Equipo de Cuidados Paliativos Pediátricos yHospitalización a Domicilio UGC Pediatría. Hospital Materno-Infantil. HRU de Málaga

Enero 2020

SIALORREA

Autores: Madrid Rodríguez A, Bello N, Ortiz Pérez P, Cantador Hornero M, Valero Arredondo I, Peláez Cantero MJ.

GENERALIDADES

- La sialorrea es la salida involuntaria de saliva de la cavidad oral.
- Se considera normal hasta los dos años de vida; siendo patológica a partir de los cuatro.
- Está regulada por el sistema nervioso parasimpático mediante la producción de acetilcolina y, en situación basal, su producción principal se encuentra en las glándulas submaxilares y sublinguales; mientras que durante la ingesta se produce en la parótida.
- Es un problema frecuente en pacientes con patología neurológica, principalmente parálisis cerebral infantil (PCI).

DIAGNÓSTICO

La sialorrea se suele diagnosticar principalmente por el testimonio de los cuidadores del paciente, que dicen tener un babeo constante. Para realizar un diagnóstico más específico se suele recurrir a diferentes escalas.

Escalas de valoración clínica:

Una evaluación correcta precisa conocer la frecuencia, la intensidad y el impacto en la vida diaria del paciente y la familia. Para ello disponemos de diferentes escalas:

- **Cuestionarios de gravedad del babeo**(Thomas-Stonell y Greenberg):

Permiten una valoración completa de la frecuencia e intensidad de la sialorrea del paciente y facilitan monitorizar la respuesta al tratamiento.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

Frecuencia	1. Nunca
	2. Ocasionalmente (no a diario)
	3. Frecuentemente (todos los díasaunque no de forma permanente)
	4. Constantemente
Intensidad	1. Seco (nunca babea)
	2. Leve (sólo los labios mojados)
	3. Moderado (mojados los labios y la barbilla)
	4. Intenso (el babeo se extiende hasta mojar la ropa)
	5. Profuso (el babeo se extiende y moja las manos, mesa, objetos)

- **Cuestionario de repercusión sobre calidad de vida:**

La escala de impacto de babeo *(Drooling Impact Scale, anexo 1)*se ha diseñado para evaluar los cambios a lo largo del tiempo en el impacto de babeo en los niños con trastornos neurológicos.Estáespecíficamente diseñada para cuantificar a corto y medio plazo la respuesta y beneficios de los tratamientose intervenciones para el control de la sialorrea.

La escala de frecuencia de babeo (*Drooling Rating Scale, anexo 2*) está diseñada para evaluar la intensidad del babeo en las actividades cotidianas. En nuestros pacientes en Cuidados Paliativos hay ítems que no podrán evaluarse.

TRATAMIENTO

En el manejo de la sialorreano existe un tratamiento estandarizado, dado que ninguna estrategia ha demostrado ser superior ni efectiva de forma universal. Por este motivo, el abordaje terapéutico tendrá que ser individualizado y sujeto a reevaluación. Si bien de forma general, se recomiendael abordaje primario de la sialorrea mediante medidas no farmacológicas +/- tratamiento farmacológico no invasivo reservando las medidas invasivas y quirúrgicas en ausencia de respuesta.

Debe valorarse el inicio de tratamiento en aquellos pacientes que cumplan algunos de los siguientes criterios:

1. Cuestionario de gravedad del babeo > 3 puntos en alguno de los apartados
2. Cuestionario calidad de vida > 7 puntos

En todos los casos deberá hacerse una valoración basal, previo al inicio del tratamiento, en la que se aplicarán las tres escalas; una valoración de la respuesta a las 6-8 semanas desde su inicio y, posteriormente, una valoración cada 3-6 meses para valorar el mantenimiento de respuesta y la necesidad de cambio de dosis o cambio de tratamiento.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

Puede considerarse como buena respuesta un descenso en la puntuación a nivel de escala de gravedad de al menos 3 puntos o más. La respuesta será moderada ante un descenso en la escala de gravedad de 2 puntos. Los casos de mala respuesta serán aquellos con descenso en la escala de gravedad de solo un punto.

Siempre en Cuidados Paliativos y previo al inicio de un tratamiento se deberán tener en cuenta las posibles interacciones con los fármacos habituales del paciente, la presencia de eventos adversos con tratamientos previos y, en el caso de los fármacos usados para la sialorrea, las peculiaridadespara su uso en pacientes afectos de enfermedades neuromusculares.

