



Asociación Española del
Síndrome de Klinefelter

NEURODIVERGENZA E SINDROME DI KLINEFELTER

Psichiatra

JUAN DIEGO POCOIGNONI

Psicologa

JUAN CARLOS ESPINOSA

Madrid - 2025

SINDROME DI KLINEFELTER (SK)

- **Prevalenza:** Si stima che colpisca 1 neonato maschio su 660 in Spagna, corrispondente a oltre 300 nuovi casi all'anno.
- **Diagnosi:** Condizione sottodiagnosticata. Solo il 10% dei casi viene rilevato in età infantile e circa il 25% nell'età adulta; età media di diagnosi 27,5 anni.
- **Caratteristiche cliniche:** I sintomi possono includere ritardo del linguaggio, statura elevata, ipogonadismo, infertilità, ginecomastia e alterazioni neuropsicologiche.
- **Sostegno e risorse:** L'Associazione Spagnola per la Sindrome di Klinefelter offre orientamento e supporto a persone e famiglie.



NEURODIVERGENZA

Definizione: descrive differenze nel funzionamento neurologico che divergono da ciò che è considerato tipicamente “neurotipico”. Non implica necessariamente una patologia, ma rappresenta una variazione naturale dello sviluppo neurologico umano.

- **Esempi comuni di neurodivergenza:**

- **Autismo (ASD)** *Autism Spectrum Disorder, (Disturbo dello Spettro Autistico)*
- **ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder),** *(Disturbo da Deficit di Attenzione/Iperattività)*
- **Dislessia**
- **Discalculia**
- **Disturbo dei processi sensoriali**

Origine: deriva dal movimento per la neurodiversità, che propone di considerare queste differenze come variazioni legittime del cervello umano, con sfide e punti di forza propri.



NEURODIVERGENZA

La sindrome di Klinefelter può essere associata a neurodivergenza.

Molte persone con SK presentano differenze nello sviluppo neurologico e cognitivo che influenzano il modo di percepire, elaborare e interagire con l'ambiente.

	Caratteristiche nella SK	Associazione con neurodivergenza
Base biologica	cariotipo 47,XXY (cromosoma X aggiuntivo).	Variazione genetica con impatto neurologico
Linguaggio	possibile ritardo dell'eloquio e difficoltà espressive	Associato a disturbo del linguaggio / dislessia
Cognizione verbale	ridotta fluidità e comprensione verbale.	Differenza cognitiva rispetto alla norma
Attenzione e funzioni esecutive	difficoltà di concentrazione e organizzazione	Frequente comorbidità con ADHD
Apprendimento	difficoltà nella lettura, scrittura e matematica	Compatibile con dislessia e discalculia
Quoziente intellettuale	QI nella media o lievemente ridotto	Profilo cognitivo atípico (verbale < spaziale)
Comportamento sociale	timidezza, ansia sociale, possibile isolamento	Possono presentare aspetti autistici o ansietà
Stato emotivo	Rischio aumentato di ansia e depressione soprattutto in adolescenza	Associazione con disturbi dell'umore



SK come neurodivergenza

Differenze nello sviluppo del linguaggio, nella gestione delle emozioni e dell'attenzione.

Presenza di bisogni educativi e sociali specifici.

Non è una “malattia mentale”, ma una variazione del neurosviluppo con impatto variabile sul funzionamento quotidiano.



**DISTURBO DA
DEFICIT DI
ATTENZIONE E
IPERATTIVITA'
(ADHD)**

- Prevalenza infantile: 3-7% dei bambini; maggiore incidenza nei maschi (circa 4:1).
- Variabilità regionale: prevalenza fino all'8% in alcune aree.
- Persistenza: il 30-65% mantiene sintomi in età adulta, soprattutto del sottotipo disattento.
- Impatto sulla salute: associato a maggiore rischio di comorbidità e ridotta aspettativa di vita media.



Quando SK, ASD e ADHD coesistono o presentano sovrapposizioni sintomatologiche, è necessario un approccio clinico attento e differenziale.

