

# Patologías asociadas al síndrome de Down

*Advocate Aurora Health, Illinois (USA)*

## Presentación

Ofrecemos bajo este título de carácter general una exposición que contiene, traducidos en un amplio resumen, un conjunto de artículos que forman parte de un magno estudio llevado a cabo en el Medio Oeste de Estados Unidos por la institución Advocate Aurora Health. El proyecto recoge y estudia las diversas patologías que aparecen como comorbilidades en una cohorte de varios miles de personas con síndrome de Down, comparando su prevalencia con la de la población general. A continuación, resumimos ampliamente los cuatro primeros artículos publicados hasta la fecha.

## 1. Prevalencia de los problemas patológicos corrientes en una gran cohorte de personas con síndrome de Down en Estados Unidos

*Brian Chicoine, Anne Rivelli, Veronica Fitzpatrick, Laura Chicoine, Gengjie Jia, Andrey Rzhetsky*

Dada la actual esperanza de vida y el número de personas que viven con síndrome de Down, es importante conocer la presencia de las alteraciones patológicas o comorbilidades que comúnmente aparecen según se van desarrollando sus vidas. El presente estudio ha analizado los datos recogidos en una gran cohorte de individuos con síndrome de Down, en un esfuerzo por comprender mejor estos problemas patológicos, informar sobre las futuras prácticas para descubrirlos, ajustar las guías de atención médica, y mejorar la utilización de los recursos de atención sanitaria.

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo acumulado a lo largo de 28 años, que abarca a 6.078 personas con síndrome de Down y a 30.326 individuos control emparejados en función de la edad y el sexo. Los controles incluyeron hasta 5 sin diagnóstico de síndrome de Down identificados y emparejados para cada caso de síndrome de Down en ese año de nacimiento y del mismo sexo. Los datos fueron extraídos de los registros médicos electrónicos existentes en un gran sistema de salud del Midwestern de Estados Unidos. Este sistema abarcó a 10 hospitales de atención aguda que incluía 2 hospitales de niños, un hospital especializado para atención a necesidades variadas, 3 grandes agrupaciones médicas, y servicios completos domiciliarios y de medicina paliativa que atienden a una gran área metropolitana.

La edad de los casos control mostró una media de 29,04 años (DE 20,96) y una mediana de 25 años (rango intercuartil 11-48). En los casos con síndrome de Down, la media de edad fue de 27,88 años (DE 20,37) y la mediana 25 años (rango intercuartil 9-46).

En la tabla 1.1 se muestran los resultados comparando los datos obtenidos en la población con síndrome de Down y en la población general, calculando la razón de

posibilidades u oportunidad relativa o riesgo (odds ratio) con la correspondiente significación estadística en términos del valor de *P*.