Medidas no farmacológicas

Tratamiento logopédico/Estimulación neurosensorial

En Cuidados Paliativos, y más concretamente en niños con PCI la sialorrea no está causada por una salivación excesiva o hipersalivación, si no que está relacionada con la disfunción oromotora, trastornos sensoriales y alteraciones del tono muscular orofacial que suelen presentar estos pacientes. Cuando la frecuencia e intensidad del babeo es leve, se propondrá un tratamiento logopédico basado en terapia miofuncional con los objetivos principalesde mejorar el control cefálico, tonificar la musculatura perioral para conseguir un sellado labial competente, corregir maloclusiones dentales como la mordida abierta anterior, mejorar la posición lingual tanto en reposo, como durante las funciones de masticación y deglución, y estimular el reflejo deglutorio.

Para realizar un tratamiento no invasivo de la sialorrea en niños con PCI que sea efectivo, los pacientes deben cumplir unos requisitos mínimos a nivel cognitivo relacionados con el grado de discapacidad y su aptitud para el seguimiento de órdenes sencillas. Se considera que este tipo de rehabilitación se propondrá cuando el grado de sialorrea es leve o leve-moderado, y debe probarse durante al menos 6 meses antes de considerar un tratamiento farmacológico. La rehabilitación debe ser realizada o supervisada en todo momento por un logopeda capacitado y especializado.

Uso del vendaje neuromuscular, *'kinesiotaping'*

En 1979, Kenzo Kase desarrolla un método terapéutico llamado "kinesiotaping", que consiste en la aplicación de bandas elásticas de vendaje neuromuscular pretendiendo crear un estímulo sensorial sobre los músculos seleccionados, buscando una determinada respuesta motora. Los principios de actuación del kinesiotaping, son: corrección de la función motora, aumento de la circulación sanguínea y linfática e incremento de la propiocepción a través de la estimulación de los mecanorreceptores cutáneos. El vendaje consiste en un esparadrapo elástico constituido por una estructura trenzada de hilos de algodón que incorpora una capa de pegamento con cianoacrilato que le confiere adhesividad.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

Entre otras aplicaciones, se utiliza para el control de la sialorrea mediante la aplicación una tira de vendaje en los músculos suprahioideos con la finalidad de estimular la deglución y así, reducir el babeo (fig. 1). En el caso de los pacientes que conservan el reflejo de extrusión lingual, muy característico en niños con PCI, se puede aplicar una tira en forma de Y (fig. 2) para propiciar la retracción lingual, además de estimular el reflejo deglutorio.

La aplicación del vendaje debe ir en todo momento acompañada de una terapia de rehabilitación oromotora para generalizar el aprendizaje neuromuscular. Aunque es un método muy utilizado, es necesario realizar estudios controlados bien diseñados que aporten mayor evidencia científica sobre su aplicación en el control de la sialorrea en PCI.

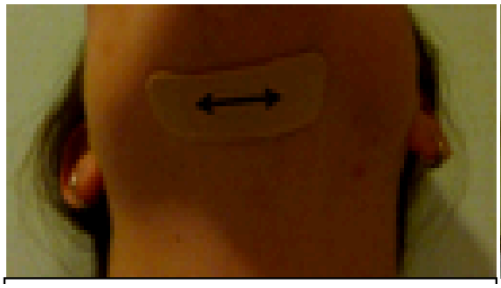


Figura 1. Aplicación tira de vendaje neuromuscular horizontal. Fuente.

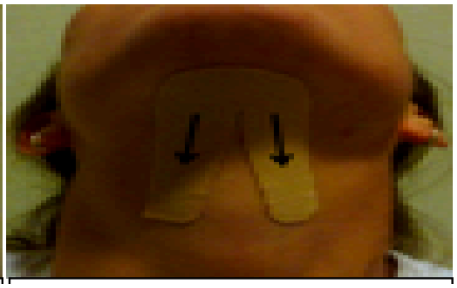


Figura 2**. Aplicación tira de vendaje neuromuscular, técnica Y.

Tratamiento farmacológico

Salvo casos concretos de gran afectación neurológica, el tratamiento farmacológico debería ir siempre acompañado de tratamiento no farmacológico.