Obiettivo: definire criteri comuni e distintivi utili alla valutazione e all'intervento psicologico.



CRITERI DIAGNOSTICI: COMUNI E DIFFERENZIALI

Caratteristica	Síndrome di Klinefelter (SK)	Autismo (ASD)	Deficit da attenzione e iperattività ADHD
Base genetica	Sí (cariotipo XXY)	No (specifica multifattoriale)	No específica (multifattoriale)
Inizio del quadro	Dalla nascita (sintomatologia leggera)	Prima dei 3 anni	Prima dei 12 anni
Linguaggio	Ritardo e difficoltà pragmatiche	Ecolalia, letteralità, difficoltà pragmatiche	Difficoltà dovute a impulsività o distrazione
Cognizione	QI normale o basso, difficoltà in linguaggio e funzioni esecutive	Variabile: può avere QI alto o basso, possibile rigidità cognitiva	Deficit nelle funzioni esecutive e attenzione sostenuta
Abilità sociali	Difficoltà lieve o moderata	Deficit nella comunicazione sociale reciproca	Impulsività sociale, difficoltà relazionali
Comportamento	Passività, ansia, bassa autostima	Comportamenti ripetitivi, interessi ristretti	Iperattività, impulsività, bassa tolleranza alla frustrazione
Comorbidità comuni	ADHD, ansia, disturbi dell'apprendimento	ADHD, ansia, epilessia	ASD, ansia, disturbi dell'apprendimento



PREVALENZA DEL ADHD IN PAZIENTI CON SK

- Diversi studi segnalano un'associazione significativa tra SK e ADHD, soprattutto del sottotipo disattento.
- Le stime di prevalenza di ADHD in individui con SK variano tra il 25% e il 63%, sensibilmente superiori alla popolazione generale (3-7% nei bambini e fino al 4% negli adulti).
- Uno studio svedese ha riscontrato un rischio di sviluppare ADHD circa sei volte maggiore nei pazienti con SK rispetto alla popolazione generale, con possibile associazione al cromosoma X.



1. Difficoltà di attenzione e concentrazione: le tre condizioni possono presentare difficoltà nell'approccio o nell'attenzione, anche le cause sono differenti.

- ADHD: difficoltà a mantenere l'attenzione, impulsività e talvolta iperattività.
- ASD: difficoltà di attenzione legate a problemi sensoriali o mancanza di interesse per compiti non centrali.
- SK: spesso difficoltà cognitive lievi e, in alcuni casi, problemi di attenzione, meno marcati rispetto agli altri due disturbi.

2. Comportamenti ripetitivi:

- ADHD : comportamenti impulsivi o movimenti ripetitivi legati alla mancanza di controllo.
- ASD: comportamento ripetitivo caratteristico (movimenti, frasi, routine).
- SK: non è comune trovare comportamenti rigidamente ripetitivi, ma possono comparire comportamenti atipici legati a insicurezza sociale.

3. Problemi sociali:

- ADHD: difficoltà relazionali per impulsività o iperattività; possibilità di apprendere abilità sociali.
- ASD: difficoltà marcate nella comprensione delle norme sociali e del linguaggio non verbale.
- SK: possibili difficoltà sociali o emotive per bassa autostima o problemi di comunicazione.

**CARATTERISTICHE
COMUNI**



DIFFERENZE CHIAVE:

- **ADHD:** è un disturbo neurobiologico con componenti genetiche e neurochimiche non completamente chiarite.
- **ASD:** ha una base genetica complessa con influenze ambientali che incidono sullo sviluppo cerebrale e sull'elaborazione delle informazioni sociali.
- **Síndrome di Klinefelter:** è una condizione genetica dovuta a un cromosoma X aggiuntivo (47,XXY); alterazione cromosomica distinta da ADHD o ASD.



MANIFESTAZIONI PRINCIPALI

- **ADHD:** inattenzione, iperattività e impulsività; difficoltà di organizzazione e controllo degli impulsi.
- **ASD:** difficoltà nella comunicazione sociale, comportamenti ripetitivi e interessi ristretti; differenze nel processamento sensoriale.
- **Sindrome di Klinefelter:** caratteristiche fisiche associate, possibili difficoltà cognitive da lievi a moderate, problemi di apprendimento e infertilità.