**Tabla 1.1. Prevalencia de patologías en casos de SD y controles**

Patología	Casos SD N = 6.078	Controles (N = 30.326)	OR (Casos: Controles)	P
<i>Patología cancerosa</i>				
Mama	10 (0.16%)	246 (0.81%)	0.20 (0.11, 0.38)	<0.0001*
Cuello	38 (0.63%)	653 (2.15%)	0.29 (0.21, 0.40)	<0.0001*
Testículo	10(0,16%)	19 (0.00%)	2.63 (1.22, 5.66)	0.0102*
Colorrectal	3 (0.05%)	115(0.38%)	0.13 (0.04, 0.41)	<0.0001*†
Leucemia	50 (0.82%)	59 (0.19%)	4.26 (2.92, 6.21)	<0.0001*
Linfomas (Hodgkin y no Hodgkin)	11(0.18%)	67 (0.22%)	0.82 (0.43, 1.55)	0.5387
Melanomas de la piel	6 (0.10%)	59 (0.19%)	0.51 (0.22, 1.17)	0.1063
<i>Problemas cardiovasculares</i>				
Hipertensión arterial	345 (5.68%)	18,139 (59.81%)	0.04 (0.04, 0.05)	<0.0001*
Ictus, patología cerebrovascular	36 (0.59%)	138 (0.46%)	1,3 (0.9,1.	0.1568
Aterosclerosis coronaria	109 (1.80%)	1035(3.41%)	0.52 (0.42, 0.63)	<0.0001*
Infarto agudo de miocardio	40 (0.66%)	213 (0.70%)	0.94 (0.67, 1.31)	0.7046
Moyamoya	14 (0.23%)	4 (0.00%)	17.50 (5.76, 53.19)	<0.0001*†
<i>Problemas de salud mental</i>				
Ansiedad	850 (13.98%)	3757 (12.39%)	1.15 (1.06, 1.25)	0.0006*
Trastorno obsesivo-compulsivo	445 (7.32%)	124 (0.41%)	19.24 (15.74, 23.53)	<0.0001*
Trastornos por déficit de atención, conductas disruptivas	233 (3.83%)	1563 (5.15%)	0.73 (0.64, 0.84)	<0.0001*
Trastornos del ánimo	761 (12.52%)	3247 (10.71%)	1.19 (1.10, 1.30)	<0.0001*
Esquizofrenia y otras psicosis	99 (1.63%)	176 (0,58%)	2.84 (2.21, 3.63)	<0.0001*
Trastornos del control de impulsos, sin clasificación	27 (0.44%)	34 (0.11%)	3.98 (2.40, 6.59)	<0.0001*
Catatonía	73 (1.20%)	70 (0.23%)	5.25 (3.78, 7.30)	<0.0001*
<i>Infecciones</i>				
De transmisión sexual	12 (0.20%)	304 (1.00%)	0.20 (0.11, 0.35)	<0.0001*
HIV	10 (0.16%)	105 (0.35%)	0.47 (0.25, 0.91)	0.0212*
Hepatitis	46 (0.76%)	217 (0.72%)	1.06 (0.77, 1.46)	0.7288
Influenza	125 (2.06%)	1004 (3.31%)	0.61 (0.51, 0.74)	<0.0001*
Bronquitis	210 (3.46%)	479 (1.58%)	2.23 (1.89, 2.63)	<0.0001*
Sinusitis	389 (6.40%)	4624 (15.25%)	0.38 (0.34, 0.42)	<0.0001*
Neumonía	680 (11.19%)	964 (3.18%)	3.84 (3.46, 4.25)	<0.0001*
Infección vías urinarias	286 (4.71%)	2068 (6.82%)	0.67 (0.59, 0.77)	<0.0001*
Celulitis	480 (7.90%)	2344 (7.73%)	1.02 (0.92, 1.13)	0.6550
<i>Problemas gastrointestinales</i>				
Obstrucción intestinal sin hernia	82 (1.35%)	167 (5.51%)	2.47 (1.89, 3.22)	<0.0001*
Trastornos esofágicos	1054 (17.34%)	3679 (12.13%)	1.52 (1.41, 1.64)	<0.0001*
Úlcera gastroduodenal excepto hemorragia	71 (1.17%)	249 (0.82%)	1.43 (1.10, 1.86)	0.0082*
Celíaca	328 (5.40%)	93 (0.31%)	18.54 (14.70, 23.39)	<0.0001*
<i>Problemas endocrinos</i>				
Tiroideos	2362 (38.86%)	2282 (7.52%)	7.81 (7.31, 8.35)	<0.0001*
Diabetes	630 (10.37%)	4011 (13.23%)	0.76 (0.69, 0.83)	<0.0001*
<i>Problemas neurológicos</i>				