Trihexifenidilo (anticolinérgico)

- Bloqueo de receptores antimuscarínicos, poco efecto sobre nicotínicos. Pasa barrera hematoencefálica.
- Modo de administración: oral. Presentación en comprimidos de 2 o 5 mg (Artane®), puede prepararse como fórmula magistral.Puede administrarse por SNG y gastrostomía, se puede pulverizar el comprimido y disolver en 10 ml de agua y de ahí tomar la dosis correspondiente.Se puede administrar junto a la nutrición enteral.
- Pico de acción a las 3-4 horas, duración total 6-7 horas.
- Posología:

>>Vía oral →3 meses – 17 años:

- Dosis inicial de 0.1-0.2 mg/kg/día c/8-12h, con aumentos de 10-20% cada 1-2 semanas si no se alcanza el efecto deseado. Habitualmente se inicia 1-2 mg

al día en una o dos dosis (desayuno y almuerzo). Si no se alcanza el efecto deseado en 1-2 semanas subir 1 mg al día hasta 2-3 mg tres veces al día. Se pueden tolerar dosis mayores, pero con mayor riesgo de efectos secundarios.

- Dosis media habitual: 0.55/mg/kg/día.
- Dosis máxima 2 mg/kg/día (habitualmente 6-10 mg/día aunque puede aumentarse hasta70 mg/día).

*Consideraciones especiales: muy aconsejado si el paciente asocia síntomas distónicos (extrapiramidales), aunque para tratar este tipo de síntomas se requieren habitualmente dosis mayores que para el tratamiento de la sialorrea. Útil para el tratamiento de síntomas extrapiramidales secundarios a fármacos.

- Interacciones principales: antihistamínicos, antidepresivos tricíclicos, fenotiazinas, antiácidos y antidiarreicos.
- Principales efectos secundarios (no suelen ser dosis dependientes): estreñimiento, retención urinaria, irritabilidad, visión borrosa, exantema y xerosis. Raramente tan importantes como para suspender el tratamiento. Son más frecuentes en niños < 7 años y habitualmente se presentan al principio del tratamiento, con dosis < 0,4 mg/kg/día.
- Contraindicaciones:glaucoma de ángulo cerrado, obstrucción del tracto gastrointestinal o genitourinario, íleo paralítico.
- Sobredosificación: Antídoto, fisostigmina 1-2 mg IM o IV lenta.
- **Presentaciones**:

Artane® comprimidos 2 y 5 mg - Medicamento nacional.

- Uso hospitalario: no.

- Financiado por el SNS: sí.

Glicopirrolato o glipirronio (anticolinérgico)

- Efecto sobre receptores antimuscarínicos. No pasa barrera hematoencefálica.
- Modo de administración: suspensión oral (fórmula magistral) o comprimidos (bromuro de glicopirronio – Sialanar), existe posibilidad de administración subcutánea/intravenosa.La fórmula magistral puede administrarse por SNG y gastrostomía.
- Posología:

>> Vía oral (bromuro de glicopirronio)→1 mes – 17 años:

- Dosis inicial:0.02 mg/kg cada 12 horas. Si la respuesta es escasa pueden pautarse 0.02 mg/kg 3-4 veces al día. Posteriormente puedenaumentarse 0.02 mg/kg/dosis cada 7 días hasta0.1 mg/kg/dosis.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

- Dosis máxima 0.1mg/kg/dosis o 2mg/dosis.

*Consideraciones especiales: Las dosis de glicopirrolato son menores (12.8 mcg de glicopirrolato equivalen a 16mcg de bromuro de glicopirronio).Único fármaco aprobado por la agencia europea del medicamento para tratamiento de sialorrea en > 3 años.

- Interacciones: potencialmente grave con topiramato (hipertermia y alteraciones electrolíticas).
- Efectos secundarios: alteraciones visuales (acomodación), taquicardia, estreñimiento, retención urinaria, xerostomía, congestión nasal, vómitos, flushing (menos frecuentes que con trihexifenidilo).
- Contraindicaciones: Miastenia gravis, colitis ulcerosa severa, glaucoma de ángulo estrecho, nefropatía terminal, cuadros intestinales obstructivos, uropatía obstructiva.
- **Presentaciones:**

Bromuro de Glicopirronio (1 mg/5 ml) solución oral 150 ml (Pharma International®) - Medicamento extranjero.

- Uso hospitalario: no.

- Financiado por el SNS: Si.

Glicopirronio 1 mg comprimidos.