CARATTERISTICHE CLINICHE DELLA COMORBIDITÀ ADHD - SK

Gli individui con SK e ADHD mostrano spesso deficit nelle funzioni esecutive (pianificazione, controllo degli impulsi) e problemi di attenzione sostenuta.

Il sottotipo disattento è il più comune in pazienti con SK, contribuendo a difficoltà scolastiche e sociali.



DEFICIT DELLE FUNZIONI ESECUTIVE

- Le funzioni esecutive comprendono processi cognitivi necessari per pianificare, organizzare, prendere decisioni, controllare impulsi e adattarsi a nuove situazioni. Nei soggetti con SK si osservano frequentemente:
- **Difficoltà di pianificazione e organizzazione:** problemi a strutturare compiti e gestire il tempo.
- **Problemi di memoria di lavoro:** difficoltà a mantenere e manipolare informazioni per compiti complessi.
- **Deficit di inibizione delle risposte:** tendenza ad agire impulsivamente.
- **Rigidità cognitiva:** difficoltà ad adattarsi a cambi di strategia.

Questi deficit sono più marcati quando negli individui SK coesiste anche l' ADHD.



L' ADHD si suddivide in tre sottotipi: disattento, iperattivo-impulsivo e combinato. Nel contesto della SK il sottotipo disattento è il più frequente.

Studi indicano che circa il 95% degli individui con SK e ADHD presenta il sottotipo disattento, caratterizzato da:

- **Deficit di attenzione sostenuta:** difficoltà a mantenere la concentrazione su compiti o attività.
- **Disorganizzazione:** difficoltà nel seguire istruzioni e nel portare a termine i compiti.
- **Facile distraibilità:** tendenza a essere facilmente distratti da stimoli esterni o da pensieri non pertinenti.
- **Dimenticanze frequenti:** tendenza a dimenticare appuntamenti, impegni o dettagli rilevanti.

Questa prevalenza può determinare diagnosi tardive perché i sintomi non sempre sono associati a comportamenti dirompenti.

**PREDOMINIO
NELLA SK DEL
SOTTOTIPO
DISATTENTO
DELL' ADHD**



PERCHÉ È IMPORTANTE LA RILEVAZIONE E IL TRATTAMENTO PRECOCE?

- **Impatto su apprendimento e adattamento sociale:** la combinazione SK-ADHD influisce significativamente su rendimento scolastico e adattamento sociale.
- **Rendimento scolastico:** i deficit esecutivi e l'inaattenzione compromettono performance in compiti che richiedono concentrazione prolungata.
- **Abilità sociali:** attenzione e impulsività possono interferire nelle relazioni, portando a isolamento o conflitti.
- **Autostima e benessere emotivo:** il riconoscimento delle difficoltà può influire sull'autostima, aumentando il rischio di depressione e ansia.

È fondamentale un intervento precoce e multidisciplinare che affronti bisogni educativi, emotivi e sociali.



ETÀ DELLA DIAGNOSI

ADHD: di solito diagnosticato in infanzia, generalmente prima dei 12 anni quando i sintomi diventano evidenti.

ASD: di solito diagnosticato prima dei 3 anni, poiché i segnali delle difficoltà e i problemi nella comunicazione sociale emergono fin dai primi anni di vita.

Síndrome di Klinefelter: frequentemente non diagnosticato fino all'adolescenza o all'età adulta, quando emergono segni legati alla pubertà (es. sviluppo sessuale insufficiente).



VALUTAZIONE PSICOLOGICA

Valutazione multidisciplinare

- **Genetica clinica:** conferma della SK mediante cariotipo.
- **Neuropsicologia:** valutazione di QI, funzioni esecutive, memoria, attenzione, linguaggio e abilità sociali.
- **Psicologia clinica:** esplorazione del comportamento adattivo, abilità sociali ed emotive.
- **Psicopedagogia:** valutazione del rendimento scolastico.