Epilepsia; convulsiones	804 (13.23%)	878 (2.90%)	5.11 (4.63, 5.65)	<0.0001*
Enfermedad de Alzheimer	739 (12.16%)	114 (0.38%)	36.68 (30.05, 44.78)	<0.0001*
Mielopatía, cervical	51 (0.84%)	102 (0.34%)	2.51 (1.79, 3.51)	<0.0001*
<i>Problemas ortopédicos</i>				
Subluxación atlantoaxial	137 (2.25%)	9 (0.00%)	77.68 (39.55, 152.57)	<0.0001*
Osteoporosis	12 (0.20%)	26 (0.09%)	2.31 (1.16, 4.57)	0.0138*
Osteoartritis	380 (6.25%)	1841 (6.07%)	1.03 (0.92, 1.16)	0.5898
<i>Miscelánea</i>				
Disfagia	824 (13.56%)	743 (2.45%)	6.24 (5.63, 6.92)	<0.0001*
Enfermedades de ojos y anejos	1710 (28.13%)	6177 (20.37%)	1.53 (1.44, 1.63)	<0.0001*
Enfermedades de oídos y mastoides	2484 (40.87%)	8117 (26.77%)	1.89 (1.79, 2.00)	<0.0001*
Apneas del sueño	581 (9.56%)	1713 (5.65%)	1.77 (1.60, 1.95)	<0.0001*

\* Estadísticamente significativo (alfa, 0.05). OR: razón de posibilidades u oportunidad relativa o riesgo (odds ratio)

Una visión general y global de los datos muestra la presencia de diferencias en la prevalencia de muy diversas alteraciones patológicas entre la población con síndrome de Down y la población general, en edades que van desde la juventud a la adultez. La extraordinaria amplitud de la muestra fortalece el valor de los resultados, y justifica la necesidad de que las personas con síndrome de Down dispongan de sus propios programas de seguimiento de su salud. El tipo de estudio no permite relacionar la patología concreta con la edad.

En comparación con la población control, la prevalencia en personas con síndrome de Down fue mayor en: cáncer testicular, leucemias, enfermedad de moyamoya, diversos trastornos de la salud mental, bronquitis y neumonías, ciertos procesos gastrointestinales, trastornos tiroideos, algunos problemas neurológicos, la subluxación atlantoaxial, la osteoporosis, la disfagia, alteraciones oculares y auditivas y apnea del sueño. La prevalencia en el síndrome de Down fue menor para los tumores sólidos, problemas cardiovasculares (no cuentan las cardiopatías congénitas), enfermedades de transmisión sexual, la VIH, la influenza, la sinusitis, las infecciones del tracto urinario y la diabetes. La prevalencia fue similar en ambas poblaciones para los linfomas, melanomas de la piel, ictus, infarto agudo de miocardio, hepatitis, celulitis y osteoartritis.

La baja prevalencia en el cáncer colorrectal contradice los datos de otros estudios, y debe contemplarse la posibilidad de las técnicas exigidas para su detección precoz no hayan sido bien utilizadas, dadas sus dificultades técnicas en la población con síndrome de Down (ver <https://www.sindromedownvidaadulto.org/no-34-febrero-2020/articulos-no-34-febrero-2020/propuesta-deteccion-precoz-de-cancer-en-adultos-con-sindrome-de-down/>). En cuanto a los bajos datos de infarto de miocardio, téngase en cuenta la relativa juventud de los dos grupos. En relación con las infecciones, la menor actividad sexual explica la menor prevalencia de las enfermedades de transmisión sexual, HIV e infecciones del tracto urinario. De las infecciones pulmonares, es menor la prevalencia de influenza y sinusitis y mayor la neumonía y bronquitis. Cabe preguntarse si la menor prevalencia de influenza en el síndrome de Down se debe a una mejor prevención por cumplir más estrictamente las normas recomendadas de vacunación.

Destaca en este estudio la menor prevalencia de diabetes, pero no distingue entre las de tipo I y tipo II. Será preciso profundizar en este aspecto. Los datos sobre enfermedades neurológicas y los problemas ortopédicos coinciden con los ofrecidos en otros estudios.