- Medicamento extranjero.

- Uso hospitalario: no.

- Financiado por el SNS: Si.

- Dispensación: - A través del Distrito Sanitario de Atención Primaria, presentando el informe médico correspondiente.

Escopolamina (parches de hioscina) (Anticolinérgico)

- Efecto sobre receptores antimuscarínicos. Pasa barrera hematoencefálica.
- Modo de administración: parche transdérmico.
- Posología: recomendamos pauta progresiva de ascenso vigilando la aparición de efectos secundarios →primera semana ¼ de parche; segunda semana: ½ de parche; tercera semana: ¾ de parche; cuarta semana: parche entero (1.5 mg). Si buena respuesta puede valorarse mantener dosis de 0.5mg-1mg. Aplicar el parche por debajo o detrás de la orejay cambiar cada 3 días alternando ambas orejas.
    - Neonatos > 32 semanas-2 años: ¼ parche cada 72 horas.
    - Niños 3-9 años: ½ parche cada 72 horas.
    - Niños 10-17 años: 1 parche cada 72 horas.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

* Consideraciones especiales: misma eficacia que el glicopirrolato; pero más abandono por efectos adversos.

- Interacciones: potencialmente grave con topiramato (hipertermia y alteraciones electrolíticas) y potasio (lesión del tracto GI superior).
- Efectos secundarios: Reacciones cutáneas (flushing), problemas visuales, despegamiento del parche, reacciones alérgicas al mismo, hipertermia (si se abriga en exceso o calor ambiental).
- Contraindicaciones: Miastenia gravis, colitis ulcerosa severa, glaucoma de ángulo estrecho, nefropatía terminal, cuadros intestinales obstructivos, uropatía obstructiva.
- **Presentaciones:**

Scopoderm® TTS 1,5 mg (2 parches)

- Medicamento extranjero - Uso hospitalario: no - Financiado por el SNS: Si

Atropina (anticolinérgico)

- Bloqueo de los receptores muscarínicos M3 en las glándulas salivales.
- No tiene mucha aceptación como tratamiento del babeo crónico. Sería de tercera línea en caso de no respuesta o disponibilidad de glicopirronio o escopolamina.
- Administración por vía sublingual. Uso de colirio oftálmico, excepto en neonatos donde se utilizarán ampollas inyectables vía sublingual.
- Posología:

>> Administración sublingual:

  - Neonatos: ampolla inyectable 20-40 microgramos/kg/dosis 2-3 veces al día.
  - Niños 10-19 kg: colirio oftálmico 0.5%: 1 gota 3 veces al día en intervalos de 6 horas.
  - Niños 5-18 años (>20 kg): colirio oftálmico 0.5-1%: 1-2 gotas cada 4-6 horas.

- Interacciones: otros medicamentos con propiedades antimuscarínicas, tales como amantadina, algunos antihistamínicos, antipsicóticos fenotiazínicos, antidepresivos tricíclicos, belladona y sus alcaloides (atropina, hioscina o escopolamina), tiotropio. donepezilo: en administración conjunta con ciclopentolato, posible reducción del umbral de convulsiones.
- Está contraindicado en pacientes con deterioro cognitivo, demencia y alucinaciones.
    - **Presentaciones:**

Colircusi Atropina® 0.5% (5 mg/ml) y al 1% (10 mg/ml) frasco 10 ml.

- Medicamento nacional.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

- Uso hospitalario: no.

- Financiado por el SNS: sí.

- Receta médica → Prescripción Receta XXI.

Atropina Braun® 1 mg/ml ampollas.

- Medicamento nacional.

- Financiado por el SNS: sí.

Toxina botulínica A/B

- Inhibe la transmisión colinérgica neuroglandular.
- Posología:100 unidades, 30 en cada parótida y 20 en cada submandibular, con posibilidad de repetición a las 16 semanas (Inbcobotulinumtoxin A). Aumento de dosis a lo largo del tratamiento pueden ser necesarias.Hay un ensayo clínico en marcha, para valorar eficacia y seguridad de toxina botulínica A en el tratamiento de la sialorrea en niños de 2-17 años, con 2 unidades por kg con dosis máxima de 75 unidades.

* Consideraciones especiales: la duración del efecto es variable, hasta 6 meses, útil en entornos no hospitalarios aunque sólo se podrá administrar toxina botulínica de manera intrahospitalaria.

