk-Wasielewska, A., Mojs, E., & Samborski, W. (2015). Delays in Motor Development in Children with Down Syndrome. *Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research*, 21, 1904–1910. <https://doi.org/10.12659/MSM.893377>.
16. Nahla, I. M., El-Sayed, S. E., Ragaa, A. E., & El Ghafar, A. E. H. A. A. (2022). Mechanical vestibular stimulation versus traditional balance exercises in children with Down syndrome. *African health sciences*, 22(1), 377–383. <https://doi.org/10.4314/ahs.v22i1.46>.
17. Poudel A. (2023). Insights into Children with Down Syndrome: A Medical Student's Perspective. *JNMA; journal of the Nepal Medical Association*, 61(264), 680–682. <https://doi.org/10.31729/jnma.8244>.
18. Tayyab Amin, Muhammad. Javed Aftab, Muhammad. Batoel, Aqsa. Hassa, Zohaib. Ahmed, Israr .(2023). Examining The Educational Problems of Children With Down Syndrome: Special Education Teacher's and Psychologist's perspectives, Pakistan, *Journal of Positive School Psychology*, Vol 7, No5, 506-520.
19. Turner, S., Sloper, P., Cunningham, C., & Knussen, C. (1990). Health problems in children with Down's syndrome. *Child: care, health and development*, 16(2), 83–97. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2214.1990.tb00641.x>
20. Zahidi, A. A. A., McIlreavy, L., Erichsen, J. T., & Woodhouse, J. M. (2022). Visual and Refractive Status of Children With Down's Syndrome and Nystagmus. *Investigative ophthalmology & visual science*, 63(2), 28. <https://doi.org/10.1167/iovs.63.2.28>.