## 2. Prevalencia de los trastornos endocrinos en 6.078 individuos con síndrome de Down en Estados Unidos

**Anne Rivelli, Veronica Fitzpatrick, Danielle Wales, Laura Chicoine, Gengjie Jia, Andrey Rzhetsky, Brian Chicoine**

El objetivo del artículo es ofrecer información crítica sobre la prevalencia de los problemas endocrinos específicos observados en personas con síndrome de Down. Se basa en los diagnósticos de 6.078 personas con síndrome de Down, a partir de los registros electrónicos recogidos durante 28 años entre mayo de 1991 y septiembre de 2019, convenientemente analizados. Sus datos fueron comparados con los de 30.326 individuos control, emparejados en la misma época por edad y sexo. Quedan reflejados en la tabla 2.1.

**Tabla 2.1. Prevalencia de trastornos endocrinos en casos con SD y controles**

Trastorno endocrino	Muestra SD (n = 6078)	Controles (n = 30326)	OR (95% CI)	P
Acromegalia	0	0	-	-
Panhipopituitarismo	8	51	0.78 (0.37, 1.65)	0.5179
Insuficiencia suprarrenal / enfermedad de Addison	41	122	1.68 (1.18, 2.40)	0.0037
Síndrome de Cushing y aumento de función suprarrenal	0	11	-	0.2301
Fibrosis quística	4	6	3.33 (0.94-11.80)	0.0701
Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob	0	0	-	-
Hipotiroidismo	2212	1507	10.94 (10.17-11.78)	<0.0001
Enfermedad de Hashimoto	69	144	2.41 (1.80, 3.21)	<0.0001
Hipertiroidismo	155	319	2.46 (2.03, 2.99)	<0.0001
Enfermedad de Graves	28	74	1.89 (1.22, 2.93)	0.0035
Neoplasia endocrina múltiple tipo 1	0	1	-	1.0000
Síndrome de ovario poliquístico	15	157	0.48 (0.28, 0.81)	0.0049
Hiperparatiroidismo	3	45	0.33 (0.10, 1.07)	0.0524
Hipoparatiroidismo	3	9	1.66 (0.45, 6.15)	0.4353
Prolactinoma / Hiperprolactinemia	13	25	260 (1.33, 5.08)	0.0038
Síndrome de Turner	1	10	0.50 (0.06, 3.90)	0.7038
Diabetes insípida	7	12	2.91 (1.15, 7.40)	0.0185
Diabetes mellitus secundaria	6	19	1.58 (0.63, 3.95)	0.3273
Diabetes mellitus tipo I	66	203	1.63 (1.23, 2.15)	0.0005
Diabetes mellitus tipo II	240	2066	0.56 (0.49, 0.64)	<0.0001
Gota	261	502	2.67 (2.29, 3,10)	<0.0001

En comparación con el grupo control, las personas con síndrome de Down mostraron mayor probabilidad de tener insuficiencia suprarrenal, las diversas formas de afectación tiroidea, prolactinoma/hiperprolactinemia, diabetes insípida, diabetes mellitus tipo I y gota. Y menor probabilidad en el síndrome de ovario poliquístico y la diabetes tipo II. El estudio no contempla analizar las causas originarias de estas diferencias. Pero cabe hacer algunas precisiones.

Es conocido el aumento de ácido úrico en sangre de la población con síndrome de Down, pero el diagnóstico de gota exige ser confirmado por el análisis del líquido

articular mediante artrocentesis, maniobra que puede ser difícil realizar en algunos individuos de esta población.

En relación con la diabetes, que en conjunto aparece como menos prevalente en la población con SD (tabla 1.1), este estudio diferencia las dos formas de diabetes, I y II. La de tipo I es claramente más prevalente en el síndrome de Down; en cambio, la de tipo II es menos prevalente, y eso a pesar de que muestren mayores índices de obesidad. Pero la obesidad, aunque guarde relación con la diabetes tipo II, está originada por factores múltiples que intervienen desde etapas jóvenes en la vida.

La causa de la hiperprolactinemia observada es diversa, y no se debe descartar la posibilidad de que alguna de las observaciones detectadas sean debidas a efectos secundarios de la medicación que el individuo esté tomando. El estudio no lo contempla. Como tampoco contempla la etapa de la vida en que la alteración endocrinológica hizo su aparición.