- Modo de administración: inyección ecoguiada.
- Efectos secundarios: se aconseja punción ecoguiada para evitar difusión de la toxina a los músculos del suelo de la boca con consecuentes problemas de deglución.
    - **Presentaciones**:

Xeomin® 50, 100 y 200 UI.

- Medicamento nacional.

- Uso hospitalario: si.

- Financiado por el SNS: sí. Únicamente Xeomin® por ser la única marca comercializada con indicación para sialorrea crónica debida a trastornos neurológicos.

Cirugía

- Antagonista del receptor muscarinicocolinérgico que produce inhibición de la secreción glandular.
- Translocación o ligadura del conducto de Stenoney de Wharton.
- Consideraciones especiales: está indicado en caso de sialorrea muy severa, fracaso del tratamiento conservador o retraso severo que impide una adecuada adherencia

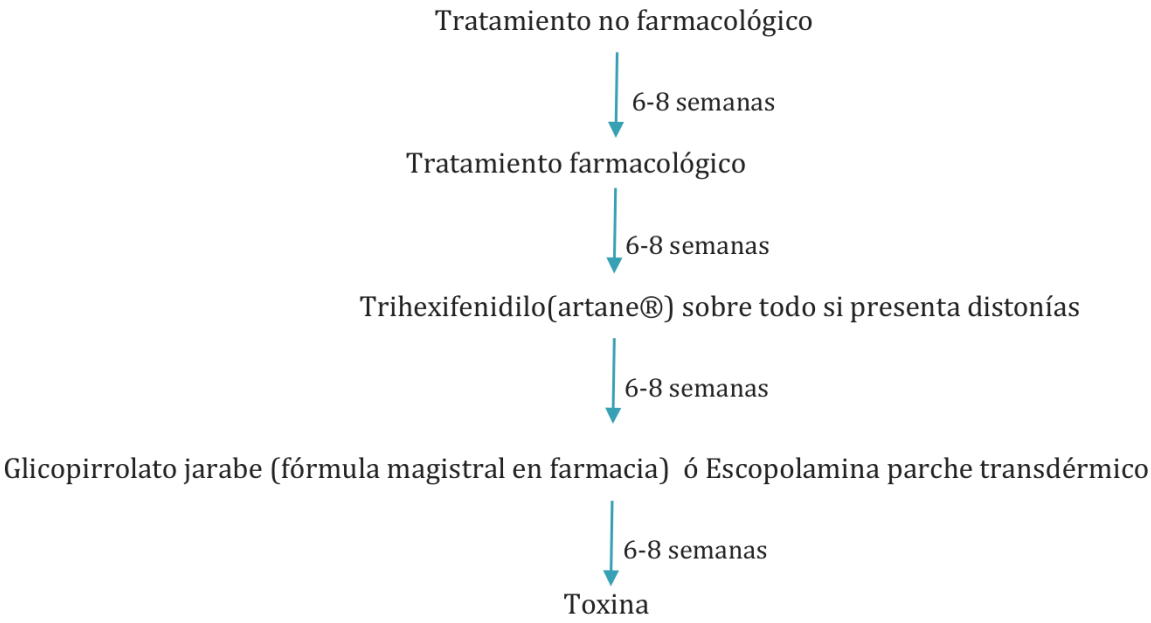
© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

al tratamiento. En todo caso no se suele realizar antes de los 6 años porque hasta esa edad los pacientes tienen capacidad para aprender funciones orales.

- Efectos secundarios: la translocación del conducto de Wharton hacia la hipofaringe puede aumentar el riesgo de aspiración.

ALGORITMO

Antes de iniciar el tratamiento se evaluará la sialorrea con la escala de gravedad de babeo (Thomas-Stonell y Greenberg) y si la frecuencia o intensidad son ≥3 se considerará realizar la escala de calidad de vida (Drooling Impact Scale; Drooling Rating Scale).



Anexo 1. Escala Drooling Impact Scale (traducida al español):

Durante la semana pasada

1. ¿Con qué frecuencia babea su hijo?

Nunca Constantemente 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

2. ¿Cómo de intenso (grave) fue el babeo?

Permanece seco Profuso 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

3. ¿Cuántas veces al día tuvo que cambiar los baberos o la ropa debido a babeo?

Una vez o nunca 10 o más 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

4. ¿Cómo fue el olor de la saliva de molesto en su hijo?