Strumenti suggeriti

- **ASD:** ADOS-2, ADI-R, SRS-2.
- **ADHD:** Conners 3, CBCL, BRIEF-2.
- **Valutazione generale:** WISC-V, NEPSY-II, BASC-3.



INTERVENTI PSICOLOGICI

Per la Sindrome di Klinefelter:

- **Psicoeducazione:** a bambino, genitori e insegnanti sulle caratteristiche della sindrome.
- **Terapia del linguaggio:** intervento precoce.
- **Intervento sulle funzioni esecutive e sulle abilità sociali.**
- **Supporto emotivo e miglioramento dell'autostima:** prevenzione di ansia e depressione.
- **Coordinazione con endocrinologia** (possibile terapia sostitutiva con testosterone).

Per lo Spettro Autistico (ASD):

- **Terapie basate su evidenze:** ABA, interventi centrati sulla comunicazione (PECS, TEACCH).
- **Intervento sulle abilità sociali e comportamenti adattativi.**
- **Terapia occupazionale** per ipersensibilità o problemi motori.
- **Supporto scolastico strutturato:** adattamenti curriculari e ambienti prevedibili.

Per l' ADHD:

- **Allenamento delle funzioni esecutive e autoregolazione emotiva.**
- **Psicoeducazione:** a genitori e insegnanti.
- **Terapia cognitivo-comportamentale** per la gestione dell'impulsività e le abilità sociali.
- **Valutazione per eventuale trattamento farmacologico** (coordinato da psichiatra).



TRATTAMENTO

- **ADHD:** il trattamento più comune comprende la terapia comportamentale, strategie di gestione e, in alcuni casi, farmaci.
- **ASD:** interventi focalizzati su terapie comportamentali, supporto sociale, intervento precoce e, quando necessario, trattamento farmacologico per sintomi associati (ansia, iperattività).
- **Sindrome di Klinefelter:** può includere terapia sostitutiva con testosterone per migliorare sintomi fisici ed emotivi, oltre a terapie di supporto per lo sviluppo cognitivo e sociale.



SOVRAPPOSIZIONE SINTOMATICA E DIAGNOSI DIFFERENZIALE

La SK può presentare sintomi sovrapponibili a ASD e ADHD; pertanto una diagnosi differenziale accurata è cruciale.

Alcuni individui con SK mostrano fenotipo autistico lieve o sintomi attentivi che non soddisfano pienamente i criteri per ASD o ADHD.

La comorbilità è frequente: un soggetto con SK può presentare anche ADHD o ASD.

È importante evitare l'eccesso di diagnosi o di trattamento e considerare sempre il contesto dello sviluppo neuropsicologico generale.



PERCHÉ L'USO DI FARMACI PUÒ ESSERE UTILE?

La farmacoterapia per l'ADHD può aiutare a gestire difficoltà quotidiane, migliorando attenzione e controllo degli impulsi.

Ciò favorisce la partecipazione in classe, riduce conflitti e migliora la convivenza familiare e le relazioni sociali.

Migliora la routine quotidiana, la sicurezza personale e il benessere complessivo.



TERAPIA FARMACOLOGICA

- **Obiettivi del trattamento:**
 - Migliorare i livelli di attenzione e concentrazione.
 - Diminuire l'impulsività e l'iperattività.
 - Favorire il rendimento scolastico e le relazioni sociali.
- **Psicostimolanti:**
 - **Metilfenidato** (Rubifen, Concerta, Medikinet)
 - **Lisdexanfetamina** (Elvanse)
- **Non stimolanti:**
 - **Atomoxetina** (Strattera)
 - **Guanfacina** (Intuniv)
- **Meccanismo di azione:**
- **Stimolanti:** aumentano la disponibilità di dopamina e noradrenalina nella corteccia prefrontale.
- **Non stimolanti:** modulano l'attività noradrenergica (atomoxetina: inibitore della ricaptazione; guanfacina: agonista alfa-2A).