### 3. Prevalencia de los trastornos de salud mental en 6.078 individuos con síndrome de Down en Estados Unidos

**Anne Rivelli, Veronica Fitzpatrick, Sagar Chaudhari, Laura Chicoine, Gengjie Jia, Andrey Rzhetsky, Brian Chicoine**

Diversos estudios de investigación han mostrado que, en conjunto, la población con síndrome de Down parece ser más vulnerable a los temas de salud mental y su diagnóstico; pero algunos autores consideran que puede existir un exceso de diagnósticos debido a las dificultades intrínsecas en el lenguaje, la comunicación, la cognición y resolución de problemas y el afrontamiento de situaciones. En cualquier caso, dado que está aumentando la prevalencia de personas con síndrome de Down y que su esperanza de vida ha crecido en las últimas décadas, merece la pena profundizar en el análisis de las diversas alteraciones, que ayude a mejorar su diagnóstico y su atención clínica. El presente trabajo analiza en profundidad los datos obtenidos a partir del estudio que figura como nº 1 del presente artículo.

Para la clasificación de los diversos cuadros clínicos se utilizó la publicación de la ICD, específicamente los códigos de las revisiones 9 (ICD-9-CM) y 10 (ICD-10-CM). Los resultados de prevalencias comparadas ente el grupo síndrome de Down y el control se expresan en la tabla 3.1.

**Tabla 3.1. Prevalencia de los problemas de salud mental en casos SD y controles**

<i>Problema de salud mental</i>	<i>Muestra SD (n = 6078)</i>	<i>Controles (n = 30.326)</i>	<i>OR (95% CI)</i>	<i>P</i>
Trastornos del ánimo	208	312	3.45 (2.85, 4.07)	<0.0001
Episodios maníacos	0	9	-	0.3721
Trastorno bipolar	99	435	1.14 (0.91, 1.42)	0.2499
Bipolar I	12	121	0.49 (0.27, 0.89)	0.0174
Bipolar II	3	32	0.47 (0.14, 1.53)	0.2584
Trastorno ciclotímico/Ciclotimia	0	9	-	0.3721
Trastorno bipolar, otros/sin especificar	90	372	1.21 (0.96, 1.53)	0.1063
Depresión	571	2297	1.27 (1.15, 1.39)	<0.0001
Trastornos de ansiedad	1029	4773	1.09 (1.01, 1.17)	0.0206
Trastorno de ansiedad generalizada	24	474	0.25 (0.17, 0.38)	<0.0001
Fobias sociales	5	49	0.51 (0.20, 1.28)	0.1425