No molesto Muy molesto 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

5. ¿Ha tenido su hijo la piel irritada debido al babeo?

Nada Muy irritada 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

6. ¿Con qué frecuencia necesita su hijo que se le limpie la boca?

Nunca Todo el tiempo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

7. ¿Sintió su hijo vergüenza a causa del babeo?

Ninguna Mucha vergüenza 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8. ¿Cuánto tiempo tienen que limpiar saliva en los objetos de la casa, por ejemplo, juguetes, muebles, ordenadores?

Nunca Todo el tiempo 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

9. ¿En qué medida el babeo afecta a la vida de su hijo/a?

Nada Mucho 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

10. ¿En qué medida afectó el babeo de su hijo a usted y sus familiares?

Nada Mucho 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Anexo 2: Escala Drooling Rating Scale(traducida al español):

La puntuación total es la suma de subpuntuaciones de cada actividad (máximo = 15).

Indica si fue completado por paciente o cuidador: _____ Instrucciones: Marque la casilla que mejor describa su babeo durante la última semana en cada una de las siguientes situaciones:

TIPO DE ACTIVIDAD	**Sequedad excesiva DE LA BOCA** (Puntuación = 0)	**Sin exceso de saliva** (Puntuación = 0)	**EXCESO de saliva en boca sin babeo** (Puntuación = 1)	**Babeo leve a moderada, las necesidades ocasional de LIMPIEZA** (Puntuación = 2)	**Babeo CONTINUO, ropa mojada o constante USO DE pañuelo** (Puntuación = 3)
SENTADO					
EN PIE					
EN CAMA					
HABLANDO					
COMER Y BEBER					

BIBLIOGRAFÍA

· Dias BLS, Fernandes AR, Maia Filho H de S. Sialorrhea in children with cerebral palsy. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2016;92(6):549–58. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.jped.2016.03.006

· Speyer R, Cordier R, Kim JH, Cocks N, Michou E, Wilkes-Gillan S. Prevalence of drooling, swallowing, and feeding problems in cerebral palsy across the lifespan: a systematic review and meta-analyses [Internet]. Vol. 61, Developmental Medicine and Child Neurology. Blackwell Publishing Ltd; 2019 [cited 2021 Jun 14]. p. 1249–58. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31328797/

· Banfi P, Ticozzi N, Lax A, Guidugli GA, Nicolini A, Silani V. A review of options for treating sialorrhea in amyotrophic lateral sclerosis. Respir Care [Internet]. 2015 Mar 1 [cited 2021 Jun 14];60(3):446–54. Available from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25228780/

· Richard Hain, Ann Goldman, Adam Rapoport MM. Oxford Textbook of Palliative Care for Children. 2012. 822 p.

· Narbona J, Concejo C. Tratamiento de la incontinencia salival en el niño con patología neurológica. Acta Pediatr Esp. 2007;65(2):56–60.

· Benítez-rosario MÁ. TRATAMIENTOS PROTOCOLIZADOS EN CUIDADOS PALIATIVOS. First. 2010. 80 p.

· Steffen A, Jost W, Bäumer T, Beutner D, Degenkolb-Weyers S, Groß M, et al. Hypersalivation: update of the German S2k guideline (AWMF) in short form. J Neural Transm [Internet]. 2019;(0123456789). Available from: https://doi.org/10.1007/s00702-019-02000-4

· Potulska A, Friedman A. Controlling sialorrhoea: a review of available treatment options. Expert OpinPharmacother. 2005;6(9):1551–4.

· Sridharan K, Sivaramakrishnan G. Pharmacological interventions for treating sialorrhea associated with neurological disorders: A mixed treatment network meta-analysis of randomized controlled trials. J Clin Neurosci [Internet]. 2018;51:12–7. Available from: https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.02.011

· Garnock-Jones KP. Glycopyrrolate Oral Solution. Pediatr Drugs. 2012;14(4):263–9.

· Choices NHS. Glycopyrronium for increased saliva production or drooling. 2013;1–6.

· Parr JR, Buswell CA, Banerjee K, Fairhurst C, Williams J, O'Hare A, et al. Management of drooling in children: A survey of UK paediatricians' clinical practice. Child Care Health Dev. 2012;38(2):287–91.