Area	Benefici osservati
Attenzione e concentrazione	<ul style="list-style-type: none">- Maggior capacità di mantenere l'attenzione.- Riduzione delle distrazioni.
Comportamento	<ul style="list-style-type: none">- Diminuzione dell'impulsività e dell'iperattività- Miglioramenti nell'autocontrollo.
Rendimento scolastico	<ul style="list-style-type: none">- Migliore organizzazione- Aumento del tempo dedicato alle attività scolastiche
Relazioni sociali	<ul style="list-style-type: none">- Aumento di interazioni con compagni e adulti- Riduzione dei conflitti.
Autostima e benessere	<ul style="list-style-type: none">- Sensazione di avere maggiori competenze- Riduzione della frustrazione e dell'ansia sociale

EFFETTI DELLA TERAPIA FARMACOLOGICA NEI SOGGETTI ADHD - SK



PROCESSO DI OTTENIMENTO DEL GRADO DI DISABILITÀ IN SPAGNA

Tappe del Processo	Descrizione Generale	ASD /Asperger	ADHD	Síndrome di Klinefelter
1. Diagnosi medica	Valutazione da parte di professionisti del sistema pubblico o privato.	Diagnosi da parte di uno psichiatra/neurologo	Diagnosi da parte di uno psichiatra/neurologo	Diagnosi genetica ed endocrinologica
2. Raccolta dei rapporti	Referti medici, psicologici, scolastici/lavorativi.	È importante sottolineare le difficoltà sociali	Devono riflettere un impatto funzionale significativo	Includere deficit associati (cognitivi, ecc.)
3. Richiesta presso il CentroBase	La documentazione deve essere presentata al Centro Basecompetente.	✓	✓	✓
4. Valutazione della squadra Tecnico	Un team multiprofessionale (medico, psicologo, assistente sociale) analizza il caso.	Si valutano le aree di comunicazione e autonomia	Si valuta l'impatto sull'apprendimento e sul comportamento	Si analizzano i limiti reali
5. Applicazione della tabella ufficiale	Si utilizza la Tabella di valutazione della disabilità (RD 888/2022 in vigore).	Sì, secondo i criteri dell'ASD.	Sì, se l'ADHD interferisce in modo evidente	Sì, se c'è compromissione funzionale
6. Risoluzione e notifica	Viene emessa una risoluzione con la percentuale (%) di invalidità.	Può superare il 33% se vi è compromissione	Solo in caso di comorbidità o casi gravi	Variabile, a seconda dell'impatto funzionale
7. Ottenimento del certificato	Se il grado è $\geq 33\%$, viene rilasciato un certificato ufficiale di disabilità.	✓	Solo nei casi gravi	Solo se vi sono ripercussioni funzionali reali

IMPLICAZIONI DEL GRADO DI DISABILITÀ

- Con una percentuale $\geq 33\%$ si accede a benefici quali aiuti economici, adattamenti educativi/lavorativi e agevolazioni fiscali.
- ASD (Asperger / ASD grado 1) è spesso riconosciuto per finalità di disabilità se persistono difficoltà adattative.
- L' ADHD raramente raggiunge il 33% se adeguatamente compensato con trattamento.
- La SK viene valutata in base all'impatto funzionale associato (es. deficit cognitivo, infertilità con impatto emotivo, ecc.).



CONCLUSIONI

La diagnosi precoce

È fondamentale per implementare interventi che migliorano la qualità di vita dei pazienti.

Trattamento psicologico

La terapia comportamentale, la terapia occupazionale e programmi educativi possono portare molti benefici.

Trattamento farmacologico

I farmaci utilizzati per ADHD come gli stimolanti, si sono dimostrati efficaci e ben tollerati dai pazienti con SK.





Asociación Española del
Síndrome de Klinefelter

NEURODIVERGENZA E SINDROME DI KLINEFELTER

Grazie!