Trastornos de pánico	5	332	0.07 (0.03, 0.18)	<0.0001
Trastorno de ansiedad fóbica	20	180	0.55 (0.35, 0.88)	0.0109
Trastorno de estrés postraumático	25	208	0.60 (0.39, 0.91)	0.0143
Trastorno obsesivo-compulsivo	447	119	20.15 (16.43, 24.71)	<0.0001
Esquizofrenia	24	64	1.87 (1.17, 3.00)	0.0077
Trastorno esquizoafectivo	12	49	1.22 (0.65, 2.30)	0.5328
Psicosis	24	31	3.87 (2.27, 6.61)	<0.0001
Alucinaciones	16	34	2.35 (1.30, 4.26)	0.0037
Trastornos delirantes	6	13	2.30 (0.88, 6.06)	0.0819
Trastornos disociativos	11	37	1.48 (0.76, 2.91)	0.2475
Amnesia disociativa	0	0	-	-
Trastorno de despersonalización	0	0	-	-
Trastorno disociativo de la identidad	0	3	-	1.0000
Afecto pseudobulbar	10	1	49.98 (6.40, 390.47)	<0.0001
Trastornos de personalidad	33	64	2,58 (81,69, 3,93 )	<0,0001
Borderline	1	27	0,18 (0.03, 1,36)	0.0732
Paranoide	0	0	-	-
Esquizoide	0	0	-	-
Antisocial	0	3	-	1.000
Histriónico	0	0	-	-
Obsesivo-compulsivo	2	10	1,00 (0.22, 4.56)	1.000
Evitación	0	0	-	-
Dependiente	1	3	-	-
Narcisista	0	3	-	1.0000
Otros/no especificados	18	15	6,00 (3.02, 11.92)	<0.0001
Uso/abuso de sustancias	76	4095	0.08 (0.06, 0.10)	<0.0001
Alcohol	9	1016	0.04 (0.02, 0.08)	<0.0001
Opioides	4	172	0.12 (0.04, 0.31)	<0.0001
Cannabis	2	274	0.04 (0.01, 0.15)	<0.0001
Sedantes, hipnóticos, ansiolíticos	2	37	0.27 (0.06, 1.12)	0.0527
Cocaína	3	85	0.18 (0.06, 0.56)	0.0003
Otros estimulantes	6	354	0.08 (0.04, 0.19)	<0.0001
Alucinógenos	0	9	-	0.3721
Nicotina	51	2896	0.08 (0.06, 0.11)	<0.0001
Inhalantes	0	0	-	-
Otros psicoactivos	0	0	-	-
Demencia	276	84	17.13 (13.39, 21.90)	<0.0001
Enfermedad de Alzheimer	627	52	66.97 (50.39, 88.99)	<0.0001
Trastornos mentales por causa fisiológica	20	34	2.94 (1.69, 5.11)	<0.0001
Trastornos en la alimentación	17	71	1.20 (0.70, 2.03)	0.5090
Anorexia nervosa	1	10	0.50 (0.06, 3.90)	0.7038
Bulimia nervosa	1	16	0.31 (0.04, 2.35)	0.3378
Trastorno por atracones de comida	0	5	1.00 (0.12, 854)	1.0000
Trastornos de conducta	104	260	2.01 (1.60, 2.53)	<0.0001
Trastorno por déficit de atención/hiperactividad	144	1223	0,58 (0,48, 0.69)	<0.0001
TICS	49	147	1.67 (1.21, 2,31)	<0.0001
Trastorno de control de impulsos	73	16	23.03 (13.40, 39.59)	<0.0001

Como se puede apreciar en la tabla, fueron numerosos tanto los diagnósticos de trastornos cuya prevalencia fue mayor en el grupo con síndrome de Down que en el grupo control, como aquellos en los que la prevalencia fue menor.

Debe advertirse que, en general, resulta dificultosa la precisión diagnóstica de los trastornos de salud mental en la población con síndrome de Down, por causas diversas. Por ejemplo, puede haber síntomas que se superpongan como ocurre en el caso de déficits motores o sensoriales, o en otras patologías comórbidas, como pueden ser los problemas tiroideos y la apnea del sueño. Aunque en nuestro estudio hay una prevalencia de depresión, otro estudio contradice este hallazgo.

Hay rasgos que hacen difícil el diagnóstico. De acuerdo con algunas investigaciones, los jóvenes con síndrome de Down tienden a mostrar más conductas de tipo externalizado que sus hermanos o compañeros, y de acuerdo con ello son más frecuentemente

diagnosticados de TDAH, trastornos de conducta o de ansiedad. Es decir, pueden pertenecer a patrones diagnósticos sin que reflejen la presencia real de la enfermedad. En nuestro estudio se aprecia una mayor prevalencia de trastornos de conducta y ansiedad, pero menor prevalencia de TDAH.

Las conductas de tipo externalizado observadas en la niñez y juventud pueden cambiar a conductas de tipo internalizado en la adolescencia y la adultez, ofreciendo así rasgos asociados a síntomas internalizados que llevan al diagnóstico de trastornos obsesivo-compulsivos. Su grado y precisión diagnóstica son unas variables que explican la divergencia entre los diversos estudios. Lo mismo sucede con el diagnóstico de estrés postraumático: en algunos estudios su prevalencia parece mayor, explicada por su fuerte memoria visual, mientras que en otros (como el nuestro) la prevalencia fue menor que en el grupo control.