· Eiland LS. Glycopyrrolate for Chronic Drooling in Children. Clin Ther [Internet]. 2012;34(4):735–42. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.02.026

· Zeller RS, Lee HM, Cavanaugh PF, Davidson J. Randomized phase iii evaluation of the efficacy and safety of a novel glycopyrrolate oral solution for the management of chronic severe drooling in children with cerebral palsy or other neurologic conditions. Ther Clin Risk Manag. 2012;8:15–23.

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es

· Zeller RS, Davidson J, Lee HM, Cavanaugh PF. Safety and efficacy of glycopyrrolate oral solution for management of pathologic drooling in pediatric patients with cerebral palsy and other neurologic conditions. Ther Clin Risk Manag. 2012;8:25–32.

· Evatt ML. Oral glycopyrrolate for the treatment of chronic severe drooling caused by neurological disorders in children. Neuropsychiatr Dis Treat. 2011;7(1):543–7.

· Limited P. Glycopyrronium for severe drooling in children. Drug Ther Bull. 2017;55(8):93.2-96.

· Parr JR, Todhunter E, Pennington L, Stocken D, Cadwgan J, O'Hare AE, et al. Drooling Reduction Intervention randomised trial (DRI): Comparing the efficacy and acceptability of hyoscine patches and glycopyrronium liquid on drooling in children with neurodisability. Arch Dis Child. 2018;103(4):371– 6.

- Walshe M, Smith M, Pennington L. Interventions for drooling in children with cerebral palsy. Cochrane Database Syst Rev. 2010;(2).

· APPM Master Formulary 2020 (5th edition).The Association of Paediatric Palliative Medicine Master Formulary 5th edition 2020. Disponible en: · https://www.togetherforshortlives.org.uk/resource/appm-master-formulary-2020-5th-edition/

· In SeukJeung, et al.BTA Injection into the Salivary Gland for Children with Sialorrhea. Ann Rehabil Med 2012; 36: 340-346.

· L Glader (team lead), C Delsing, A Hughes, J Parr, L Pennington, D Reddihough, K van Hulst, J van der Burg. Sialorrhea. Bottom Line 'Evidence-Informed' Recommendations for Children/Youth with Cerebral Palsy who have Sialorrhea. AACPDM Care Pathways, 2016. Disponible en: · https://www.aacpdm.org/UserFiles/file/care-pathways-sialorrhea-print.pdf

· Montgomery J, et al. Managing children with sialorrhoea (drooling): Experience from thefirst 301 children in our saliva control clinic. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology 85 (2016)
33–39.

- Owen S. University Hospital Southampton NHS Foundation Trust. Hypersalivation – can glycopyrronium be used to treat it? Disponible en: · https://www.sps.nhs.uk/wp-content/uploads/2015/10/UKMi_QA_Hypersalivationalternatives_update-May-2017.doc

· Parr JR, et al. Drooling Reduction Intervention randomised trial (DRI): comparing the efficacy and acceptability of hyoscine patches and glycopyrronium liquid on drooling in children with neurodisability. Arch Dis Child 2018;103:371–376.

· Sheyn A, Thompson J. Therapies for Pediatric Sialorrhea: A Review of the literature. Madridge J Otorhinolaryngol.2016;1(1):12-14.Disponibleen:https://www.researchgate.net/publication/330693400_Therapies_for_Pediatric_Sial orrhea_A_Review_of_the_literature.

·Senner JE, Logemann J, Zecker S, Gaebler-Spira D. Drooling, saliva production, and swallowing in cerebral palsy. Dev Med Child Neurol. 2004;46(12):801–6.

· Little SA, Kubba H, Hussain SSM. An evidence-based approach to the child who drools saliva. Clin Otolaryngol. 2009;34(3):236–9.

· Sijmonsma J. Manual Taping Neuro Muscular. 2oedición. Aneid Press, editor. Madrid; 2010. p11-3 p.

· López Tello C, Escuder González S, Oliván Blázquez B, Campo Escacho M. Eficacia del kinesiotaping en la sialorrea en niños con necesidades educativas especiales: Un ensayo clínico abierto. Fisioterapia. 2012;34(6):275–81.

·Aplicación del vendaje neuromuscular en logopedia [Internet]. Centros de Daño Cerebral de Hospitales vithas. 2014 [citado 6 de julio de 2021]. Disponible en: https://neurorhb.com/blog-dano-cerebral/aplicacion-del-vendaje-neuromuscular-en-logopedia/

© Sociedad Española de Cuidados Paliativos Pediátricos – www.pedpal.es