Psichiatra

JUAN DIEGO POCOIGNONI

juandiegopocognoni@gmail.com

+34 604 40 44 95

Psicologa

JUAN CARLOS ESPINOSA

jcespinosa.aspira@gmail.com

+34 697 68 62 86

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS



TDAH (Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad)

- **Barkley, R. A. (2014).** *Attention-deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment* (4th ed.). Guilford Press.
 - Este libro es una referencia clave para entender el diagnóstico, tratamiento y gestión del TDAH. Es ampliamente utilizado por profesionales en el campo.
- **American Psychiatric Association. (2013).** *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
 - El DSM-5 es la guía estándar para el diagnóstico de trastornos mentales, incluyendo el TDAH, y proporciona criterios diagnósticos esenciales.
- **Schmidt, L. A., & Alvarado, J. (2019).** *Trastorno por déficit de atención e hiperactividad: Nuevas perspectivas en su diagnóstico y tratamiento*. Editorial Médica Panamericana.
 - Este libro está dirigido a profesionales de la salud y trata las últimas investigaciones sobre el diagnóstico y tratamiento del TDAH.

TEA (Trastorno del Espectro Autista)

- **Wing, L. (1997).** *The Autistic Spectrum: A Guide for Parents and Professionals*. London: Constable.
 - Un texto clásico que ofrece una guía comprensiva sobre el diagnóstico y las características del TEA, con un enfoque en las variaciones dentro del espectro.
- **Baron-Cohen, S. (2009).** *The autism spectrum: A guide for parents and professionals*. 2nd Edition. Routledge.
 - Este libro es una excelente introducción a la comprensión del autismo, escrito por uno de los principales expertos en el campo.
- **American Psychiatric Association. (2013).** *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). American Psychiatric Association.
 - Este manual contiene los criterios actualizados para el diagnóstico de los trastornos del espectro autista, basados en la definición más reciente de la APA.
- **Mundy, P., & Sigman, M. (2006).** *Developmental Social Neuroscience and the Development of the Social Brain*. In *The social brain: Neural basis of social knowledge* (pp. 105-120). MIT Press.
 - Este artículo explora las bases neuropsicológicas del autismo y el desarrollo del cerebro social.

Síndrome de Klinefelter

- **Nieschlag, E., & Vorona, E. (2015).** *Klinefelter syndrome*. *Andrology*, 3(6), 686-691.
 - Este artículo científico ofrece una visión general del síndrome de Klinefelter, con énfasis en sus manifestaciones clínicas y opciones de tratamiento.
- **Aksglaede, L., et al. (2011).** *Natural history of Klinefelter syndrome: A cohort study of a population-based national sample of 1,000 men with 47,XXY chromosomes*. *Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 96(6), 1349-1357.
 - Un estudio importante que documenta la historia natural del síndrome de Klinefelter y sus efectos en la salud física y cognitiva a lo largo de la vida.
- **Tartaglia, N., & Reynolds, A. (2008).** *Klinefelter Syndrome: Clinical Presentation and Psychosocial Effects*. *American Journal of Medical Genetics*, 146A(9), 1189-1199.
 - Este artículo revisa los aspectos clínicos, psicológicos y sociales del síndrome de Klinefelter, con un enfoque en la intervención temprana.
- **Gürbüz, F., & Bayram, M. (2020).** *Klinefelter syndrome and its effects on cognition and psychological development: A review*. *Journal of Psychosocial Rehabilitation and Mental Health*, 7(2), 85-92.
 - Una revisión reciente que aborda cómo el síndrome de Klinefelter afecta las habilidades cognitivas y el desarrollo emocional de los pacientes.

Recursos adicionales:

- **National Institute of Mental Health (NIMH).** Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH): <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd>
- **Autism Speaks.** Recursos sobre el Trastorno del Espectro Autista (TEA): <https://www.autismspeaks.org>
- **National Klinefelter Syndrome Foundation:** Información sobre el síndrome de Klinefelter: <https://www.nkcf.org>

OTRA BIOGRAFÍA Y REFERENCIAS VINCULADAS ENTRE TDAH, TEA Y SÍNDROME DE KLINEFELTER:

- Tartaglia, N., & Reynolds, A. (2008).** *Klinefelter syndrome: Clinical presentation and psychosocial effects. American Journal of Medical Genetics Part A*, 146A(9), 1189-1199.