A diferencia de otros estudios, el nuestro muestra una mayor prevalencia de esquizofrenia en el grupo con SD; es posible que ello se deba a diferencias en los códigos utilizados.

En conjunto, el abordaje de los trastornos mentales y sus circunstancias en el síndrome de Down (con su etiología, su desarrollo, el acompañamiento de otras comorbilidades, la influencia del ambiente, los criterios adoptados para cada diagnóstico) se ve sometido a múltiples variables que no permiten ofrecer cifras precisas sobre su presencia. No obstante, los datos señalados en este estudio reflejan la importancia de considerar los trastornos de salud mental en el síndrome de Down como una entidad claramente diferenciada de la que es propia de la población general, que es preciso atender y asegurar su debido tratamiento.

#### **4. Prevalencia de las enfermedades infecciosas en 6.078 individuos con síndrome de Down en Estados Unidos**

***Veronica Fitzpatrick, Anne Rivelli, Sagar Chaudhari, Laura Chicoine, Gengjie Jia, Andrey Rzhetsky, Brian Chicoine***

Las personas con síndrome de Down pueden ser particularmente vulnerables a las enfermedades infecciosas debido a factores que elevan el riesgo de contraer infecciones, como son la alteración de su sistema inmunitario, el proceso acelerado de envejecimiento y las anomalías estructurales. Contribuyen a la reducción de la respuesta inmunitaria en esta población la disminución del número de células T y B, el tamaño más pequeño del timo, la menor respuesta de anticuerpos a las vacunaciones y el menor grado de quimiotaxis. Es bien sabida la frecuencia con que los adultos con síndrome de Down sufren neumonías graves que requieren hospitalización, pero se conoce menos la prevalencia de otras infecciones.

Es escasa la información sobre las infecciones de transmisión sexual; a la vista del incremento en la esperanza de vida y en los hábitos de autonomía y vida independiente que se van incorporando, es conveniente atender a este tipo de infecciones también en la población con síndrome de Down.

El presente trabajo analiza en profundidad los datos obtenidos a partir del estudio que figura como nº 1 del presente artículo. Los resultados de prevalencias comparadas entre el grupo síndrome de Down y el control se expresan en la tabla 4.1.

**Tabla 4.1. Prevalencia de enfermedades infecciosas en casos SD y controles**

<i>Problema de salud mental</i>	<i>Muestra SD (n = 6078)</i>	<i>Controles (n = 30.326)</i>	<i>OR (95% CI)</i>	<i>P</i>
Infecciones respiratorias				
Coronavirus (excluida COVID-19)	0	1	-	1.0000
Difteria	0	0	-	-
Influenza	128	1010	0.62 (0.52, 0.75)	<0.0001
<i>Haemophilus influenzae</i> tipo B	0	0	-	-
Sarampión	3	3	4.99 (1.01, 24.74)	0.0626
Parotiditis	0	6	-	0.5981
Rubeola	2	2	4.99 (0.70, 35.44)	0.1323
Tosferina	1	19	0.26 (0.04, 1.96)	0.2321
Faringitis estreptocócica	116	2027	0.27 (0.22, 0.33)	<0.0001
Infección vías respiratorias superiores	756	8384	0,37 (0.34, 0.40)	<0.0001
Sinusitis	387	4616	0.38 (0.34, 0.42)	<0.0001
Tonsilitis	314	2624	0,58 (0.51, 0.65)	<0.0001
Laringitis	148	902	0.81 (0.68, 0.97)	0.0218
Bronquitis	236	2334	0,48 (0.42, 0.56)	<0.0001
Fiebre escarlatina	7	96	0.36 (0.17, 0.78)	0.0070
Otitis media	564	3541	0.77 (0.70, 0.85)	<0.0001
Neumonía	746	983	4.13 (3.74, 4.56)	<0.0001
Aspiración	126	61	10.50 (7.73, 14.28)	<0.0001
Viral	60	23	13.14 (8.12, 21.26)	<0.0001
Bacteriana	87	93	4.72(3.52, 6.33)	<0.0001
Causada por <i>H. influenzae</i>	11	8	6,87 (2.76, 17.09)	<0.0001
Neumocócica	2	0	-	0.0279
Sin especificar/atípica	596	868	3.69 (3.31, 4.11)	<0.0001
Infecciones transmitidas sexualmente				
Vaginosis bacteriana	32	1128	0,14 (0.10, 0.19)	<0.0001
Chlamidia	1	68	0.07 (0.01, 0.53)	<0.0001
Gonorrea	7	55	0.63 (0.29, 1.39)	0.2533
Herpes genital	4	255	0.08 (0.03, 0.21)	<0.0001
HIV/SIDA	5	80	0.31 (0.13, 0.77)	0.0074
Papilomavirus humano	16	224	0.35 (0.21, 0.59)	<0.0001
Enfermedad pélvica inflamatoria	5	85	0.29 (0.12, 0.72)	0.0045
Sífilis	5	45	0.55 (0.22, 1.40)	0.2039
Trichomoniasis	1	6	0.08 (0.01, 0.58)	0.0003
Infecciones vías urinarias	2	25	0.40 (0.09, 1.68)	0.2992
Otras infecciones				
Otitis externa	193	582	1.68 (1.42, 1.98)	<0.0001
Mononucleosis infecciosa	8	124	0.32 (0.16, 0.66)	0.0010
Zika virus	0	0	-	-
Herpes zoster	17	322	0.26 (0.16, 0.43)	<0.0001
Tétanos	0	1	-	1.0000
Norovirus	2	3	3.33 (0.56, 19.92)	0.1968
Polio	0	3	-	1.0000
Meningitis meningocócica	0	0	-	-
Hepatitis	42	189	1.11 (0.79, 1.55)	0.5435
Hepatitis A	4	12	1.66 (0.54, 5.16)	0.3257
Hepatitis B, aguda	4	19	1.05 (0.36, 3.09)	1.0000
Otras hepatitis agudas	1	6	0.83 (0.10, 6.91)	1.0000
Hepatitis viral crónica	26	120	1.08 (0.71, 1.65)	0.7180
Hepatitis no especificada	6	75	0.40 (0.17, 0.92)	0.0248
Ébola	0	0	-	-
Infecciones dérmicas (impétigo, abscesos, celulitis)	1035	3201	1.74 (1.62, 1.88)	<0.0001
Infecciones intestinales	65	639	0.50 (0.39, 0.65)	<0.0001
Enteritis	131	1277	0.50 (0.42, 0.60)	<0.0001
Enfermedad de Lyme	4	16	1.25 (0.42, 3.73)	0.7622



En conjunto los resultados coinciden con los de otros estudios. A la hora de manejar los datos, debe tenerse presente que se trata de edades jóvenes y adultas, y ello explica la baja incidencia de infecciones de las vías respiratorias altas, en claro contraste con lo que ocurre en las etapas infantiles. En cambio, es de señalar la alta incidencia de neumonías en el grupo síndrome de Down, muy superior a la observada en el grupo control, como consta también en otros estudios. El déficit inmunitario, las anomalías anatómicas, el reflujo gastroesofágico y las dificultades para expulsar secreciones explican la prevalencia de estas infecciones. Se acompañan de una tasa mayor de hospitalización y de evolución más tórpida. Aunque no se analizó en este trabajo, la reciente experiencia con el virus de COVID-19 indica la mayor gravedad de los problemas respiratorios en la población con síndrome de Down.

En cuanto a las infecciones por transmisión sexual, aparecen con clara menor frecuencia en el grupo con síndrome de Down. Su actividad sexual con otra persona está reducida, pero se aprecia un aumento conforme se amplía el grado de autonomía e independencia. Ello exige incorporar el aprendizaje de métodos preventivos dentro de los programas educativos. Por otra parte, son personas más expuestas al abuso sexual.