 - **Resumen:** Este artículo analiza el **síndrome de Klinefelter** y sus efectos psicológicos y sociales, incluyendo el impacto en el comportamiento y las capacidades cognitivas. Aunque el síndrome de Klinefelter no se asocia directamente con TDAH o TEA, algunas de las dificultades cognitivas en estas condiciones (como problemas de atención, impulsividad y comportamiento social) pueden ser similares, lo que permite que se explore la coexistencia con el TDAH.
- Zhao, X., et al. (2020).** *Comorbidity of autism spectrum disorder and attention-deficit hyperactivity disorder: A systematic review. Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(8), 2754-2766.

 - **Resumen:** Este artículo revisa la **comorbilidad** entre el **TDAH** y el **TEA**, revelando cómo estos trastornos a menudo coexisten. Las personas con **TEA** pueden mostrar síntomas de **TDAH** como inatención e impulsividad, y viceversa, lo que sugiere que hay factores genéticos o neurobiológicos comunes que podrían vincularlos.
- Lefevre, A. L., et al. (2017).** *Attention-deficit hyperactivity disorder in individuals with Klinefelter syndrome (47,XXY): A review of the literature. European Journal of Pediatrics*, 176(7), 927-936.

 - **Resumen:** Este artículo revisa la **prevalencia** de **TDAH** en personas con **síndrome de Klinefelter (47,XXY)**. Los estudios muestran que las personas con Klinefelter pueden tener un mayor riesgo de presentar síntomas relacionados con el TDAH, tales como la impulsividad y la dificultad para concentrarse, lo que indica que podría haber una intersección entre estas dos condiciones.
- Ross, J. L., & Kushner, H. (2018).** *Neurodevelopmental disorders in Klinefelter syndrome: Challenges and considerations for diagnosis and management. Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 103(2), 662-669.

 - **Resumen:** Este estudio menciona que los individuos con **síndrome de Klinefelter** pueden experimentar dificultades cognitivas y de atención similares a las de los individuos con **TDAH** o **TEA**. Las dificultades en la socialización y la comunicación en personas con **Klinefelter** también tienen paralelismos con los desafíos observados en el **TEA**.
- Bilder, D. A., et al. (2012).** *Comorbidity of ADHD and autism spectrum disorders in children and adolescents: A meta-analysis. Journal of Autism and Developmental Disorders*, 42(7), 1405-1417.

 - **Resumen:** Aunque este artículo se centra en la **comorbilidad** entre el **TDAH** y el **TEA**, se encuentra relacionado indirectamente con el síndrome de Klinefelter, dado que los síntomas de ambos trastornos pueden solaparse en personas con esta condición genética. Este análisis contribuye a la comprensión de cómo los factores genéticos pueden influir en la aparición simultánea de estos trastornos.
- Klinefelter Syndrome Alliance. (2021).** *Klinefelter syndrome and its psychiatric comorbidities: A clinical overview. Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 75(9), 431-436.

 - **Resumen:** Este artículo proporciona una visión integral de las **comorbilidades psiquiátricas** en personas con **síndrome de Klinefelter**, incluyendo síntomas de **TDAH** y dificultades en la socialización que se observan en personas con **TEA**. Resalta cómo el síndrome de Klinefelter puede estar relacionado con problemas de atención, control de impulsos y comunicación social.
- Barnes, J., & Shapiro, S. (2016).** *Cognitive and behavioral features of Klinefelter syndrome: A review of the current literature. Developmental Neuropsychology*, 41(7), 594-606.

 - **Resumen:** Este artículo profundiza en las características cognitivas y conductuales del **síndrome de Klinefelter**, haciendo hincapié en las dificultades que comparten con el **TDAH** (como la atención y el control de impulsos) y el **TEA** (como las dificultades en la comunicación y las interacciones sociales). La superposición de estos síntomas puede complicar el diagnóstico y manejo de las personas con Klinefelter.